

PRAKTIK PENGEMBANGAN BACK END

07 November 2024

FUNGSI READ DI LARAVEL

a. Apa itu CRUD

CRUD adalah singkatan dari Create, Read, Update, dan Delete, yang merupakan empat fungsi dasar yang digunakan untuk mengelola data dalam basis data dan penting untuk sistem manajemen basis data. Fungsi-fungsi ini sering digunakan sebagai dasar untuk membangun aplikasi web.

Pertimbangkan panel admin atau backend apa pun, CRUD akan menjadi fungsi pentingnya untuk mengelola data.

Membuat / create

Operasi create digunakan untuk **menambahkan data baru ke dalam basis data**. Misalnya, jika Anda memiliki basis data pelanggan dan ingin menambahkan pelanggan baru ke dalam basis data, Anda dapat menggunakan operasi create. Hal ini dapat melibatkan penambahan rekaman baru ke tabel pelanggan dengan nama pelanggan, alamat, dan informasi lainnya.

Membaca / read

Operasi baca digunakan untuk **mengambil data dari basis data**. Misalnya, jika Anda ingin mengambil daftar semua pelanggan dalam basis data, Anda akan menggunakan operasi baca. Ini dapat melibatkan permintaan ke tabel pelanggan untuk mengambil semua rekaman dan menampilkannya di situs web atau aplikasi.

Memperbarui / update

Operasi pembaruan digunakan untuk **mengubah data yang ada dalam basis data**. Misalnya, jika Anda ingin memperbarui alamat pelanggan dalam basis data, Anda akan menggunakan operasi pembaruan. Ini dapat melibatkan perubahan catatan dalam tabel pelanggan dengan informasi alamat baru.

Menghapus / delete

Operasi hapus digunakan untuk **menghapus data dari basis data** . Misalnya, jika Anda ingin menghapus pelanggan dari basis data, Anda akan menggunakan operasi hapus. Ini dapat melibatkan penghapusan rekaman dari tabel pelanggan.

b. Apa Itu Model

Model menjadi salah satu bagian penting dari konsep [MVC](#) (Model-View-Controller) pada framework Laravel yang bertanggung jawab untuk mengatur interaksi antara aplikasi dengan database. Dalam konsep MVC, Model dipadukan dengan Controller dan View untuk membentuk sebuah fitur atau halaman pada aplikasi Laravel kita. Model bertanggung jawab untuk memproses data dari database dan mengembalikan data tersebut ke Controller.

c. Apa itu Controller

Dalam konteks Laravel, controller adalah kelas PHP yang bertanggung jawab untuk memproses permintaan HTTP dari pengguna dan mengembalikan respons yang sesuai. Controller menyatukan logika aplikasi dan memastikan bahwa permintaan dari pengguna diarahkan dengan benar ke model yang sesuai atau ke tampilan yang tepat.

d. Apa itu Routes / routing

Routing adalah salah satu komponen inti dalam aplikasi web yang memungkinkan Anda mendefinisikan alamat URL yang akan dipetakan ke controller tertentu dalam aplikasi Anda. Dalam Laravel, routing digunakan untuk mengarahkan semua request HTTP ke handler / method yang tepat.

Routing di Laravel sangat fleksibel dan memberi Anda kontrol penuh atas setiap request ditangani oleh aplikasi Anda. Ini

memungkinkan struktur yang rapi dan mudah dikelola untuk aplikasi yang kompleks.

e. Konsep MVC (Model, View, Controller)

