

TUGAS 2

1. Penjelasan Singkat Mengenai Laravel :

Laravel adalah framework PHP yang bersifat open-source dan dirancang untuk pengembangan aplikasi web dengan struktur MVC (Model-View-Controller). Laravel dikenal karena kemudahan penggunaannya, sintaks yang elegan, serta berbagai fitur built-in yang mempermudah pengembangan aplikasi.

Fitur Utama Laravel:

1. **Routing yang Mudah:** Laravel menyediakan sistem routing yang sederhana dan fleksibel untuk menangani permintaan HTTP.
2. **Eloquent ORM:** Laravel memiliki ORM (Object-Relational Mapping) yang disebut Eloquent, yang memudahkan interaksi dengan database melalui model dan query builder.
3. **Blade Templating:** Laravel menggunakan Blade sebagai engine templating yang memungkinkan penggunaan logika PHP dalam file tampilan secara lebih efisien.
4. **Migration dan Seeding:** Laravel menyediakan migrasi database untuk mempermudah pengelolaan skema database serta seeding untuk pengisian data awal.
5. **Authentication dan Authorization:** Laravel memiliki sistem otentikasi dan otorisasi yang sudah built-in, sehingga memudahkan dalam pembuatan fitur login dan manajemen hak akses.
6. **Artisan CLI:** Laravel menyediakan command-line interface yang disebut Artisan, yang membantu pengembang melakukan berbagai tugas seperti pembuatan controller, model, dan migrasi database.

Dengan fitur-fitur ini, Laravel membantu pengembang membangun aplikasi web secara cepat dan terstruktur, membuatnya sangat populer di kalangan pengembang PHP.

2. Sejarah Singkat Pada Laravel

Laravel pertama kali dirilis oleh **Taylor Otwell** pada **Juni 2011** sebagai solusi untuk framework PHP lain seperti CodeIgniter yang saat itu terbatas dalam hal fitur-fitur penting seperti sistem otentikasi dan otorisasi yang kuat. Tujuan utama Taylor Otwell adalah menciptakan framework PHP yang modern dan lebih mudah digunakan, dengan menawarkan sintaks yang elegan dan alat bantu yang memudahkan pengembangan web.

Perkembangan Utama Laravel:

1. **Laravel 1.0 (2011):** Versi pertama yang dirilis, mendukung fitur dasar seperti routing, model, dan view, namun belum ada fitur-fitur seperti Eloquent ORM atau Artisan CLI.
2. **Laravel 2.0 (2011):** Menambahkan fitur Eloquent ORM untuk memudahkan interaksi dengan database. Namun, fitur modular bundle diperkenalkan di versi ini, meskipun fitur tersebut diganti pada versi selanjutnya.

3. **Laravel 3.0 (2012):** Laravel mulai berkembang pesat dengan fitur baru seperti Artisan CLI (command-line interface), sistem bundling yang lebih baik, dan dukungan migrasi database.
4. **Laravel 4.0 (2013):** Versi ini merupakan penulisan ulang seluruh framework menggunakan komponen dari Symfony. Laravel mulai menjadi lebih stabil dan memperkenalkan fitur seperti Queues, penyimpanan session yang lebih fleksibel, dan integrasi Composer untuk manajemen dependency.
5. **Laravel 5.0 (2015):** Laravel semakin matang dengan banyak perubahan besar seperti penambahan sistem middleware, perbaikan routing, serta pengenalan kontrak dan pengelolaan dependency yang lebih baik. Versi ini juga memperkenalkan Laravel Scheduler dan layanan autentikasi yang lebih canggih.
6. **Laravel 6.0, 7.0, 8.0 (2019-2021):** Menandai era stabilitas Laravel dengan dukungan LTS (Long Term Support). Fitur-fitur seperti Laravel Vapor (untuk serverless deployment), Laravel Nova (dashboard admin), dan Laravel Sanctum untuk otentikasi API diperkenalkan.

Dengan pembaruan rutin dan dukungan komunitas yang besar, Laravel telah berkembang menjadi framework PHP paling populer di dunia.

3. Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan untuk menggunakan framework Laravel

- Web Server

Laravel dapat dijalankan pada berbagai web server, namun beberapa yang umum digunakan adalah:

- **Apache:** Laravel sangat kompatibel dengan Apache. Dibutuhkan modul `mod_rewrite` agar Laravel dapat menangani URL routing dengan baik. Pastikan `.htaccess` diaktifkan untuk penanganan URL.
- **Nginx:** Web server ini populer karena ringan dan efisien, sering digunakan untuk aplikasi skala besar. Laravel bekerja sangat baik dengan Nginx, dan konfigurasi routing bisa diatur melalui file konfigurasi Nginx.

Keduanya berfungsi sebagai web server yang akan menangani permintaan HTTP dari pengguna dan mengarahkan ke aplikasi Laravel.

- Database

Laravel mendukung berbagai database, dan berikut adalah database yang paling sering digunakan:

- **MySQL/MariaDB:** MySQL adalah database yang paling umum digunakan dengan Laravel. MariaDB adalah versi open-source dari MySQL dengan kinerja yang lebih cepat. Untuk Laravel, pastikan versi MySQL/MariaDB minimal 5.7.8.
- **PostgreSQL:** Database relasional yang canggih dengan dukungan untuk tipe data yang lebih kompleks. Versi yang direkomendasikan adalah 9.6 atau lebih tinggi.
- **SQLite:** Basis data berbasis file yang ringan dan cocok untuk pengembangan lokal atau proyek kecil.
- **SQL Server:** Untuk pengguna yang membutuhkan integrasi dengan Microsoft SQL Server, Laravel juga mendukungnya.

Laravel menggunakan **Eloquent ORM** untuk mengelola interaksi dengan database, sehingga database yang dipilih akan ditangani dengan efisien oleh Eloquent.

- **PHP**

Laravel membutuhkan versi PHP terbaru untuk memanfaatkan fitur-fitur modern dari bahasa tersebut. Spesifikasi PHP yang diperlukan:

- **Versi PHP 8.1 atau lebih tinggi:** Laravel terbaru memerlukan versi PHP ini karena memanfaatkan fitur-fitur terbaru seperti union types, named arguments, dan lainnya.
- **Ekstensi PHP yang dibutuhkan:**
 - OpenSSL
 - PDO
 - Mbstring
 - Tokenizer
 - XML
 - Ctype
 - BCMath

Ekstensi ini diperlukan untuk menjalankan berbagai fitur Laravel seperti enkripsi, pemrosesan database, dan pembuatan token CSRF.

- **Composer**

Composer adalah manajer dependency untuk PHP yang digunakan untuk mengelola semua library dan paket yang dibutuhkan oleh Laravel. Composer akan mengunduh dan mengelola semua komponen yang diperlukan oleh aplikasi Laravel, termasuk framework itu sendiri dan berbagai pustaka tambahan.

Composer digunakan untuk mempermudah pengelolaan paket seperti Laravel Eloquent, paket untuk autentikasi, dan alat-alat lain yang diperlukan selama pengembangan aplikasi Laravel.

Kebutuhan :

- **Web Server:** Apache atau Nginx.
- **Database:** MySQL, MariaDB, PostgreSQL, SQLite, atau SQL Server.
- **PHP:** Versi 8.1 atau lebih tinggi, dengan ekstensi yang sesuai.

- **Composer:** Manajer dependency PHP untuk instal dan mengelola pustaka Laravel.

