



Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut (PWL)
Program Studi : D4 – Sistem Informasi Bisnis
Semester : 4 (empat) / 6 (enam)
Pertemuan ke- : 1 (satu)
Nama : Aqila Nur Azza

JOBSHEET 02

ROUTING, CONTROLLER, DAN VIEW

1. MVC pada Laravel

MVC merupakan singkatan dari Model View Controller. Laravel menggunakan model MVC, oleh karena itu ada tiga bagian inti dari framework yang bekerja bersama: model, view, dan controller. Controller adalah bagian utama di mana sebagian besar pekerjaan dilakukan. Controller terhubung ke Model untuk mendapatkan, membuat, atau memperbarui data dan menampilkan hasilnya pada View, yang berisi struktur HTML aktual dari aplikasi.

a. Model

Dalam Laravel, kelas Model berisi semua metode dan atribut yang diperlukan untuk berinteraksi dengan skema database yang ditentukan.

b. View

View mewakili bagaimana informasi ditampilkan, digunakan untuk semua logika antarmuka pengguna perangkat lunak. View mewakili Antarmuka Pengguna (Frontend) dari halaman web.

c. Controller

Controller berperan sebagai perantara antara Model dan View, memproses semua masukan yang dikirim oleh pengguna dari View. Controller memproses semua logika bisnis, memanipulasi data menggunakan komponen Model, dan berinteraksi dengan View untuk merender output akhir.

2. Routing

Pada Laravel terdapat fitur yang bernama *route*. Route ini digunakan sebagai penghubung antara user dengan aplikasi. Dengan kata lain, URL yang kita tulis di dalam browser akan melewati route. Dan pada route tersebut akan ditentukan kemana selanjutnya, bisa ke Controller atau ke View.

Routing sendiri adalah proses pengiriman data maupun informasi ke pengguna melalui sebuah permintaan yang dilakukan kepada alamat yang sudah terdaftar, lalu alamat tersebut



akan memproses dari permintaan kita tadi. Setelah proses selesai maka akan mengembalikan sebuah output atau hasil dari proses tersebut.

Untuk membuat route digunakan **Facade Route** diikuti dengan verb yang merupakan **HTTP verb**, umumnya terdiri dari **get, post, put, delete, options, patch**. Selain itu dibutuhkan **path** yang berupa URL setelah nama domain aplikasi yang diakses oleh pengguna. Dan pada bagian akhir terdapat **callback** yang dapat berupa **callback function** atau **controller action** yang menjalankan logika ketika path diakses oleh pengguna.

Berikut contoh sederhana penulisan route di Laravel 10.

```
use Illuminate\Support\Facades\Route;

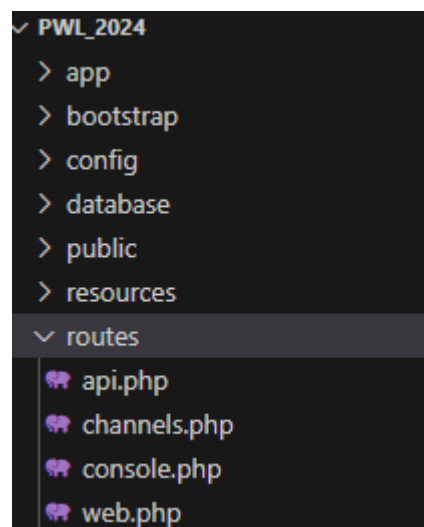
Route::get('/hello', function () {
    return 'Hello World';
});
```

Route di atas dapat diterjemahkan ketika pengguna mengakses URL pada **/hello** akan mengeksekusi callback function yang menampilkan pesan 'Hello World'.

Akan tetapi penggunaan callback function jarang sekali dipakai dalam pembuatan aplikasi sesungguhnya, karena untuk logika yang kompleks menjadikan kode susah di-maintenance. Sebagai solusi diperkenalkan konsep Controller. Jika route di atas dikonversi ke controller menjadi sebagai berikut:

```
use Illuminate\Support\Facades\Route;

Route::get('/hello', [WelcomeController::class, 'hello']);
```



Di dalam project Laravel, terdapat folder **routes**. Secara umum laravel membagi menjadi empat tempat, yaitu:



- a. `routes/web.php` digunakan untuk web standard
- b. `routes/api.php` digunakan untuk web service/API
- c. `routes/console.php` digunakan untuk command line
- d. `routes/channel.php` digunakan untuk broadcast channel melalui websocket

Secara umum aplikasi yang dibuat cukup dengan `routes/web.php` dan `routes/api.php`. Bahkan jika aplikasi tidak perlu menyediakan API hanya menggunakan `routes/web.php` saja.

Pada Laravel kita dapat menggunakan semua http verb untuk dipasang sebagai method router yang ingin digunakan, sudah dijelaskan sebelumnya bahwa semua http verb dapat dilayani dengan Router pada laravel. Endpoint / url router sebaiknya mengikuti best practice berikut ini dimana sebuah resource dapat dilayani dengan fungsi berbeda pada setiap http verb nya.

Resource	POST	GET	PUT	DELETE
/mahasiswa	Membuat record mahasiswa baru	Mengambil Daftar Mahasiswa	Update banyak data mahasiswa	Delete banyak data mahasiswa
/mahasiswa/{id}	Error	Tampilkan Data Satu Mahasiswa	Update data mahasiswa jika ada data dengan id yang dikirim	Delete satu data mahasiswa

Perlu diketahui laravel dapat mendukung satu route yang memiliki lebih dari satu http verb atau memiliki semua http verb. Berikut ini kode program routing untuk tabel di atas

```
Route::get('mahasiswa', function ($id) {
});
Route::post('mahasiswa', function ($id) {
});
Route::put('mahasiswa', function ($id) {
});
Route::delete('mahasiswa', function ($id) {
});
Route::get('mahasiswa/{id}', function ($id) {
});
Route::put('mahasiswa/{id}', function ($id) {
});
Route::delete('mahasiswa/{id}', function ($id) {
});
```



Untuk memeriksa dan memvalidasi apakah route yang dibuat sudah benar dengan menggunakan perintah berikut

```
php artisan route:list
```