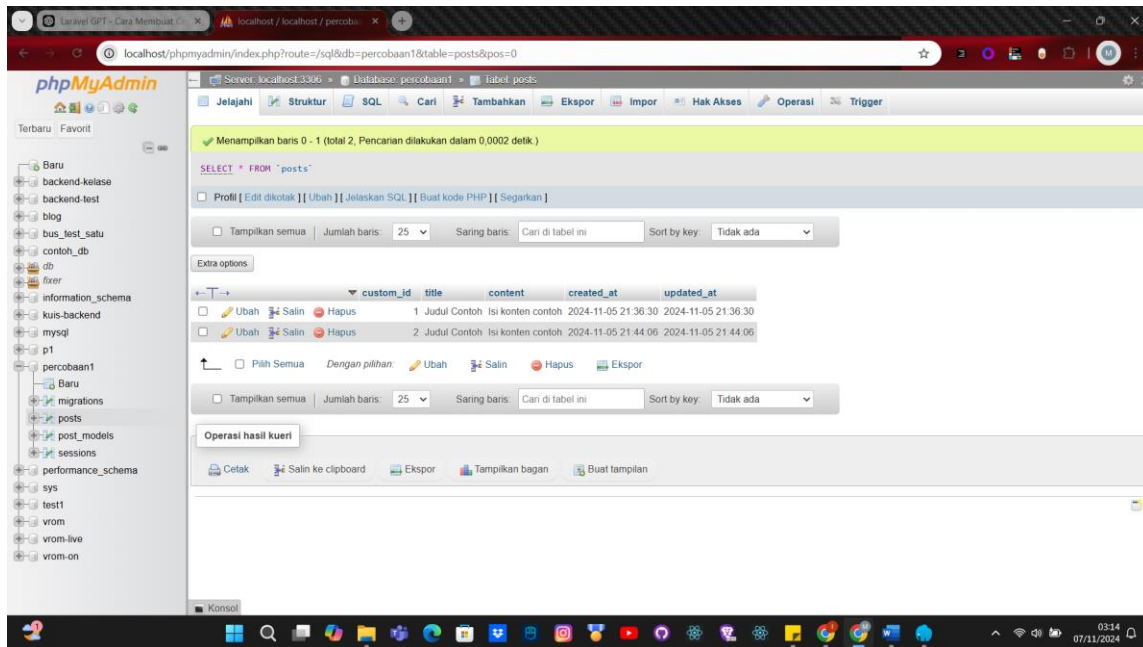
MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen- komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, controller, dan user interface.

1. Model, Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
2. View, View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.
3. Controller, Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view.

e. Proses Pembuatan Fungsi/Function read/Read/Show di Laravel

1. Pertama, cek terlebih dahulu apakah table/data yang ingin ditunjukkan pastikan sudah ada :

Contoh :



2. Kemudian pergi Kembali ke controller di laravelnya, dan buatlah function untuk show, dengan kode ini :

- Function read/show semua data table (untuk disini Namanya index)

```
public function index()
{
    // Ambil semua data dari tabel posts
    $posts = PostModel::all();

    // Kembalikan data dalam format JSON
    return response()->json(['data' => $posts], 200);
}
```