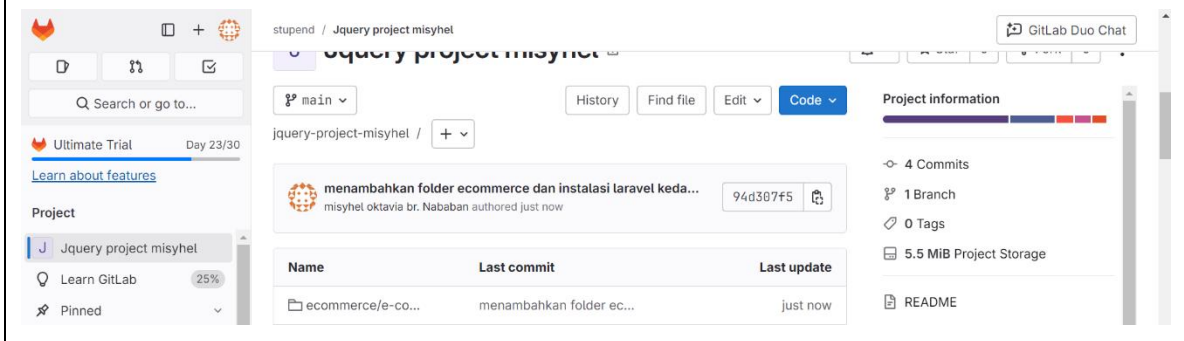
Dengan memenuhi spesifikasi ini, Laravel dapat berjalan dengan optimal untuk mengembangkan aplikasi web modern.

3.Melakukan Instalasi Framework Laravel pada proyek

1.Melanjutkan Tugas Pertemuan Modul 6 : DML

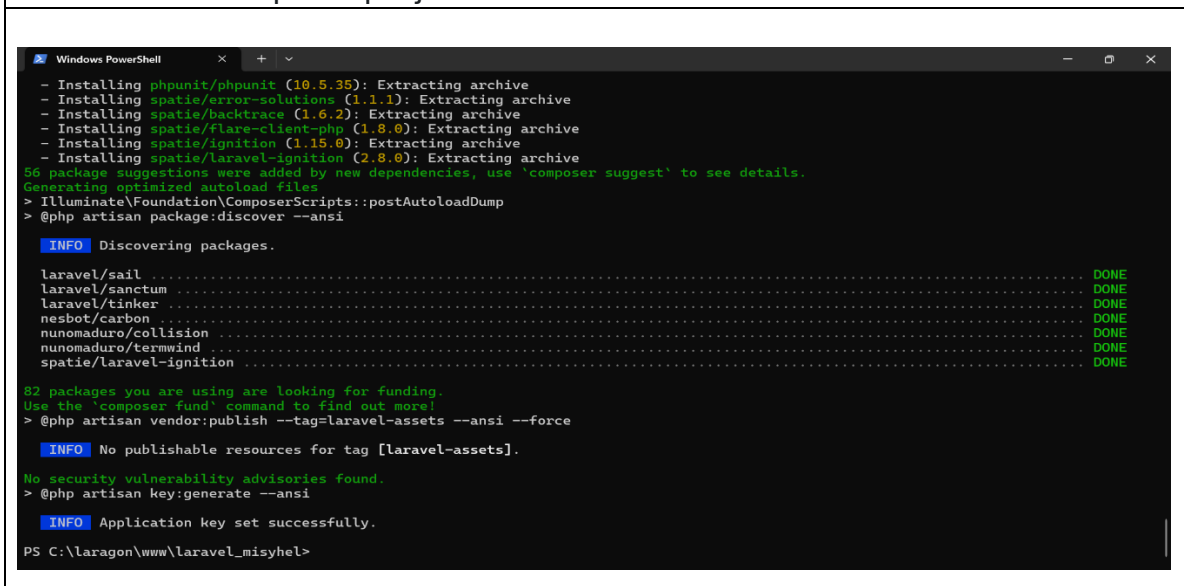
- menggunakan repositori pada pertemuan 6 “DML”, buat satu branch dengan nama e-commerce

