LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB LANJUT ROUTING, CONTROLLER, DAN VIEW



Disusun Oleh:

Qusnul Diah Mawanti 2341760035

PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG 2025



Jurusan Teknologi Informasi – Politeknik Negeri

Malang

Jobsheet 2 : Routing, Controller, Dan View Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

Kelas: 2A – SIB

Nama: Qusnul Diah Mawanti

No absen: 25

NIM: 2341760035

Februari 2025

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Memahami konsep dasar MVC pada Laravel.

- 2. Mempelajari implementasi Routing dalam Laravel.
- 3. Mempelajari penggunaan Controller sebagai perantara Model dan View.
- 4. Menggunakan View untuk menampilkan data kepada pengguna.

DASAR TEORI

A. MVC Pada Laravel

Laravel menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang terdiri dari:

- Model: Mengelola data dan interaksi dengan database.
- View: Bertanggung jawab atas tampilan antarmuka pengguna.
- Controller: Mengatur logika aplikasi dan menghubungkan Model dengan View.

B. Routing

Routing dalam Laravel digunakan untuk menghubungkan URL dengan aksi tertentu.

1. Praktikum 1: Basic Routing

a. Membuat dua buah route menggunakan project **PWL2025** 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

b. Buka file routes/web.php. Tambahkan sebuah route dengan URL/hello yang akan menampilkan teks "Hello" pada browser.

use Illuminate\Support\Facades\Route;

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

c. Buka browser, tuliskan URL untuk memanggil route tersebut: localhost/PWL_2025/public/hello. Perhatikan halaman yang muncul apakah sudah sesuai dan jelaskan pengamatan Anda.

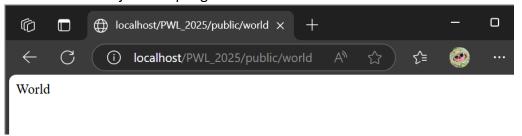
Halaman berhasil muncul dengan teks **Hello World**, berarti route sudah berjalan dengan baik.

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

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

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

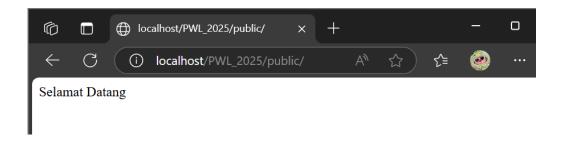
e. Bukalah pada browser, tuliskan URL untuk memanggil route tersebut: localhost/PWL_2025/public/world. Perhatikan halaman yang muncul apakah sudah sesuai dan jelaskan pengamatan Anda.



Halaman berhasil muncul dengan teks **World**, berarti route sudah berjalan dengan baik.

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

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



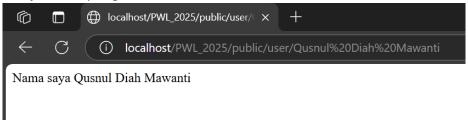
g. Kemudian buatlah route '/about' yang akan menampilkan NIM dan nama Anda.

2. Praktikum 2: Route Parameter

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

```
// Route dengan satu parameter
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.



Hasil pengamatan adalah akan muncul teks "Nama saya Qusnul Diah Mawanti", dengan parameter **{name}** diganti sesuai input di URL.

c. Selanjutnya, coba tuliskan URL: **localhost/PWL_2025/public/user/**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Hasil pengamatan jika mengakses **localhost/PWL_2025/public/user/**, akan muncul **404 Not Found**, karena Laravel mengharapkan adanya parameter **{name}**.

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

```
// Route dengan dua parameter {post} dan {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_2025/public/posts/1/comments/5. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Hasil pengamatan adalah akan muncul teks "Pos ke-1 Komentar ke-5" sesuai dua parameter yang ada.

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

```
// Route /articles/{id} dengan id sesuai inpit URL
Route::get('/articles/{id}', function ($id) {
    return "Halaman Artikel dengan ID " . $id;
});
```

Akan muncul teks "Halaman Artikel dengan ID 10", dengan angka 10 sesuai input URL.

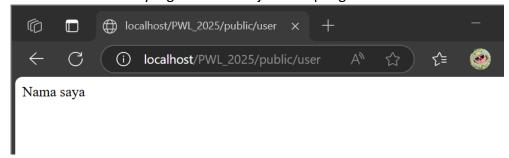


3. Praktikum 3: Optional Parameters

a. Memanggil route **/user** sekaligus mengirimkan parameter berupa nama user **\$name** dimana parameternya bersifat opsional.