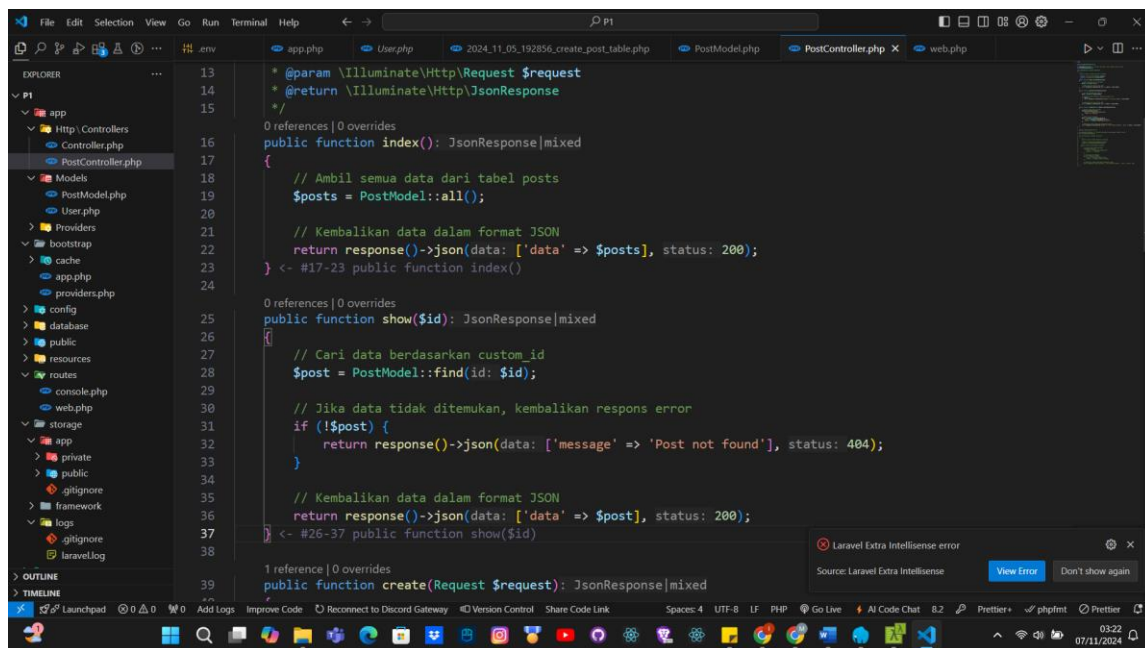
- Function read /show data berdasarkan id (disini nama functionnya show(\$id), "\$id" = digunakan khusus untuk dilakukan oleh id yang dipanggil

```
public function show($id)
{
    // Cari data berdasarkan custom_id
    $post = PostModel::find($id);

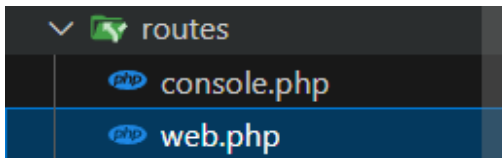
    // Jika data tidak ditemukan, kembalikan respons error
    if (!$post) {
        return response()->json(['message' => 'Post not
found'], 404);
    }

    // Kembalikan data dalam format JSON
    return response()->json(['data' => $post], 200);
}
```

- Contoh penerapan :



3. Kemudian setelah controller dibuat, kemudian buatlah routesnya, buka file routes di routes\web.php

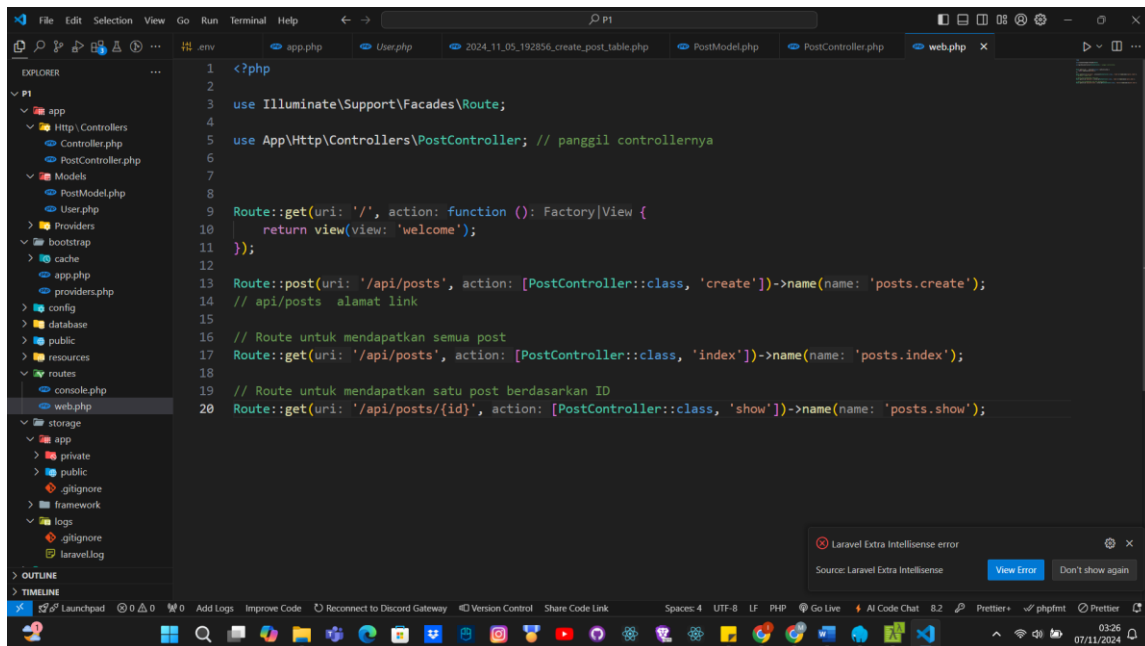


4. Kemudian jika sudah dibuat, bisa ditambahkan code routes untuk read/show berdasarkan dari controller yang dibuat, contoh seperti ini :

