Laporan Pemrograman Web Lanjut

Jobsheet 02: Routing, Controller, dan View

Dosen Pengampu: Dimas Wahyu Wibowo, ST.,MT.



Disusun Oleh:

Queenadhynar Azarine Dwipa A.

2341760109

SIB 2B

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG 2023/2024

Langkah-langkah Praktikum:

A. Routing

Basic Routing

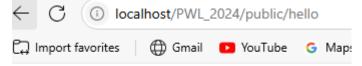
a. Pada bagian ini, kita akan membuat dua buah route dengan ketentuan sebagai berikut.

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

Dengan menggunakan project minggu sebelumnya yaitu

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

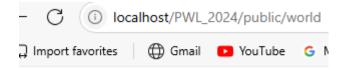
c. Buka browser, tuliskan URL untuk memanggil route tersebut: localhost/PWL_2024/public/hello. Perhatikan halaman yang muncul apakah sudah sesuai dan jelaskan pengamatan Anda.



Hello World

- Route::get('/hello') sebuah route yang menangani HTTP GET request ke path /hello
- function () { return 'Hello World'; } yang akan dijalankan saat route /hello diakses
- Hasilnya saat menjalankan localhost/PWL_2024/public/hello maka teks "Hello World" akan ditampilkan seperti gambar diatas
- d. Untuk membuat route kedua, tambahkan route /world seperti di bawah ini:

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.



World

- Route::get('/world') sebuah route yang menangani HTTP GET request ke path /world
- function () { return 'World'; } yang akan dijalankan saat route /world diakses
- Hasilnya saat menjalankan localhost/PWL 2024/public/world maka teks "World" akan ditampilkan seperti gambar diatas
- f. Selanjutnya, cobalah membuat route '/' yang menampilkan pesan 'Selamat Datang'.
 - > Route

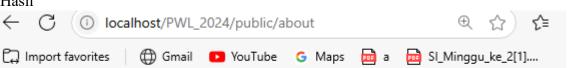
```
// Route '/'
   Route::get('/', function () {
            return 'Selamat Datang';
> Hasil
   ← C (i) localhost/PWL_2024/public//
   🗔 Import favorites

    ⊕ Gmail
```

Selamat Datang

- Route::get('/') sebuah route yang menangani HTTP GET request ke path /
- function () { return 'Selamat Datang'; } yang akan dijalankan saat route /diakses
- Hasilnya saat menjalankan localhost/PWL 2024/public// maka teks "Selamat Datang" akan ditampilkan seperti gambar diatas
- g. Kemudian buatlah route '/about' yang akan menampilkan NIM dan nama Anda.
 - > Route





NIM: 2341760109, Nama: Queenadhynar Azarine Dwipa Andiyani

- Route::get('/about') sebuah route yang menangani HTTP GET request ke path /about
- function () { return 'about'; } yang akan dijalankan saat route /aboutdiakses

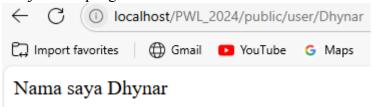
 Hasilnya saat menjalankan localhost/PWL_2024/public/about maka teks "NIM: 2341760109, Nama: Queenadhynar Azarine Dwipa Andiyani" akan ditampilkan seperti gambar diatas

Route Parameters

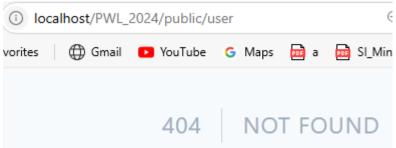
a. Kita akan memanggil route /user/{name} sekaligus mengirimkan parameter berupa nama user \$name seperti kode di bawah ini.

```
// Route username
Route::get('/user/{name}', 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.



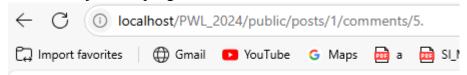
- Route diatas memiliki parameter {name} yang dapat menerima nilai, jika menjalankan localhost/PWL_2024/public/user/Dhynar maka hasil yang muncul "Nama saya Dhynar". Seperti hasil diatas
- c. Selanjutnya, coba tuliskan URL: localhost/PWL_2024/public/user/. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda



- Hasilnya error/404 not found dikarenakan route yang diatas membutuhkan parameter {name}, tetapi URL /PWL_2024/public/user/ tidak menyertakan parameter tersebut
- d. Suatu route, juga bisa menerima lebih dari 1 parameter seperti kode berikut ini. Route menerima parameter \$postId dan juga \$comment

```
// Route dengan 1 parameter lebih
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.