Output dari perintah tersebut jika routing yang anda buat benar akan menjadi seperti ini

Domain	Method	URI	Name	Action	Middleware
	GET HEAD	/		Closure	web
	GET HEAD	api/user		Closure	api
					auth:api
	GET HEAD	mahasiswa		Closure	web
	POST	mahasiswa		Closure	web
	PUT	mahasiswa		Closure	web
	DELETE	mahasiswa		Closure	web
	GET HEAD	mahasiswa/{id}		Closure	web
	PUT	mahasiswa/{id}		Closure	web
	DELETE	mahasiswa/{id}		Closure	web

Jika anda membutuhkan route yang dapat memiliki lebih dari satu http method routing nya dapat dibuat dengan cara seperti ini.

```
Route::match(['get', 'post'], '/specialUrl', function () {  
});  
  
Route::any('/specialMahasiswa', function ($id) {  
});
```

Domain	Method	URI	Name	Action	Middleware
	GET HEAD	/		Closure	web
	GET HEAD	api/user		Closure	api
					auth:api
	GET HEAD POST PUT PATCH DELETE OPTIONS	specialMahasiswa		Closure	web
	GET POST HEAD	specialUrl		Closure	web

- Basic Routing

Pada dasarnya Routing di Laravel membutuhkan informasi mengenai http verb kemudian input berupa url dan apa yang harus dilakukan ketika menerima url tersebut. Untuk membuat sebuah route anda dapat menggunakan callback function atau menggunakan sebuah controller.

Langkah-langkah Praktikum:

- Pada bagian ini, kita akan membuat dua buah route dengan ketentuan sebagai berikut.



No	Http Verb	Url	Fungsi
1	get	/hello	Tampilkan String Hello ke browser.
2	get	/world	Tampilkan String World ke browser

Kita akan menggunakan project minggu sebelumnya yaitu PWL_2024.

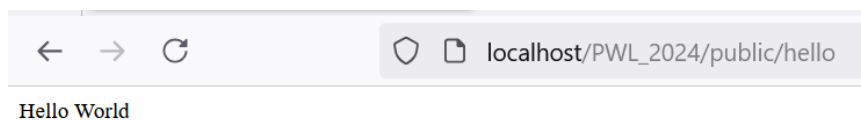
- b. Buka file `routes/web.php`. Tambahkan sebuah route untuk nomor 1 seperti di bawah ini:

```
use Illuminate\Support\Facades\Route;

Route::get('/hello', function () {
    return 'Hello World';
});
```

```
Route::get('/hello', function () {
    return 'Hello World';
});
```

- c. Buka browser, tuliskan URL untuk memanggil route tersebut: `localhost/PWL_2024/public/hello`. Perhatikan halaman yang muncul apakah sudah sesuai dan jelaskan pengamatan Anda.



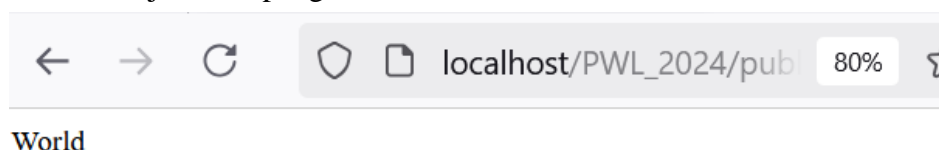
- d. Untuk membuat route kedua, tambahkan route `/world` seperti di bawah ini:

```
use Illuminate\Support\Facades\Route;

Route::get('/world', function () {
    return 'World';
});
```

```
16 Route::get('/world', function () {
17     return 'World';
18 });
19
```

- e. Bukalah pada browser, tuliskan URL untuk memanggil route tersebut: `localhost/PWL_2024/public/world`. Perhatikan halaman yang muncul apakah sudah sesuai dan jelaskan pengamatan Anda.

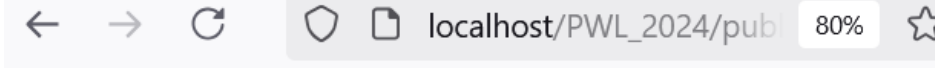


- f. Selanjutnya, cobalah membuat route `'/'` yang menampilkan pesan 'Selamat Datang'.



```
Route::get('/', function () {  
    return 'Selamat Datang';  
});
```

Output :

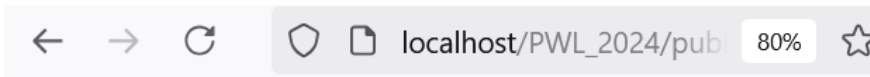


Selamat Datang

- g. Kemudian buatlah route '/about' yang akan menampilkan NIM dan nama Anda.

```
15  
16 Route::get('/about', function () {  
17     return 'NIM : 2341760022 Nama : Aqila Nur Azza';  
18 });
```

Output :



NIM : 2341760022 Nama : Aqila Nur Azza

- Route Parameters

Terkadang saat membuat sebuah URL, kita perlu mengambil sebuah parameter yang merupakan bagian dari segmen URL dalam route kita. Misalnya, kita membutuhkan nama user yang dikirim melalui sebuah URL.

Langkah-langkah Praktikum:

Untuk membuat routing dengan parameter dapat dilakukan dengan cara berikut ini.