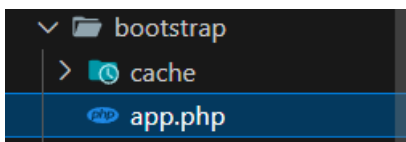
```
// Route untuk mendapatkan semua post
Route::get('/api/posts', [PostController::class, 'index'])->name('posts.index');

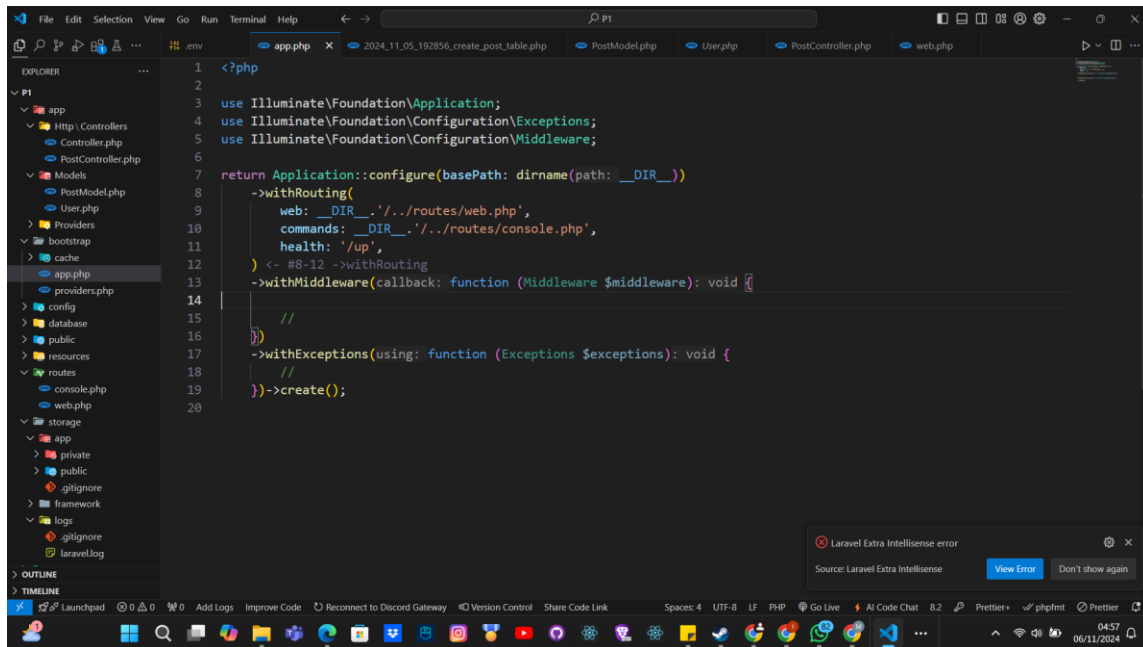
// Route untuk mendapatkan satu post berdasarkan ID
Route::get('/api/posts/{id}', [PostController::class, 'show'])->name('posts.show');
```

Contoh Penerapan:



5. Setelah membuat routesnya, kemudian buka bootstrap\app.php





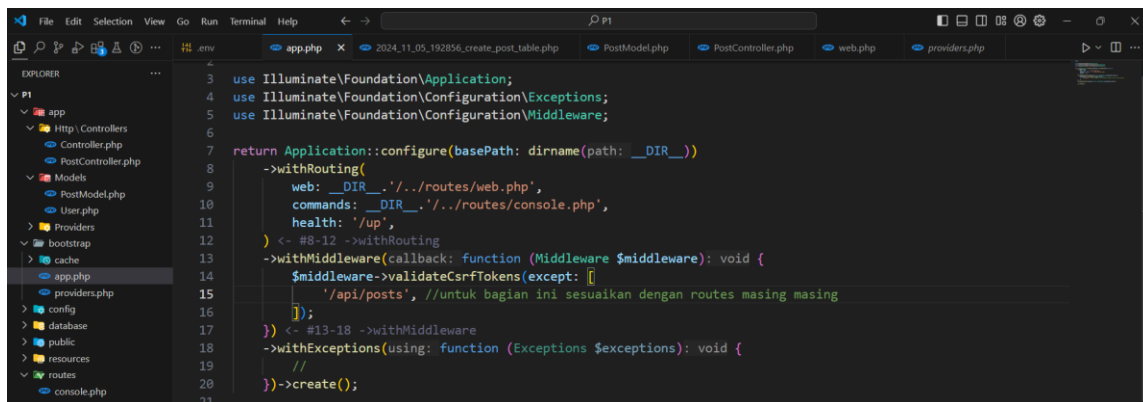
6. Setelah itu isillah bagian return yang withMiddleware, dan tambahkanlah routes yang baru saja dibuat untuk show/read nya :

```

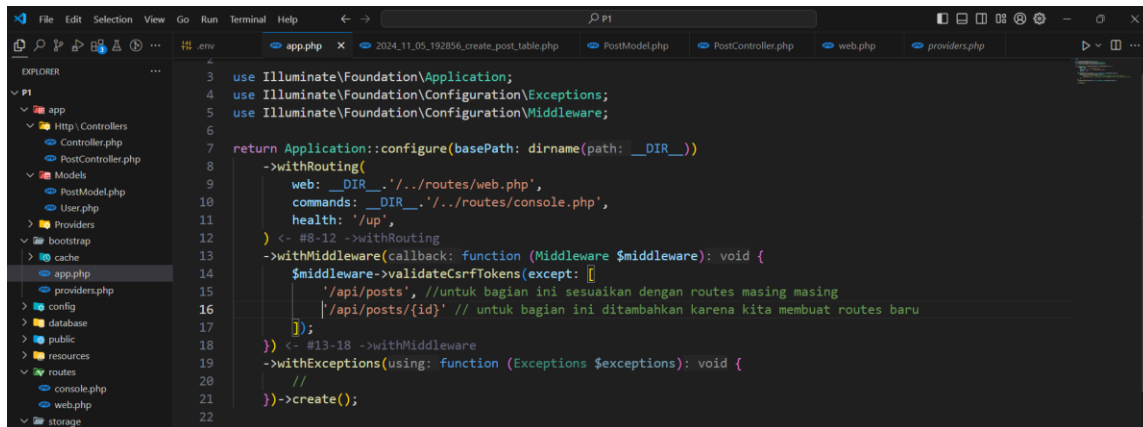
$middleware->validateCsrfTokens(except: [
    '/api/posts', //untuk bagian ini sesuaikan dengan routes masing masing
    '/api/posts/{id}' // untuk bagian ini ditambahkan karena kita membuat routes baru
]);

```

Sebelum :



Sesudah :



```
3 use Illuminate\Foundation\Application;
4 use Illuminate\Foundation\Configuration\Exceptions;
5 use Illuminate\Foundation\Configuration\Middleware;
6
7 return Application::configure(basePath: dirname(path: __DIR__))
8     ->withRouting(
9         web: __DIR__.'../routes/web.php',
10         commands: __DIR__.'../routes/console.php',
11         health: 'up',
12     )
13     ->withMiddleware(callback: function (Middleware $middleware): void {
14         $middleware->validateCsrfTokens(except: [
15             '/api/posts', //untuk bagian ini sesuaikan dengan routes masing masing
16             '/api/posts/{id}' // untuk bagian ini ditambahkan karena kita membuat routes baru
17         ]);
18     })
19     ->withExceptions(using: function (Exceptions $exceptions): void {
20         //
21     })
22     ->create();
```