Buat project ecommerce di repositori



- lakukan instalasi projek laravel pertama pada branch tersebut

Instalasi Laravel pada proyek



- unggah hasil instalasi laravel ke dalam repositori

Unggah hasil instalasi Laravel

```

Windows PowerShell
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/resources/css/app.css
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/resources/js/app.js
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/resources/js/bootstrap.js
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/resources/views/welcome.blade.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/routes/api.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/routes/channels.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/routes/console.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/routes/web.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/app/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/app/public/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/framework/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/framework/cache/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/framework/cache/data/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/framework/sessions/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/framework/testing/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/framework/views/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/storage/logs/.gitignore
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/tests/CreatesApplication.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/tests/Feature/ExampleTest.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/tests/TestCase.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/tests/Unit/ExampleTest.php
create mode 100644 ecommerce/e-commerce/vite.config.js
PS C:\laragon\www\project 6\jquery-project-misyhel\ecommerce> git push
Enumerating objects: 105, done.
Counting objects: 100% (105/105), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (85/85), done.
Writing objects: 100% (104/104), 73.23 KiB | 2.44 MiB/s, done.
Total 104 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (6/6), done.
To https://gitlab.com/stupend/jquery-project-misyhel.git
53080ae..94d307f  main -> main
PS C:\laragon\www\project 6\jquery-project-misyhel\ecommerce>

```

3. Dokumentasi

Instalasi Laravel :

1. Instalasi Prasyarat

Sebelum menginstal Laravel, kita pastikan hal yang diperlukan dibawah ini sudah disiapkan :

- **PHP**
- **Composer**
- **Web Server** seperti Apache atau Nginx

2. Instal Composer

Unduh dan instal Composer dari getcomposer.org. Composer diperlukan untuk menginstal Laravel dan dependensi yang kita perlukan

Setelah instalasi Composer selesai, jalankan perintah berikut untuk memastikan Composer telah terpasang dengan benar:

bash

Copy code

```
composer --version
```

Jika Composer sudah terinstal, perintah tersebut akan menampilkan versi Composer yang terpasang.

3. Menginstal Laravel

Ada dua metode untuk menginstal Laravel, yaitu melalui **Laravel Installer** atau langsung menggunakan **Composer**.

a. Instalasi Laravel Melalui Laravel Installer

Langkah pertama adalah menginstal Laravel Installer menggunakan Composer. Kita Jalankan perintah berikut:

```
bash
Copy code
composer global require laravel/installer
```

Untuk membuat project baru menggunakan Laravel Installer,kita jalankan perintah:

```
bash
Copy code
laravel new nama-proyek
```

Perintah ini akan membuat folder baru dengan nama **nama-proyek** dan menginstal semua dependensi Laravel.

5. Konfigurasi File `.env`

Setelah instalasi, Laravel menggunakan file `.env` untuk mengatur konfigurasi lingkungan, seperti koneksi database, pengaturan mail, dan konfigurasi lainnya.

Setelah itu, jalankan perintah berikut untuk membuat **application key** yang diperlukan oleh Laravel:

```
bash
Copy code
php artisan key:generate
```

Ini akan menghasilkan kunci aplikasi unik di file `.env`, yang digunakan untuk mengenkripsi data sensitif.

6. Konfigurasi Koneksi Database

Edit file `.env` untuk mengatur koneksi database yang kita gunakan. Contohnya jika menggunakan MySQL, sesuaikan dengan konfigurasi database kita:

```
env
Copy code
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=nama_database
DB_USERNAME=root
DB_PASSWORD=katasandi
```

Setelah konfigurasi ini diubah, kita dapat menjalankan perintah migrasi database:

```
bash
Copy code
php artisan migrate
```

Ini akan membuat tabel-tabel dasar yang diperlukan oleh Laravel.

7. Menjalankan Server Development Laravel

Laravel memiliki built-in server development untuk memudahkan pengembangan. kita dapat menjalankan server dengan perintah:

```
bash
Copy code
php artisan serve
```

Server akan dijalankan di alamat:

`http://127.0.0.1:8000`

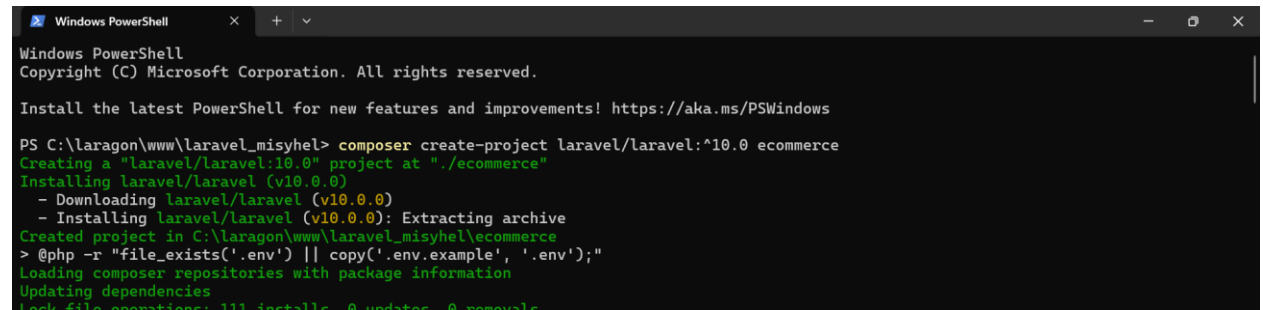
kita bisa membuka alamat tersebut di browser untuk mengakses aplikasi Laravel.

2.Langkah – Langkah Instalasi Laravel dari awal hingga bisa diakses

1. Langkah Awal

Melakukan Instalasi Laravel pada proyek menggunakan command :

```
composer create-project laravel/laravel:^10.0 ecommerce
```



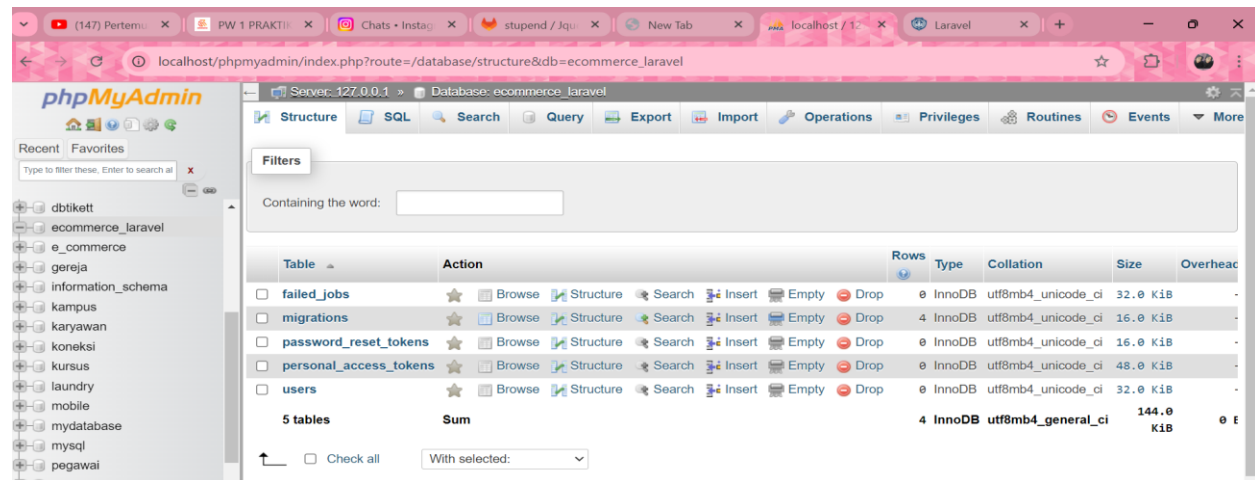
```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

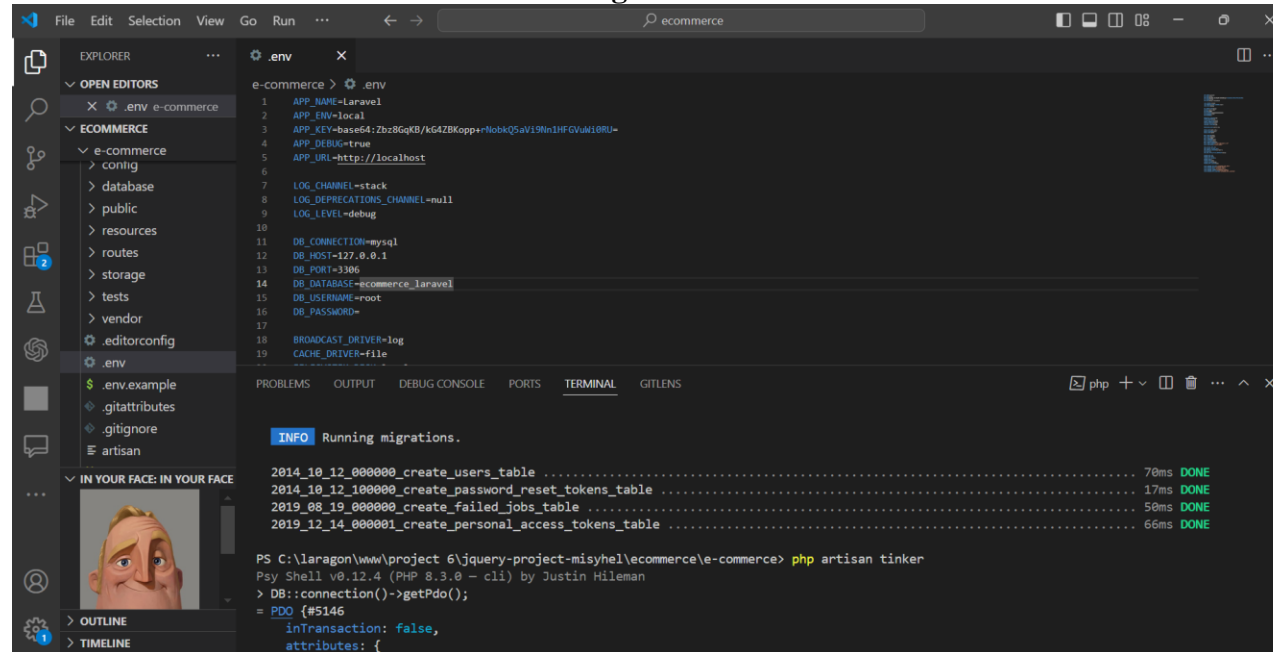
PS C:\laragon\www\laravel_misyhel> composer create-project laravel/laravel:^10.0 ecommerce
Creating a "laravel/laravel:10.0" project at "./ecommerce"
Installing laravel/laravel (v10.0.0)
- Downloading laravel/laravel (v10.0.0)
- Installing laravel/laravel (v10.0.0): Extracting archive
Created project in C:\laragon\www\laravel_misyhel\ecommerce
> @php -r "file_exists('.env') || copy('.env.example', '.env');"
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies
Lock file operations: 111 installs, 0 updates, 0 removals
```