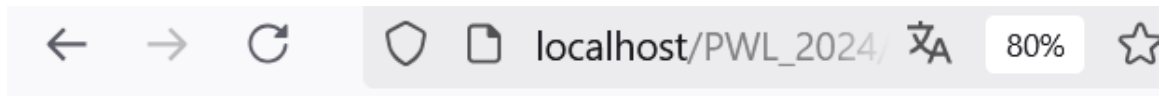


- a. Kita akan memanggil route `/user/{name}` sekaligus mengirimkan parameter berupa nama user `$name` seperti kode di bawah ini.

```
Route::get('/user/{name}', function ($name) {  
    return 'Nama saya '.$name;  
});
```

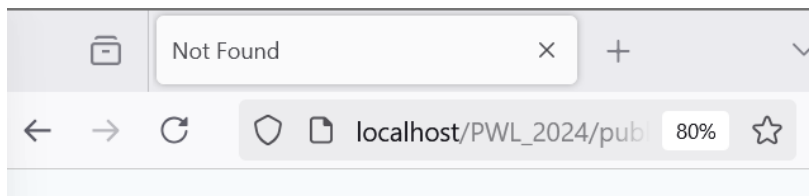
```
Route::get('/user/{Aqila}', function ($name) {  
    return 'Nama Saya '.$name;  
});
```

- b. Jalankan kode dengan menuliskan URL untuk memanggil route tersebut: **localhost/PWL_2024/public/user>NamaAnda**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Nama Saya Aqila

- c. Selanjutnya, coba tuliskan URL: **localhost/PWL_2024/public/user/**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda



Dalam kode Laravel, ketika telah mendefinisikan route dengan parameter, nama parameter di dalam kurung {} harus sama dengan variable di dalam fungsi agar Laravel tahu mana yang harus digunakan.

- d. Suatu route, juga bisa menerima lebih dari 1 parameter seperti kode berikut ini. Route menerima parameter `$postId` dan juga `$comment`.

```
Route::get('/posts/{post}/comments/{comment}', function  
($postId, $commentId) {  
    return 'Pos ke-'. $postId. " Komentar ke-: ". $commentId;  
});
```

- e. Jalankan kode dengan menuliskan URL untuk memanggil route tersebut: **localhost/PWL_2024/public/posts/1/comments/5**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



← → ↻ 🛡️ 📄 localhost/PWL_2024/pub 80%

Pos ke-1 Komentar ke-: 5

Penjelasan :

Secara otomatis Laravel akan mengambil nilai {post} dan {comment} dari URL dan memasukkannya ke dalam \$postId dan \$commentId.

- f. Kemudian buatlah route /articles/{id} yang akan menampilkan output “Halaman Artikel dengan ID {id}”, ganti id sesuai dengan input dari url.

```
Route::get('/article/{id}', function ($Id) {  
    return 'Halaman Artikel dengan ID : ' . $Id;  
});
```

Output :

← → ↻ 🛡️ 📄 localhost/PWL_2024/pub 80% ☆

Halaman Artikel dengan ID : 4

- Optional Parameters

Kita dapat menentukan nilai parameter route, tetapi menjadikan nilai parameter route tersebut opsional. Pastikan untuk memberikan variabel yang sesuai pada route sebagai nilai default. Parameter opsional diberikan tanda ‘?’.

Langkah-langkah Praktikum:

Untuk membuat routing dengan optional parameter dapat dilakukan dengan cara berikut ini.

- a. Kita akan memanggil route /user sekaligus mengirimkan parameter berupa nama user \$name dimana parameternya bersifat opsional.

```
Route::get('/user/{name?}', function ($name=null) {
```

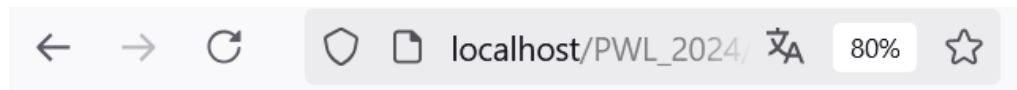



```
return 'Nama saya '.$name;
});
```

- b. Jalankan kode dengan menuliskan URL: **localhost/PWL_2024/public/user/**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.

```
Route::get('/user/{name?}', function ($name=null) {
    return 'Nama saya '.$name;
});
```

Output :

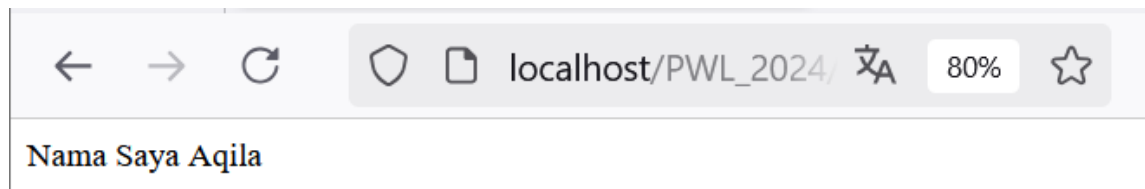


Nama saya

Penjelasan :

- {name?} artinya parameter name bersifat opsional (boleh diisi atau tidak).
- Jika tidak diberikan nilai dalam URL, Laravel tidak akan menampilkan error.
- Jika tidak ada nilai yang dikirimkan dari URL, maka variabel \$name akan berisi **null**.

- a. Selanjutnya tuliskan URL: **localhost/PWL_2024/public/user>NamaAnda**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda



Penjelasan :

Jika kita mengakses /user/Aqila, jadi {name} = "Aqila", laravel memasukkan nilai "Aqila" ke dalam variabel \$name.

- b. Ubah kode pada route /user menjadi seperti di bawah ini.

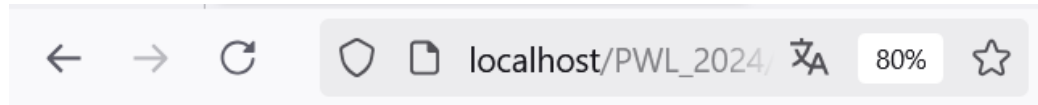
```
Route::get('/user/{name?}', function ($name='John') {
    return 'Nama saya '.$name;
});
```

```
Route::get('/user/{name?}', function ($name='John') {
    return 'Nama saya '.$name;
});
```

- c. Jalankan kode dengan menuliskan URL: **localhost/PWL_2024/public/user/**.



Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Nama saya John

Penjelasan :

- Pada fungsi, kita memberikan nilai default 'John'.
- Jika {name} tidak dikirim melalui URL, maka \$name otomatis berisi 'John'.
- {name} tidak diisi, sehingga Laravel memakai nilai default ('John').