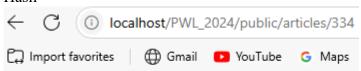


Pos ke-1 Komentar ke-: 5.

- Route diatas memiliki 2 Paramater yang dapat menerima nilai sesuai dengan yang isi pada parameter. Seperti hasil diatas parameter post diisi dengan angka 1 dan paremeter comments diisi dengan angka 5 maka saat dijalankan URL: localhost/PWL_2024/public/posts/1/comments/5. Maka akan menghasilkan teks seperti diatas
- f. Kemudian buatlah route /articles/{id} yang akan menampilkan output "Halaman Artikel dengan ID {id}", ganti id sesuai dengan input dari url.
 - Route



Hasil



Halaman Artikel dengan ID 334

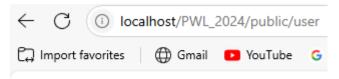
 Route dengan /articles/{id} dimana parameter id akan menerima input id dari url. Seperti contoh diatas saat memasukkan localhost/PWL_2024/public/articles/334 maka akan memunculkan hasil "Halaman Artikel dengan ID 334"

Optional Parameters

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

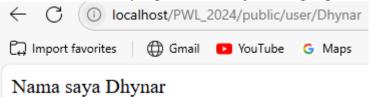
```
// Route User
Route::get('/user/{name?}', function ($name=null) {
    return 'Nama saya '.$name;
});
```

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

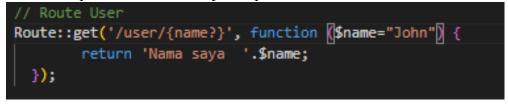


Nama saya

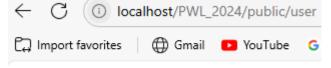
- Parameter {name?} adalah paremeter opsional, yang berarti bisa nilai isi atau tidak
- Jika paremeter {name} diberikan dalam URL maka akan berisi nilai yang telah ditentukan, namun jika tidak diisi maka akan bernilai null seperti hasil diatas. Hanya memunculkan hasil "Nama Saya"
- c. Selanjutnya tuliskan URL: localhost/PWL_2024/public/user/NamaAnda. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda



- Diatas merupakan contoh hasil jika URL diberi isi "**Dhynar**" maka akan memunculkan teks "Nama saya Dhynar" sesuai URL yang diberi isi
- d. Ubah kode pada route /user menjadi seperti di bawah ini.



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



Nama saya John

 Untuk route diatas jika parameter tidak diisikan hasil yang keluar akan memiliki nilai default "John". Sehingga saat menjalan URL: localhost/PWL_2024/public/user/ maka akan muncul hasil "Nama saya John"

Route Name

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

• 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.

B. Controller

• Membuat Controller

a. 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.

```
PS D:\laragon\www\PWL_2024> php artisan make:controller WelcomeController

INFO Controller [D:\laragon\www\PWL_2024\app\Http\Controllers\WelcomeController.php] create
d successfully.
```

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

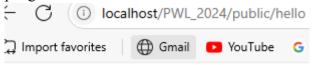
```
namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;
class WelcomeController extends Controller
{
    //
}
```

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

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

```
// Route Hello
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.



Hello World

- Pada class WelcomeController extends Controller
 Mendeklarasikan sebuah controller yaitu WelcomeController, extends berarti controller ini mewarisi fungsi dari Controller utama Laravel. hello() mengembalikan string 'Hello World' ketika dipanggil melalui route.
 Pada route [WelcomeController::class, 'hello'] menunjukan bahwa route /hello akan memanggil method hello() di WelcomeController
- 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}	1			
		PageController : articles		

• Membuat controller pada Laravel