2.Buat database dengan nama ecommerce_laravel dan sesuaikan dengan file .env yang dimana pastikan database sudah terkoneksi dengan Laravel

Buat database pada phpmyadmin :

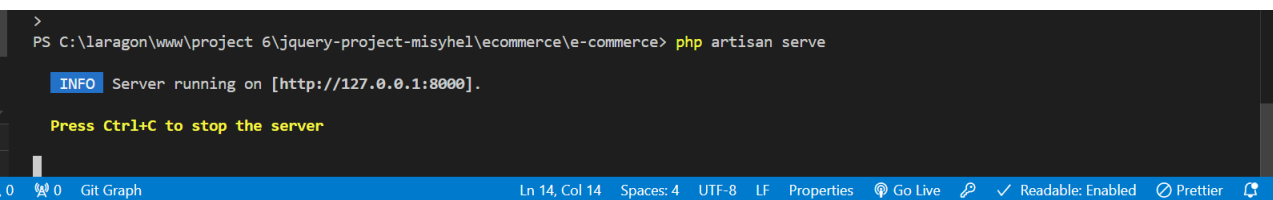


Memastikan database sudah terkoneksi dengan Laravel :



database sudah terkoneksi dengan baik

Laravel dapat berjalan dengan baik dan dapat diakses :



Akses melalui browser :