- **Route Name**

Route name biasanya digunakan untuk mempermudah kita dalam pemanggilan route saat membangun aplikasi. Kita cukup memanggil name dari route tersebut.

```
Route::get('/user/profile', function () {  
    //  
})->name('profile');  
  
Route::get(  
    '/user/profile',  
    [UserProfileController::class, 'show']  
)->name('profile');  
  
// Generating URLs...  
$url = route('profile');  
  
// Generating Redirects...  
return redirect()->route('profile');
```

- **Route Group dan Route Prefixes**

Beberapa route yang memiliki atribut yang sama seperti middleware yang sama dapat dikelompokkan menjadi satu kelompok untuk mempermudah penulisan route selain



digunakan untuk middleware masih ada lagi penggunaan route group untuk route yang berada dibawah satu subdomain. Contoh penggunaan route group adalah sebagai berikut:

```
Route::middleware(['first', 'second'])->group(function () {  
    Route::get('/', function () {  
        // Uses first & second middleware...  
    });  
  
    Route::get('/user/profile', function () {  
        // Uses first & second middleware...  
    });  
});  
  
Route::domain('{account}.example.com')->group(function () {  
    Route::get('user/{id}', function ($account, $id) {  
        //  
    });  
});  
  
Route::middleware('auth')->group(function () {  
    Route::get('/user', [UserController::class, 'index']);  
    Route::get('/post', [PostController::class, 'index']);  
    Route::get('/event', [EventController::class, 'index']);  
});
```

Route Prefixes

Pengelompokan route juga dapat dilakukan untuk route yang memiliki prefix (awalan) yang sama. Untuk pembuatan route dengan prefix dapat dilihat kode seperti di bawah ini

```
Route::prefix('admin')->group(function () {  
    Route::get('/user', [UserController::class, 'index']);  
    Route::get('/post', [PostController::class, 'index']);  
    Route::get('/event', [EventController::class, 'index']);  
});
```

- **Redirect Routes**

Untuk melakukan redirect pada laravel dapat dilakukan dengan menggunakan Route::redirect cara penggunaannya dapat dilihat pada kode program dibawah ini.

```
Route::redirect('/here', '/there');
```

Redirect ini akan sering digunakan pada kasus kasus CRUD atau kasus lain yang membutuhkan redirect.



- View Routes

Laravel juga menyediakan sebuah route khusus yang memudahkan dalam membuat sebuah routes tanpa menggunakan controller atau callback function. Routes ini langsung menerima input berupa url dan mengembalikan view / tampilan. Berikut ini cara membuat view routes.

```
Route::view('/welcome', 'welcome');  
Route::view('/welcome', 'welcome', ['name' => 'Taylor']);
```

Pada view routes diatas /welcome akan menampilkan view welcome dan pada route kedua /welcome akan menampilkan view welcome dengan tambahan data berupa variabel name.

Simpan perubahan yang telah dilakukan pada Git.

3. Controller

Controller digunakan untuk mengorganisasi logika aplikasi menjadi lebih terstruktur. Logika action aplikasi yang masih ada kaitan dapat dikumpulkan dalam satu kelas Controller. Atau sebuah Controller dapat juga hanya berisi satu buah action. Controller pada Laravel disimpan dalam folder `app/Http/Controllers`.

- Membuat Controller

Langkah-langkah Praktikum:

- Untuk membuat controller pada Laravel telah disediakan perintah untuk menggenerate struktur dasarnya. Kita dapat menggunakan perintah artisan diikuti dengan definisi nama controller yang akan dibuat.

```
php artisan make:controller WelcomeController
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4890]  
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.  
  
C:\laragon\www\PWL_2024>php artisan make:controller WelcomeController  
  
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0  
  
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\pdo_sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_pdo_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0  
  
[INFO] Controller [C:\laragon\www\PWL_2024\app\Http\Controllers>WelcomeController.php] created successfully.
```



- b. Buka file pada `app/Http/Controllers/WelcomeController.php`. Struktur pada controller dapat digambarkan sebagai berikut:

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
```



```
class WelcomeController extends Controller
{
    //
}
```

```
app > Http > Controllers > WelcomeController.php > WelcomeController
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6  -----
7  class WelcomeController extends Controller
8  {
9      //
10 }
11
```

- c. Untuk mendefinisikan action, silahkan tambahkan function dengan access public. Sehingga controller di atas menjadi sebagai berikut:

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;

class WelcomeController extends Controller
{
    public function hello() {
        return 'Hello World';
    }
}
```

```
app > Http > Controllers > WelcomeController.php > WelcomeController > hello
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6  -----
7  class WelcomeController extends Controller
8  {
9      public function hello()
10         return 'Hello World';
11
12
13 }
```



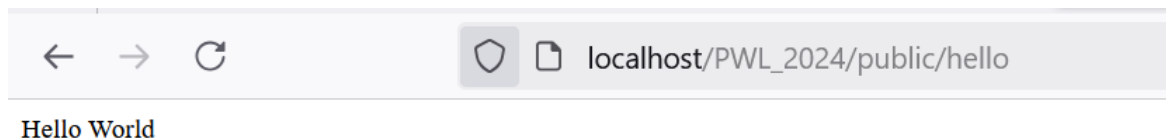
- d. Setelah sebuah controller telah didefinisikan action, kita dapat menambahkan controller tersebut pada route. Ubah route /hello menjadi seperti berikut:

```
Route::get('/hello', [WelcomeController::class, 'hello']);
```

```
1 <?php
2
3 use Illuminate\Support\Facades\Route;
4 use App\Http\Controllers\WelcomeController;
5
6 /*
7 |-----
8 | Web Routes
9 |-----
10 */
```

```
Route::get('/hello', [WelcomeController::class, 'hello']);
```

- e. Buka browser, tuliskan URL untuk memanggil route tersebut: localhost/PWL_2024/public/hello. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



- f. Modifikasi hasil pada praktikum poin 2 (Routing) dengan konsep controller. Pindahkan logika eksekusi ke dalam controller dengan nama PageController.

Resource	POST	GET	PUT	DELETE
/		Tampilkan Pesan 'Selamat Datang' PageController : index		
/about		Tampilkan Nama dan NIM PageController : about		
/articles/{id}		Tampilkan halaman dinamis 'Halaman Artikel dengan Id {id}' id diganti sesuai input dari url		



g. Modifikasi kembali implementasi sebelumnya dengan konsep Single Action Controller. Sehingga untuk hasil akhir yang didapatkan akan ada HomeController, AboutController dan ArticleController. Modifikasi juga route yang digunakan.