```
PS D:\laragon\www\PWL_2024> php artisan make:controller PageController

INFO Controller [D:\laragon\www\PWL_2024\app\Http\Controllers\PageContro

ller.php] created successfully.
```

• Mendefinisikan action, sehingga menjadi sebagai berikut :

```
class PageController extends Controller
{
    public function index() {
        return 'Selamat Datang';
    }

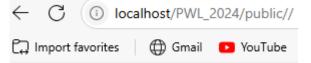
    public function about() {
        return "NIM : 2341760109, Nama : Queenadhynar Azarine Dwipa Andiyani";
    }

    public function articles($id) {
        return 'Halaman Artikel dengan ID '.$id;
    }
}
```

- Setelah controller didefinisikan action, lalu menambahkan controller pada resource /
- Route

```
// Route '/
Route::get('/', [PageController::class,'index']);
```

Hasil



Selamat Datang

resource /about

• Route

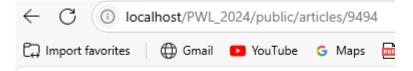
```
// Route about
Route::get('/about', PageController::class, 'about');
```



NIM: 2341760109, Nama: Queenadhynar Azarine Dwipa Andiyani Resource /articles/{id}

• Route

```
// Route Halaman Artikel
Route::get('/articles/{id}',[PageController::class, 'articles']);
```



Halaman Artikel dengan ID 9494

- 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
 - Membuat controller

```
PS D:\laragon\www\PWL_2024> php artisan make:controller HomeController

INFO Controller [D:\laragon\www\PWL 2024\app\Http\Controllers\HomeController.php] created successfully.

PS D:\laragon\www\PWL_2024> php artisan make:controller AboutController

INFO Controller [D:\laragon\www\PWL_2024\app\Http\Controllers\AboutController.php] created successfully.

PS D:\laragon\www\PWL_2024> php artisan make:controller ArticleController

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

 Mendefinisikan action, sehingga menjadi sebagai berikut : HomeController

```
ramespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;

class HomeController extends Controller
{
   public function index() {
       return 'Selamat Datang';
   }
}
```

AboutController

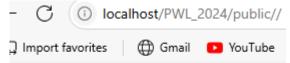
```
class AboutController extends Controller
{
   public function about() {
      return "NIM : 2341760109, Nama : Queenadhynar Azarine Dwipa Andiyani";
   }
}
```

ArticleController

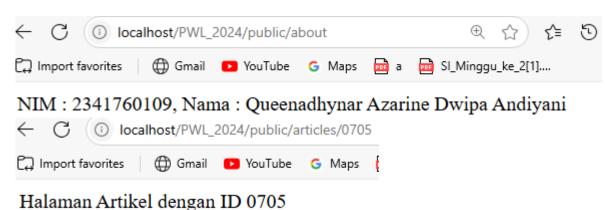
• Setelah controller didefinisikan action, lalu menambahkan Single Action controller pada **resource** /, **about**, **dan article**

```
// Route dengan Single Action Controller
// Route '/
Route::get('/', [HomeController::class,'index']);
// Route about
Route::get('/about', [AboutController::class, 'about']);
// Route Halaman Artikel
Route::get('/articles/{id}',[ArticleController::class, 'articles']);
```

• Hasil yang muncul



Selamat Datang



• Resource Controller

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

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

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

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

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

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

```
PS D:\laragon\www\PWL_2024> php artisan route:list
        _ignition/execute-solution ignition.executeSolution > Spatie\LaravelIgnition > ExecuteSoluti...
POST
        _ignition/health-check ignition.healthCheck > Spatie\LaravelIgnition > HealthCheckController
        _ignition/update-config ignition.updateConfig > Spatie\LaravelIgnition > UpdateConfigControl...
POST
        api/user .....
        hello ...... WelcomeController@hello
        items ...... items.store > ItemController@store
POST
        items/create > ItemController@create
        items/{item} items.show > ItemController@show
PUT PATCH
        items/{item} items.update > ItemController@update
        items/{item} items.destroy > ItemController@destroy
        items/{item}/edit items.edit > ItemController@edit
        POST
        photos .....
                ...... photos.store > PhotoController@store
        photos/{photo} photos.show > PhotoController@show
PUT PATCH
        DELETE
        posts/{post}/comments/{comment}
        sanctum/csrf-cookie ...... sanctum.csrf-cookie > Laravel\Sanctum > CsrfCookieController@show
        user/{name?}
        world
                                          Showing [27] 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']);
```