7. Kemudian buka kembali terminal dan nyalakan project laravelnya dengan command :
php artisan serve



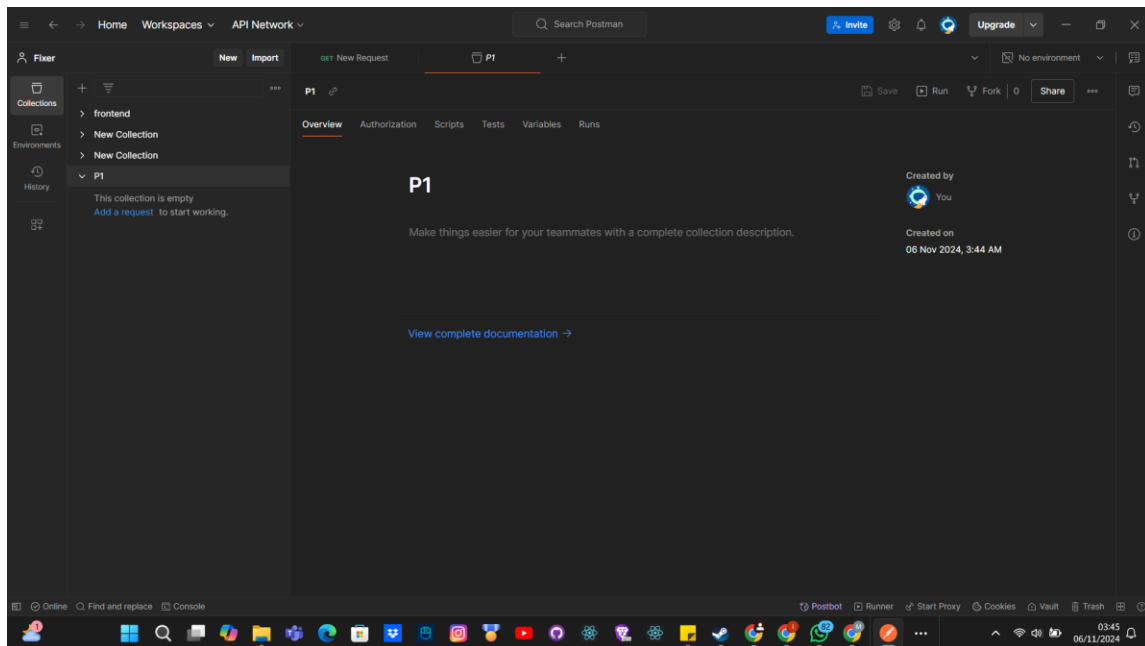
```
D:\materi asdos\backend\P1
λ php artisan serve
forking is not supported on this platform

INFO Server running on [http://127.0.0.1:8000].

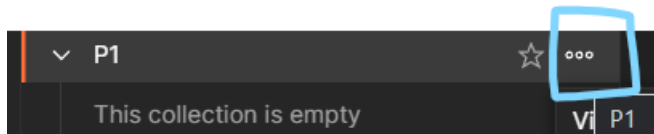
Press Ctrl+C to stop the server
```


8. Kemudian buka postman, setelah itu bukalah collection yang kalian sudah buat sebelumnya

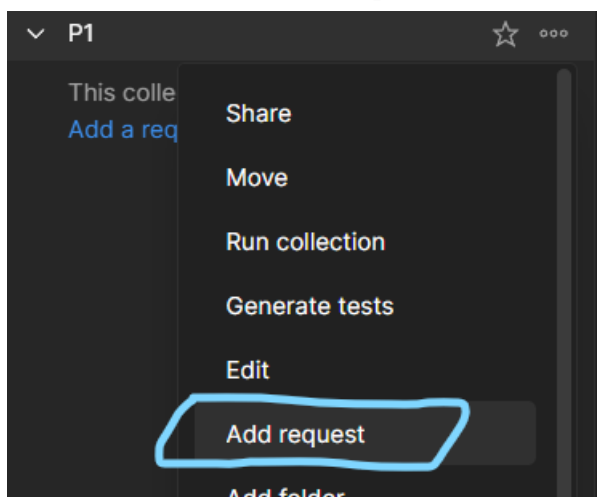
Contoh :