- PageController

```
app > Http > Controllers > PageController.php > PageController
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6  use Illuminate\Http\Response;
7
8  class PageController extends Controller
9  {
10     public function index(){
11         return ('Selamat Datang');
12     }
13
14     public function about(){
15         return ('Aqila Nur Azza (2341760022)');
16     }
17
18     public function articles($id = null){
19         return 'Halaman Artikel dengan Id ' . $id;
20     }
21 }
22
```

- AboutController

```
app > Http > Controllers > AboutController.php > ...
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class AboutController extends Controller
8  {
9
10     public function about(){
11         return ('Aqila Nur Azza (2341760022)');
12     }
13
14 }
15
```

- HomeController



```
app > Http > Controllers > HomeController.php > ...
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class HomeController extends Controller
8  {
9      public function index(){
10         return ('Selamat Datang');
11     }
12 }
13
```

- ArticleController

```
app > Http > Controllers > ArticleController.php > ...
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class ArticleController extends Controller
8  {
9
10     public function articles($id = null){
11         return 'Halaman Artikel dengan Id ' . $id;
12     }
13 }
14
```

- Resource Controller

Khusus untuk controller yang terhubung dengan Eloquent model dan dapat dilakukan operasi CRUD terhadap model Eloquent tersebut, kita dapat membuat sebuah controller yang bertipe Resource Controller. Dengan membuat sebuah resource controller, maka controller tersebut telah dilengkapi dengan method-method yang mendukung proses CRUD, serta terdapat sebuah route resource yang menampung route untuk controller tersebut.

Langkah-langkah Praktikum:

- a. Untuk membuatnya dilakukan dengan menjalankan perintah berikut ini di terminal.

```
php artisan make:controller PhotoController --resource
```

Perintah ini akan generate sebuah controller dengan nama PhotoController yang berisi method method standar untuk proses CRUD.



```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4890]  
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
```

```
C:\laragon\www\PWL_2024>php artisan make:controller PhotoController --resource
```

```
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqlsrv' (tried: C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\sqlsrv (The specified module could not be found), C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\php_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0
```

```
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqlsrv' (tried: C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\pdo_sqlsrv (The specified module could not be found), C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\php_pdo_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0
```

```
INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2024\app\Http\Controllers\PhotoController.php] created successfully.
```

- b. Setelah controller berhasil degenerate, selanjutnya harus dibuatkan route agar dapat terhubung dengan frontend. Tambahkan kode program berikut pada file web.php.

```
use App\Http\Controllers\PhotoController;  
  
Route::resource('photos', PhotoController::class);
```

```
use App\Http\Controllers\PhotoController;
```

```
Route::resource('photos', PhotoController::class);
```

- c. Jalankan cek list route (php artisan route:list) akan dihasilkan route berikut ini.

Domain	Method	URI	Name	Action	Middleware
	GET HEAD GET HEAD	/		Closure Closure	web api auth:api
	GET HEAD POST	photos	photos.index	App\Http\Controllers\PhotoController@index	web
	GET HEAD POST	photos/create	photos.store	App\Http\Controllers\PhotoController@store	web
	GET HEAD PUT PATCH	photos/{photo}	photos.create	App\Http\Controllers\PhotoController@create	web
	DELETE	photos/{photo}	photos.show	App\Http\Controllers\PhotoController@show	web
	GET HEAD	photos/{photo}/edit	photos.update	App\Http\Controllers\PhotoController@update	web
	GET HEAD GET HEAD POST PUT PATCH DELETE OPTIONS	photos/{photo}/edit	photos.destroy	App\Http\Controllers\PhotoController@destroy	web
	GET POST HEAD	specialMahasiswa	photos.edit	App\Http\Controllers\PhotoController@edit	web
		specialUrl		Closure Closure	web

```
GET|HEAD / ..... HomeController@index  
POST _ignition/execute-solution ..... ignition.executeSolution > Spatie\LaravelIgnition > ExecuteSolutionController  
GET|HEAD _ignition/health-check ..... ignition.healthCheck > Spatie\LaravelIgnition > HealthCheckController  
POST _ignition/update-config ..... ignition.updateConfig > Spatie\LaravelIgnition > UpdateConfigController  
GET|HEAD about ..... AboutController@about  
GET|HEAD api/user .....  
GET|HEAD article/{id} .....  
GET|HEAD articles/{id} ..... ArticleController@articles  
GET|HEAD hello ..... WelcomeController@hello  
GET|HEAD photos ..... photos.index > PhotoController@index  
POST photos ..... photos.store > PhotoController@store  
GET|HEAD photos/create ..... photos.create > PhotoController@create  
GET|HEAD photos/{photo} ..... photos.show > PhotoController@show  
PUT|PATCH photos/{photo} ..... photos.update > PhotoController@update  
DELETE photos/{photo} ..... photos.destroy > PhotoController@destroy  
GET|HEAD photos/{photo}/edit ..... photos.edit > PhotoController@edit  
GET|HEAD posts/{post}/comments/{comment} .....  
GET|HEAD sanctum/csrf-cookie ..... sanctum.csrf-cookie > Laravel\Sanctum > CsrfCookieController@show  
GET|HEAD user/{Aqila} .....  
GET|HEAD user/{name?} .....  
GET|HEAD world .....
```

Showing [21] routes



- d. Pada route list semua route yang berhubungan untuk crud photo sudah di generate oleh laravel. Jika tidak semua route pada resource controller dibutuhkan dapat dikurangi dengan mengupdate route pada web.php menjadi seperti berikut ini.



```
Route::resource('photos', PhotoController::class)->only([
    'index', 'show'
]);

Route::resource('photos', PhotoController::class)->except([
    'create', 'store', 'update', 'destroy'
]);
```

```
Route::resource('photos', PhotoController::class)->only([ 'index', 'show'
]);
Route::resource('photos', PhotoController::class)->except([ 'create', 'store', 'update', 'destroy'
]);
```

Simpan perubahan yang telah dilakukan pada Git.