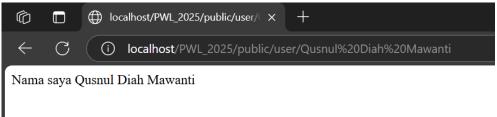
```
// Route dengan parameter optional
Route::get('/user/{name?}', function ($name = null) {
    return "Nama saya " . $name;
});
```

b. Jalankan kode dengan menuliskan URL: **localhost/PWL_2025/public/user/**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Jika parameter tidak diberikan, maka **\$name** akan menjadi **null**, sehingga hasilnya bisa menjadi "Nama saya " tanpa nilai setelahnya.

c. Selanjutnya tuliskan URL: localhost/PWL_2025/public/user/NamaAnda. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Halaman akan berubah sesuai input dari URL.

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

```
// Route dengan parameter default
Route::get('/user/{name?}', function ($name = 'Qusnul Diah Mawanti') {
    return "Nama saya " . $name;
});
```

e. Jalankan kode dengan menuliskan URL: **localhost/PWL_2025/public/user/**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Jika tidak ada parameter, Laravel menggunakan nilai **default** ("Qusnul Diah Mawanti"). Jika ada parameter, Laravel menampilkan sesuai input dari URL.

C. 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.

1. Praktikum 4: 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.

```
C:\laragon\www\PWL_2025>php artisan make:controller WelcomeController
oller
INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\app\Http\Controller
s\WelcomeController.php] created successfully.
```

b. Buka file pada app/Http/Controllers/WelcomeController.php.

Struktur pada controller dapat digambarkan sebagai berikut:

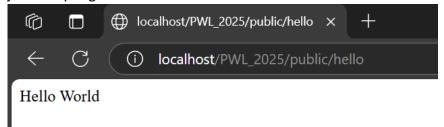
c. Untuk mendefinisikan action, silahkan tambahkan function dengan access public. Sehingga controller di atas menjadi sebagai berikut:

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

use App\Http\Controllers\WelcomeController;

```
// route /hello memanggil method hello() dari WelcomeController
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		

Membuat PageController.

```
C:\laragon\www\PWL_2025>php artisan make:controller PageControll er

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\app\Http\Controller s\PageController.php] created successfully.
```

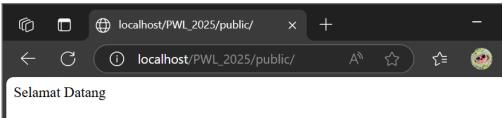
```
Menambahkan method pada app/Http/Controller/PageController.php.
```

Memanggil PageController.

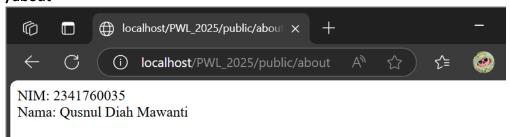
```
use App\Http\Controllers\PageController;
```

```
// Route memanggil PageController
Route::get('/', [PageController::class, 'index']);
Route::get('/about', [PageController::class, 'about']);
Route::get('/articles/{id}', [PageController::class, 'articles']);
Uji coba Akses.
```

> /



> /about



/articles/{id}



- 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 Baru dengan method --invoke(), yang hanya menangani satu action.
 - a. HomeController

```
C:\laragon\www\PWL2025>php artisan make:controller HomeControlle r --invokable

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL2025\app\Http\Controllers \HomeController.php] created successfully.
```

b. AboutController

```
C:\laragon\www\PWL2025>php artisan make:controller AboutControll
er --invokable

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL2025\app\Http\Controllers
\AboutController.php] created successfully.
```

c. ArticleController

```
C:\laragon\www\PWL2025>php artisan make:controller ArticleController --invokable

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL2025\app\Http\Controllers \ArticleController.php] created successfully.
```

- Menambahkan method pada setiap controller
 - d. app/Http/Controllers/HomeController.php

e. app/Http/Controllers/AboutController.php

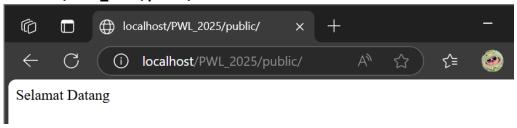
f. app/Http/Controllers/ArticleController.php

Ubah Route agar sesuai dengan Single Action Controller

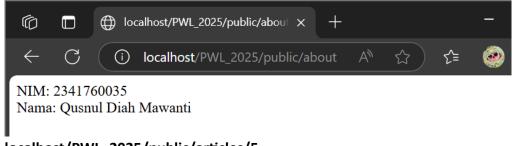
```
use App\Http\Controllers\HomeController;
use App\Http\Controllers\AboutController;
use App\Http\Controllers\ArticleController;

// Route Single Action Controller
Route::get('/', HomeController::class);
Route::get('/about', AboutController::class);
Route::get('/articles/{id}', ArticleController::class);
```

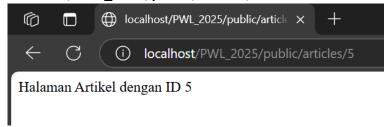
- Uji Coba
 - g. localhost/PWL_2025/public/



h. localhost/PWL_2025/public/about



i. localhost/PWL 2025/public/articles/5



2. Praktikum 5: Resource Controller

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