C. View

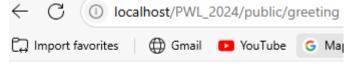
Membuat View

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

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)

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

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



Hello, Dhynar

➤ Sintaks {{ \$name }} fitur Blade Template untuk menampilkan data yang dikirim dari controller atau route, fungsi callback (function ()...) mengembalikan tampilan view bernama hello dan mengirimkan data name denga nisi '**Dhynar**' Karena variabel name diisi dengan '**Dhynar**' maka teks akan muncul seperti hasil diatas

View dalam Direktori

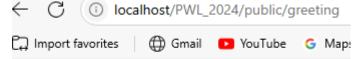
- a. Buatlah direktori blog di dalam direktori views.
- b. Pindahkan file hello.blade.php ke dalam direktori blog.

```
resources
css
js
views
blog
hello.blade.php
u
```

c. Selanjutnya lakukan perubahan pada route.

```
// 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, Andi

Sama dengan code sebelumnya namun yang membedakan adalah view memanggil blog.hello karena file hello.blade.php dipindah ke dalam folder blog. Juga variabel yang diisi dengan 'Andi' sehingga menghasilkan teks seperti diatas

Menampilkan View dari Controller

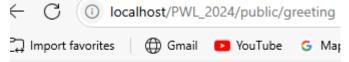
a. Buka WelcomeController.php dan tambahkan fungsi baru yaitu greeting.

```
class WelcomeController extends Controller
{
    public function hello() {
        return 'Hello World';
    }
    public function greeting(){
        return view('blog.hello', ['name' => 'Andi']);
    }
}
```

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

➤ Method greeting() akan dipanggil lalu merender view blog.hello, Laravel akan meneruskan data name = 'Andi' ke view. Saat url dijalankan maka akan keluar hasil seperti diatas

Meneruskan data ke view

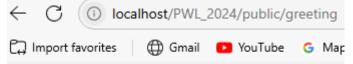
a. Buka WelcomeController.php dan tambahkan ubah fungsi greeting.

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

    public function greeting(){
        return view('blog.hello')
        ->with('name', 'Andi')
        ->with['occupation', 'Astronaut'];
    }
}
```

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

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



Hello, Andi

You are Astronaut

- Method greeting() akan dipanggil lalu merender view blog.hello, ->with() untuk mengirimkan dua variabel yaitu name = 'Andi', occupation = 'Astronaut'
- ➤ Blade template menampilkan data yang dikirim controller {{ \$name }} menjadi "Andi' {{ \$occupation }} menjadi "Astronaut'

SOAL PRAKTIKUM

- 1. Jalankan Langkah-langkah Praktikum pada jobsheet di atas. Lakukan sinkronisasi perubahan pada project PWL 2024 ke Github.
- 2. Buatlah project baru dengan nama POS. Project ini merupakan sebuah aplikasi Point of Sales yang digunakan untuk membantu penjualan.
 - Membuat Project POS (Point of Sales)

```
PS D:\laragon\www> composer create-project laravel/laravel POS
Creating a "laravel/laravel" project at "./POS"
Cannot use laravel/laravel's latest version v11.6.1 as it requires php
nm.

Installing laravel/laravel (v10.3.3)

- Installing laravel/laravel (v10.3.3): Extracting archive
Created project in D:\laragon\www\POS
> @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
- Locking brick/math (0.12.1)
```

3. Buatlah beberapa route, controller, dan view sesuai dengan ketentuan sebagai berikut. Halaman Home Menampilkan halaman awal website