4. View

Dalam kerangka kerja Laravel, View merujuk pada bagian dari aplikasi web yang bertanggung jawab untuk menampilkan antarmuka pengguna kepada pengguna akhir. View pada dasarnya adalah file template yang digunakan untuk menghasilkan HTML yang akan ditampilkan kepada pengguna.

Blade merupakan templating engine bawaan Laravel. Berguna untuk mempermudah dalam menulis kode tampilan. Dan juga memberikan fitur tambahan untuk memanipulasi data di view yang dilempar dari controller. Blade juga memungkinkan penggunaan plain PHP pada kode View. Karena Laravel menggunakan *templating engine* bawaan Blade, maka setiap *file* View diakhiri dengan `.blade.php`. Misal: `index.blade.php`, `home.blade.php`, `product.blade.php`.

- Membuat View

Langkah-langkah Praktikum:

- Pada direktori `app/resources/views`, buatlah file `hello.blade.php`.

```
<!-- View pada resources/views/hello.blade.php -->
<html>
    <body>
        <h1>Hello, {{ $name }}</h1>
    </body>
</html>
```



resources > views > hello.blade.php > ...

```
1 <!-- View pada resources/views/hello.blade.php -->
2 <html>
3 <body>
4 <h1>Hello, {{ $name }}</h1>
5 </body>
6 </html>
7
```

- b. View tersebut dapat dijalankan melalui Routing, dimana *route* akan memanggil View sesuai dengan nama *file* tanpa 'blade.php'. (Catatan: Gantilah Andi dengan nama Anda)

```
Route::get('/greeting', function () {
    return view('hello', ['name' => 'Andi']);
});
```

```
Route::get('/greeting', function () {
    return view('hello', ['name' => 'Aqila Nur Azza']);
});
```



- c. Jalankan code dengan membuka url `localhost/PWL_2024/public/greeting`. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.

Hello, Aqila Nur Azza

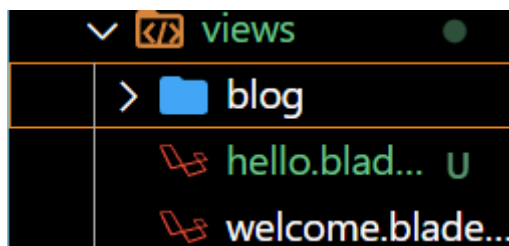
- `{{ $name }}` adalah sintaks Blade untuk menampilkan variabel yang dikirim dari route.
- Route mengirimkan `name = "Aqila Nur Azza"`
- Route `/greeting` akan memanggil view `hello.blade.php`.
- Menggunakan `view('hello', ['name' => 'Aqila Nur Azza'])` untuk mengirim data `name` ke view.
- Saat user mengakses `http://localhost:8000/greeting`, halaman akan menampilkan output diatas
- Laravel memungkinkan kita mengirim data dari route ke view menggunakan array asosiatif.

- View dalam direktori

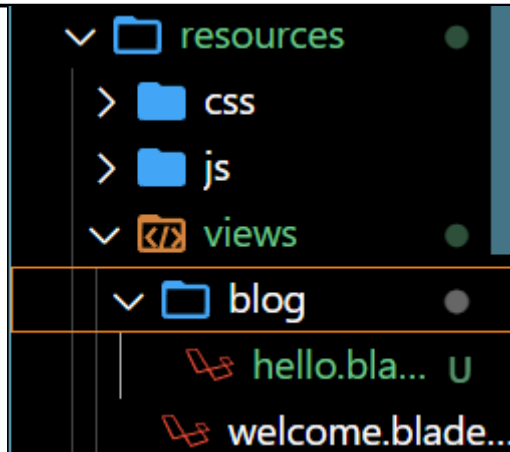
Jika di dalam direktori `resources/views` terdapat direktori lagi untuk menyimpan *file* view, sebagai contoh `hello.blade.php` ada di dalam direktori `blog`, maka kita bisa menggunakan “dot” notation untuk mereferensikan direktori,

Langkah-langkah Praktikum:

- a. Buatlah direktori `blog` di dalam direktori `views`.



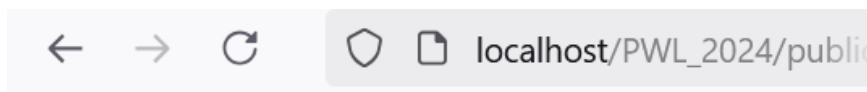
- b. Pindahkan file `hello.blade.php` ke dalam direktori `blog`.



- c. Selanjutnya lakukan perubahan pada route.

```
Route::get('/greeting', function () {  
    return view('blog.hello', ['name' => 'Andi']);  
});
```

- d. Jalankan code dengan membuka url `localhost/PWL_2024/public/greeting`. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Hello, Aqila Nur Azza

- Laravel menggunakan notasi titik (.) untuk menavigasi folder dalam `resources/views/`.
- `view('blog.hello')` berarti memanggil `resources/views/blog/hello.blade.php`.
- Perpindahan lokasi file `hello.blade.php` ke dalam folder `blog` tidak mengubah hasil tampilan, karena konten dan data yang dikirim dari route masih sama.
- Satu-satunya penyesuaian adalah path view di `view('blog.hello')`, sehingga Laravel tahu di mana mencari file Blade tersebut.

- Menampilkan View dari Controller

View dapat dipanggil melalui Controller. Sehingga Routing akan memanggil Controller terlebih dahulu, dan Controller akan *me-return* view yang dimaksud.