```
C:\laragon\www\PWL2025>php artisan make:controller PhotoControll er --resource

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL2025\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;

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

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

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.

```
// Hanya menggunakan index dan show
Route::resource('photos', PhotoController::class)->only(['index', 'show']);
// Mengecualikan Method Tertentu
Route::resource('photos', PhotoController::class)->except(['create', 'store', 'update', 'destroy']);
```

D. 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.

1. Praktikum 6: 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)

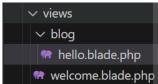
```
// Route Greeting
Route::get('/greeting', function () {
    return view('hello', ['name' => 'Qusnul Diah']);
});
```

c. Jalankan code dengan membuka url **localhost/PWL_2025/public/greeting**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



2. Praktikum 7: View Dalam Direktori

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

Jalankan code dengan membuka url localhost/PWL_2025/public/greeting.
 Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Laravel bisa menggunakan View dalam subfolder

3. Praktikum 8: Menampilkan View dari Controller

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

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_2025/public/greeting**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



Laravel akan memanggil method greeting() dalam WelcomeController

4. Praktikum 9: Meneruskan Data Ke View

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

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

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

c. Jalankan code dengan membuka url **localhost/PWL_2025/public/greeting**. Perhatikan halaman yang muncul dan jelaskan pengamatan Anda.



You are Astronaut

Modifikasi method **greeting()** di **WelcomeController** untuk mengirim lebih dari satu parameter ke View

E. 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.

```
C:\laragon\www>composer create-project "laravel/laravel:^10.0" POS
Creating a "laravel/laravel:^10.0" project at "./POS"
Installing laravel/laravel (v10.3.3)
   - Installing laravel/laravel (v10.3.3): Extracting archive
Created project in C:\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 (0.12.3)
   - Locking carbonphp/carbon-doctrine-types (2.1.0)
```

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			

a. Membuat Controller

HomeController.php

```
C:\laragon\www\POS>php artisan make:controller HomeController
INFO Controller [C:\laragon\www\POS\app\Http\Controllers\Hom
eController.php] created successfully.
```

ProduckController.php

```
C:\laragon\www\POS>php artisan make:controller ProductController
INFO Controller [C:\laragon\www\POS\app\Http\Controllers\Pro
ductController.php] created successfully.
```

UserController.php

> SalesController.php

b. Menambahkan Route di routes/web.php

```
routes > 🦬 web.php
      use Illuminate\Support\Facades\Route;
      use App\Http\Controllers\HomeController;
      use App\Http\Controllers\ProductController;
      use App\Http\Controllers\UserController;
      use App\Http\Controllers\SalesController;
      Route::get('/', [HomeController::class, 'index']);
      // Halaman Products dengan prefix
      Route::prefix('category')->group(function () {
          Route::get('/food-beverage', [ProductController::class, 'foodBeverage']);
          Route::get('/beauty-health', [ProductController::class, 'beautyHealth']);
          Route::get('/home-care', [ProductController::class, 'homeCare']);
          Route::get('/baby-kid', [ProductController::class, 'babyKid']);
      });
      // Halaman User dengan parameter
      Route::get('/user/{id}/name/{name}', [UserController::class, 'profile']);
      Route::get('/sales', [SalesController::class, 'index']);
```

c. Menambahkan Method Pada Controller

> HomeController.php

> ProduckController.php

> UserController.php

> SalesController.php

d. Membuat File View

> View Home

➤ View Product

food-beverage.blade.php

• beauty-health.blade.php

home-care.blade.php

baby-kid.blade.php

View User Profile

View Sales

```
resources > views > sales > 💝 index.blade.php > ...
       <html>
       <body>
            <h1>Halaman Transaksi POS</h1>
        </body>
       </html>
```

- Uji Coba
 - > Home



- > Product
 - category/food-beverage



Daftar Produk - Food & Beverage

category/beauty-health



Daftar Produk - Beauty & Health

category/home-care

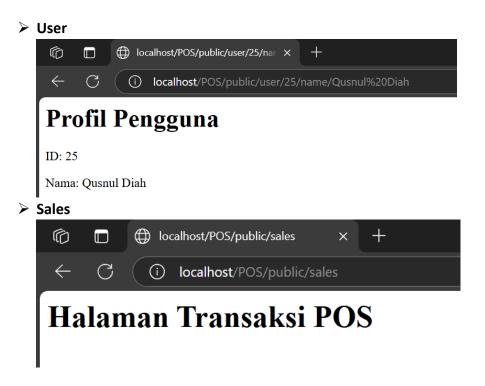


Daftar Produk - Home Care

Category/baby-kid



Daftar Produk - Baby & Kid



- 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.