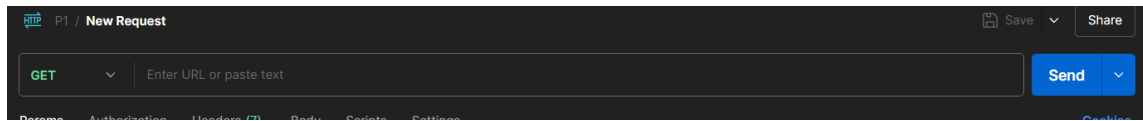
9. Setelah terbuat, klik titik tiga yang berada di sebelah nama project



10. Kemudian klik add request



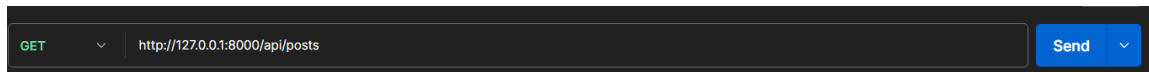
11. Setelah itu biarkanlah requestnya tetap Get



12. Setelah itu isilah url atasnya sesuai dengan routes yang dibuat :

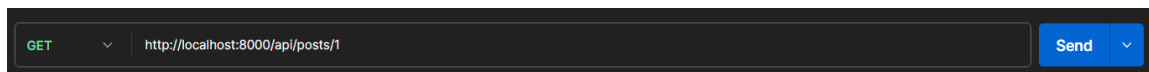
- Function read/show semua data table

URL: <http://localhost:8000/api/posts>



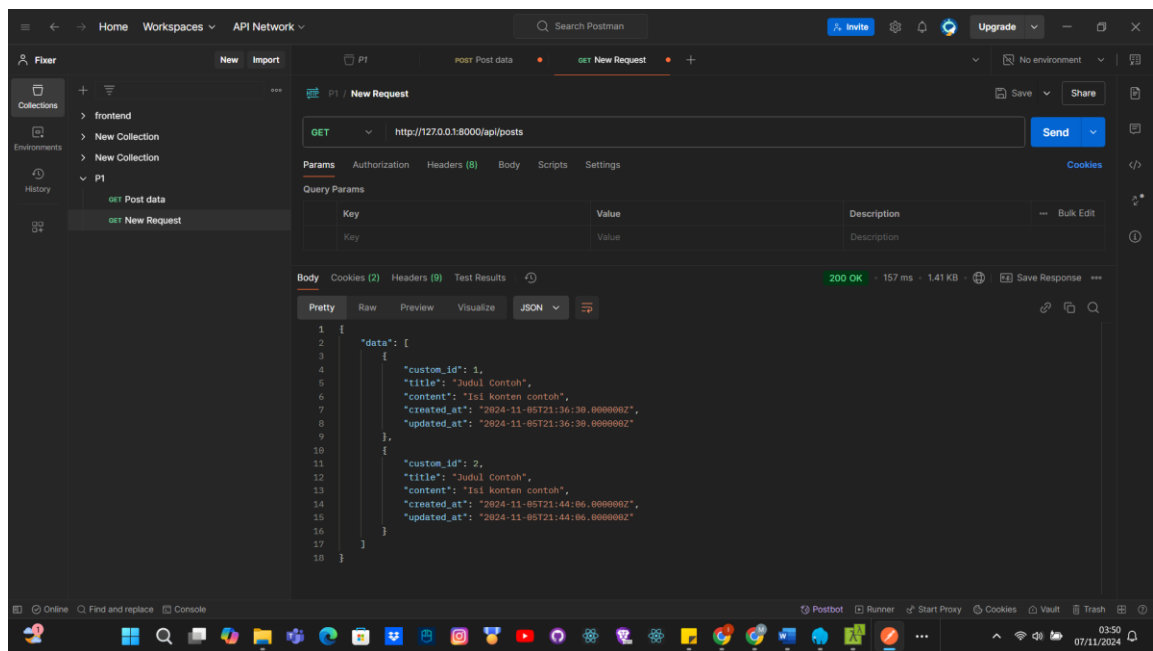
- Funtion read /show data berdasarkan id