➤ Membuat Home Controller PS D:\laragon\www\POS> php artisan make:controller HomeController INFO Controller [D:\laragon\www\POS\app\Http\Controllers\HomeController.php] created successfully. app > Http > Controllers > 🦬 HomeController.php > ધ HomeController > 😚 home namespace App\Http\Controllers; use Illuminate\Http\Request; class HomeController extends Controller public function home() { 10 return view('POS.home'); ➤ Membuat view resources > views > POS > * home.blade.php > ... <html> <h1>Welcome to Point of Sales</h1> </body> ➤ Membuat Routes use App\Http\Controllers\HomeController; // Home Page Route::get('/home', [HomeController::class, 'home']); ➤ Hasil untuk Halaman Home saat memanggil localhost/POS/public/home (i) localhost/POS/public/home Import favorites ⊕ Gmail YouTube G Maps Welcome to Point of Sales Halaman Products Menampilkan daftar product (route prefix) /category/food-beverage /category/beauty-health /category/home-care

/category/baby-kid

➤ Membuat Controller

PS D:\laragon\www\POS> php artisan make:controller ProductController INFO Controller [D:\laragon\ww\POS\app\Http\Controllers\ProductController.php] created successfully.

```
c?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;

class ProductController extends Controller

public function foodbeverage() {
    return view('POS.Product.foodbeverage');
    }

public function beauty() {
    return view('POS.Product.beauty');
    }

public function homecare() {
    return view('POS.Product.homecare');
    }

public function baby() {
    return view('POS.Product.baby');
    }
}
```

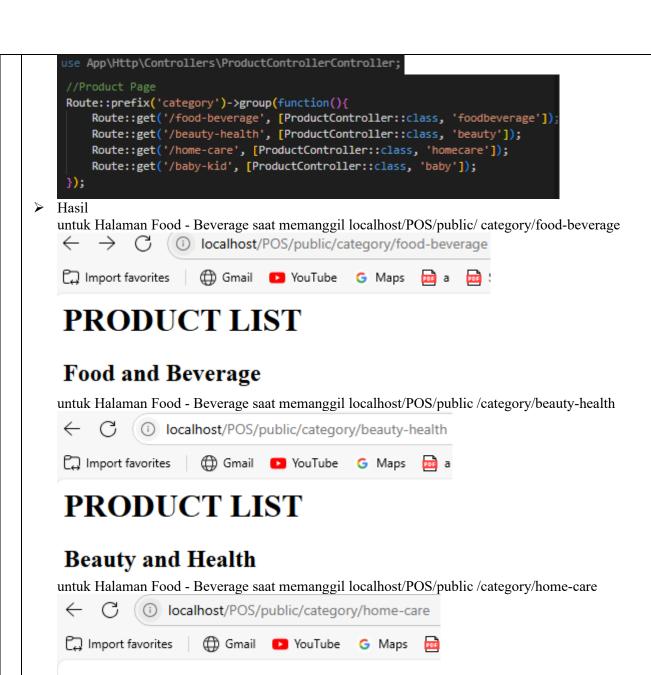
Membuat view food-beverage

beauty-health

home-care

baby-kid

➤ Membuat Route Prefix



PRODUCT LIST

Home Care

untuk Halaman Food - Beverage saat memanggil localhost/POS/public /category/baby-kid



PRODUCT LIST

Baby and Kid Product

Halaman User
Menampilkan profil pengguna (route param)

/user/{id}/name/{name}

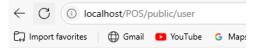
➤ Membuat Controller

Membuat View

➤ Membuat Route Paramater

```
// User Page
Route::get('/user/{id?}/{name?}', [UserController::class, 'user']);
```

➤ Hasil untuk Halaman user saat memanggil localhost/POS/public/user/{id}/name/{name} Tampilan saat id dan name null



USER PAGE

User ID:

Nama:

Tampilan jika user memasukkan id dan nama



USER PAGE

User ID: 994

Nama: Dhynar



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

Link github https://github.com/dhynarazarine/POS