Langkah-langkah Praktikum:

- a. Buka `WelcomeController.php` dan tambahkan fungsi baru yaitu `greeting`.

```
class WelcomeController extends Controller  
{  
    public function hello(){  
        return('Hello World');  
    }  
}
```



```
}

public function greeting(){
    return view('blog.hello', ['name' => 'Andi']);
}

}
```

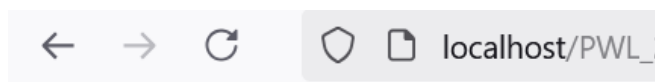
```
app > Http > Controllers > WelcomeController.php > WelcomeController > f greeting
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class WelcomeController extends Controller
8  {
9      public function hello() {
10         return 'Hello World';
11     }
12
13     public function greeting(){
14         return view('blog.hello', ['name' => 'Aqila Nur Azza']);
15     }
16 }
```

- b. Ubah route /greeting dan arahkan ke WelcomeController pada fungsi greeting.

```
Route::get('/greeting', [WelcomeController::class,
'greeting']);
```

```
Route::get('/greeting', [WelcomeController::class, 'greeting']);
```

- c. Jalankan code dengan membuka url localhost/PWL_2024/public/greeting. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Hello, Aqila Nur Azza

Sama sama memanggil controller /greeting, namun kali ini dengan menggunakan Class WelcomeController

- Meneruskan data ke view

Pada contoh sebelumnya, kita dapat meneruskan data array ke view agar data tersebut tersedia untuk view:

```
return view('blog.hello', ['name' => 'Andi']);
```

Saat meneruskan informasi dengan cara ini, data harus berupa array dengan pasangan kunci / nilai. Setelah memberikan data ke view, kemudian kita dapat mengakses setiap nilai dalam view



menggunakan kunci data seperti: `<?php echo $name; ?>` atau `{{ $name }}`. Sebagai alternatif untuk meneruskan array data lengkap ke fungsi view helper, kita dapat menggunakan metode **with** untuk menambahkan bagian data individual ke view. Metode **with** mengembalikan instance view objek sehingga kita dapat melanjutkan rangkaian metode sebelum mengembalikan tampilan

notation untuk mereferensikan direktori,

Langkah-langkah Praktikum:

- a. Buka WelcomeController.php dan tambahkan ubah fungsi greeting.

```
class WelcomeController extends Controller
{
    public function hello(){
        return('Hello World');
    }

    public function greeting(){
        return view('blog.hello')
```



```
}  
    ->with('name','Andi')  
    ->with('occupation','Astronaut');  
}
```

```
public function greeting(){  
    return view('blog.hello')  
        ->with('name','Aqila Nur Azza');  
        ->with('occupation','Astronaut');
```

- b. Ubah hello.blade.php agar dapat menampilkan dua parameter.

```
<html>  
  <body>  
    <h1>Hello, {{ $name }}</h1>  
    <h1>You are {{ $occupation }}</h1>  
  </body>  
</html>
```

```
<!-- View pada resources/views/hello.blade.  
<html>  
<body>  
<h1>Hello, {{ $name }}</h1>  
<h1>You are {{ $occupation }}</h1>  
</body>  
</html>
```

- c. Jalankan code dengan membuka url localhost/PWL_2024/public/greeting. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.

Hello, Aqila Nur Azza

You are Astronaut

- Menggunakan with() untuk passing data secara lebih fleksibel.
- Menampilkan dua informasi: nama dan pekerjaan.



- Controller (greeting()) memproses request dan memanggil view dengan data.
- Blade Template (hello.blade.php) menerima data & menampilkan halaman HTML ke browser.

Simpan perubahan yang telah dilakukan pada Git.

SOAL PRAKTIKUM

1. Jalankan Langkah-langkah Praktikum pada jobsheet di atas. Lakukan sinkronisasi perubahan pada project PWL_2024 ke Github.

Jawaban :

https://github.com/aqilaazza/PWL_2025/tree/main/PWL_WEEK2/JOBSHEET2

2. Buatlah project baru dengan nama POS. Project ini merupakan sebuah aplikasi Point of Sales yang digunakan untuk membantu penjualan.

```
laravel/sail ..... DONE
laravel/sanctum ..... DONE
laravel/tinker ..... DONE
nesbot/carbon ..... DONE
nunomaduro/collision ..... DONE
nunomaduro/termwind ..... DONE
spatie/laravel-ignition ..... DONE

12 packages you are using are looking for funding.
  Use the `composer fund` command to find out more!
> @php artisan vendor:publish --tag=laravel-assets --ansi --force

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqrsvr' (tried: C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\sqrsvr.dll (The specified module could not be found), C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\php_sqrsvr.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqrsvr' (tried: C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\pdo_sqrsvr.dll (The specified module could not be found), C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\php_pdo_sqrsvr.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

[INFO] No publishable resources for tag [laravel-assets].

No security vulnerability advisories found.
> @php artisan key:generate --ansi

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqrsvr' (tried: C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\sqrsvr.dll (The specified module could not be found), C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\php_sqrsvr.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqrsvr' (tried: C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\pdo_sqrsvr.dll (The specified module could not be found), C:/laragon/bin/php/php-8.1.10-Win32-vs16-x64/ext\php_pdo_sqrsvr.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

[INFO] Application key set successfully.
```

3. Buatlah beberapa route, controller, dan view sesuai dengan ketentuan sebagai berikut.

1	Halaman Home Menampilkan halaman awal website
2	Halaman Products Menampilkan daftar product (route prefix) /category/food-beverage /category/beauty-health /category/home-care /category/baby-kid
3	Halaman User Menampilkan profil pengguna (route param) /user/{id}/name/{name}



4	Halaman Penjualan Menampilkan halaman transaksi POS
---	--

Jawaban :

1. Halaman Home :

```
C:\laragon\www\PMI_2025\POS>php artisan make:controller HomeController

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\pdo_sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_pdo_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

[INFO] Controller [C:\laragon\www\PMI_2025\POS\app\Http\Controllers\HomeController.php] created successfully.
```

Implementasi Halaman Home :

```
app > Http > Controllers > HomeController.php > HomeController > f index

1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6
7 class HomeController extends Controller
8 {
9     public function index()
10    {
11        return view('home');
12    }
13 }
```

Tampilan Halaman Home :

```
resources > views > home.blade.php > ...

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 | <title>Home</title>
5 </head>
6 <body>
7 | <h1>Welcome to Point of Sales Website</h1>
8 </body>
9 </html>
```

2. Halaman Product :

```
C:\laragon\www\PMI_2025\POS>php artisan make:controller ProductController

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\pdo_sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_pdo_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0

[INFO] Controller [C:\laragon\www\PMI_2025\POS\app\Http\Controllers\ProductController.php] created successfully.
```