URL: <http://localhost:8000/api/posts/{id}>

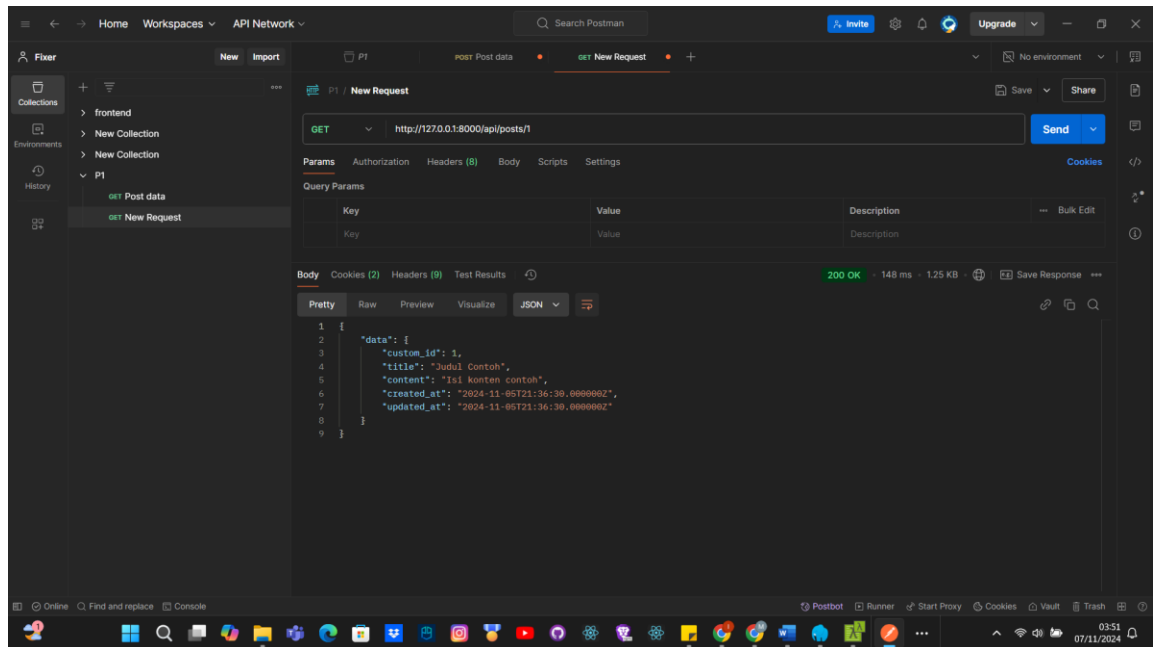


13. Kemudian klik send dan hasilnya seperti ini

- Function read/show semua data table



- Funtion read /show data berdasarkan id



2. TUGAS

Jawablah Pertanyaan dari Soal ini |

1. Cobalah untuk melakukan semua percobaan diatas
2. Kemudian buatlah versi project kalian sendiri
3. minimal sudah 3 table yang bisa melakukan proses read/show semua dan berdasarkan dengan id

PENGUMPULAN TUGAS DAN DEADLINE

- a. Pengumpulan Tugas di Google Drive
- b. Deadline = 07 November 2024 | 23.00 WIB

DAFTAR PUSTAKA

<https://buildwithangga.com/tips/membangun-aplikasi-crud-sederhana-menggunakan-laravel-11>

<https://baraka.uma.ac.id/mengenal-controller-pada-laravel-pusat-kendali-aplikasi-web/#:~:text=Dalam%20konteks%20Laravel%2C%20controller%20adalah,atau%20ke%20tampilan%20yang%20tepat.>

<https://buildwithangga.com/tips/apa-itu-model-pada-framework-laravel>
<https://www.php.net/downloads>

<https://parsinta.com/articles/3-metode-laravel-routing-yang-sering-digunakan-ztwbcp>

<https://medium.com/@kevinffa0107/pengertian-mvc-model-view-controller-pada-framework-laravel-20f261ccf233>