Implementasi Halaman Product :



```
app > Http > Controllers > ProductController.php > ProductController > babyKid
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6
7 class ProductController extends Controller
8 {
9     public function foodBeverage()
10     {
11         return view('products.food-beverage');
12     }
13
14     public function beautyHealth()
15     {
16         return view('products.beauty-health');
17     }
18
19     public function homeCare()
20     {
21         return view('products.home-care');
22     }
23
24     public function babyKid()
25     {
26         return view('products.baby-kid');
27     }
28 }
29
```

- Tampilan Halaman Home Care Products :

```
resources > views > Products > home-care.blade.php > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <h1>Home Care Products</h1>
4 </html>
```

- Tampilan Halaman Food & Beverage Products :

```
resources > views > Products > food-beverage.blade.php > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <h1>Food & Beverage Products</h1>
4 </html>
```

- Tampilan Halaman Beauty & Health Products :

```
resources > views > Products > beauty-health.blade.php > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <h1>Beauty & Health Products</h1>
4 </html>
```

- Tampilan Halaman Baby & Kid Products :

```
resources > views > Products > baby-kid.blade.php > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <h1>Baby & Kid Products</h1>
4 </html>
```

3. Halaman User :



```
C:\laragon\www\PWL_2025\POS>php artisan make:controller UserController
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\pdo_sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_pdo_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0
[INFO] Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\POS\app\Http\Controllers\UserController.php] created successfully.
```

Implementasi Halaman User :

```
app > Http > Controllers > UserController.php > UserController > fshow
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class UserController extends Controller
8  {
9      public function show($id, $name) // menerima 2 parameter
10     {
11         return view('user', compact('id', 'name')); // mengirim variable id dan name ke dalam view
12     }
13 }
14
```

Tampilan Halaman User :

```
resources > views > user.blade.php > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <h1>User Profile : </h1>
4      <p>ID: {{ $id }}</p>
5      <p>Name: {{ $name }}</p>
6  </html>
```

4. Halaman Penjualan :

```
C:\laragon\www\PWL_2025\POS>php artisan make:controller SalesController
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0
Warning: PHP Startup: Unable to load dynamic library 'pdo_sqlsrv' (tried: C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\pdo_sqlsrv (The specified module could not be found), C:\laragon\bin\php\php-8.1.10-Win32-vs16-x64\ext\php_pdo_sqlsrv.dll (The specified module could not be found)) in Unknown on line 0
[INFO] Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\POS\app\Http\Controllers\SalesController.php] created successfully.
```

Implementasi Halaman Penjualan :

```
app > Http > Controllers > SalesController.php > SalesController > findex
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class SalesController extends Controller
8  {
9      public function index()
10     {
11         return view('sales');
12     }
13 }
```

Tampilan Halaman Penjualan :



```
resources > views > sales.blade.php > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <h1>Sales Page</h1>
4   <p>Please do POS transaction here.</p>
5 </html>
```

4. Route tersebut menjalankan fungsi pada Controller yang berbeda di setiap halaman.

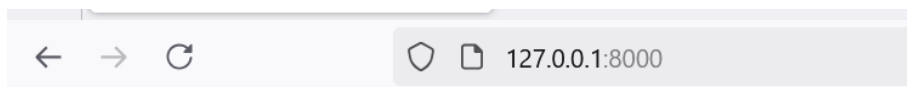
```
routes/web.php
1 <?php
2 use Illuminate\Support\Facades\Route;
3 use App\Http\Controllers\HomeController;
4 use App\Http\Controllers\ProductController;
5 use App\Http\Controllers\UserController;
6 use App\Http\Controllers\SalesController;
7
8 /*
9 |-----|
10 | Web Routes |
11 |-----|
12 |
13 | Here is where you can register web routes for your application. These
14 | routes are loaded by the RouteServiceProvider and all of them will
15 | be assigned to the "web" middleware group. Make something great!
16 |
17 | */
18
19 Route::get('/', function () {
20     return view('welcome');
21 });
22
23 Route::get('/', [HomeController::class, 'index'])->name('home');
24
25 Route::prefix('category')->group(function () {
26     Route::get('/food-beverage', [ProductController::class, 'foodBeverage']);
27     Route::get('/beauty-health', [ProductController::class, 'beautyHealth']);
28     Route::get('/home-care', [ProductController::class, 'homeCare']);
29     Route::get('/baby-kid', [ProductController::class, 'babyKid']);
30 });
31
32 Route::get('/user/{id}/name/{name}', [UserController::class, 'show']);
33
34 Route::get('/sales', [SalesController::class, 'index']);
```

5. Fungsi pada Controller akan memanggil view sesuai halaman yang akan ditampilkan.
6. Simpan setiap perubahan yang dilakukan pada project POS pada Git, sinkronisasi perubahan ke Github.

Jawaban :

https://github.com/aqilaazza/PWL_2025/tree/main/POS

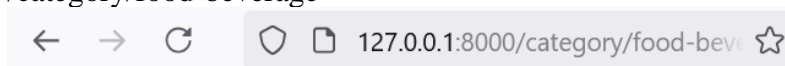
Home : <http://127.0.0.1:8000>



Welcome to Point of Sales Website

Halaman Products Menampilkan daftar product (route prefix) :

- /category/food-beverage



Food & Beverage Products

- /category/beauty-health



← → ↺ 127.0.0.1:8000/category/beauty-he ☆

Beauty & Health Products

- /category/home-care

← → ↺ 127.0.0.1:8000/category/home-car ☆

Home Care Products

- /category/baby-kid

← → ↺ 🔍 127.0.0.1:8000/category/baby-kid

Home Care Products

Halaman User Menampilkan profil pengguna (route param) :

← → ↺ 127.0.0.1:8000/user/4/name/Aqila ☆

User Profile :

ID: 4

Name: Aqila

Halaman Penjualan

← → ↺ 127.0.0.1:8000/sales

Sales Page

Please do POS transaction here.

*** Sekian, dan selamat belajar ***