

Build REST API using Lumen versi 5.4 Part 1

By Akhmad Romadlon Zainur Rofiq

INSTAL LUMEN

Dokumentasi : <https://lumen.laravel.com/docs/5.4>

Server Requirements : PHP >= 5.6.4

OpenSSL PHP Extension

PDO PHP Extension

Mbstring PHP Extension

Via Composer : `composer create-project --prefer-dist laravel/lumen nama_projek`

DATABASE

Buatlah database menggunakan phpmyadmin, atau terminal.

Misal : kulgram_1

TABEL

- Membuat Tabel User menggunakan migrasi :

Arahkan terminal ke direktori projek yang sudah dibuat dan run

`php artisan make:migration add_users_table`

Penjelasan :

Dari command tersebut, sebenarnya kita run file php yg namanya artisan, dengan parameter `make:migration` (hei lumen, bikinin migrasi dong), parameter selanjutnya `add_users_table`, ini bisa kita isi apa aja, ini bakalan jadi nama class... tapi dianjurkan pakai nama yg gampang kita kenali. Jadi akhirnya seperti kita perintah si lumen gini. Hei lumen, tolong bikinin migrasi donk, namanya `add_users_table`.

- Isi file database/migrations/bla_bla_bla_add_users_table.php

```
13  
14     public function up()  
15     {  
16  
17         Schema::create('users', function (Blueprint $table) {  
18             $table->increments('user_id');  
19             $table->string('user_name',100);  
20             $table->string('user_email',100);  
21             $table->string('user_address');  
22             $table->dateTime('user_created_at');  
23             $table->dateTime('user_updated_at');  
24         });  
25     }
```

Penjelasan :

Jadi di lumen ini migrasinya (masih) bikin manual.

Di migrasi diatas, kita bikin tabel users dengan memakai \$table .

\$table->increments = ini menunjukkan bahwa kolom ini increment dan udah default primary, ada ->string , ->dateTime , dll...

- Jalankan migrasi dengan perintah :

php artisan migrate

```
→ kulgram-lumen-1 php artisan migrate  
Migration table created successfully.  
Migrating: 2017_05_07_120929_add_users_table  
Migrated: 2017_05_07_120929_add_users_table
```

SEEDER

Di lumen kita di sediain sesuatu sama dia, yang fungsinya untuk generate data dummy namanya seeder. Jadi kita bisa bikin data dummy (palsu). untuk kita testing-testing. Jadi bisa tau seberapa cepat api kita, kalau load data yg cukup besar. Membuat seeder menggunakan perintah berikut :

php artisan make:seeder user_seeder

Penjelasan :

Sama seperti migration tadi, disitu ada make:seeder (spasi) nama seeder, dianjurkan pakai nama yg mudah kita kenali, hei lumen, bikin seeder donk, yang namanya user_seeder.

- Isi file database/seeds/2017_05_07_120929_add_users_table.php

```
public function run()
{
    $faker = Faker\Factory::create();

    for ($i=0; $i < 100; $i++) {
        DB::table('users')
            ->insert([
                'user_name' => $faker->name,
                'user_email' => $faker->email,
                'user_address' => $faker->address,
                'user_created_at' => date('Y-m-d H:i:s'),
                'user_updated_at' => date('Y-m-d H:i:s'),
            ]);
    }
}
```

Penjelasan :

Diatas, kita bikin loopingan berapa banyak data dummy yg mau kita bikin, kalau diatas kita bikin cuma 100 dulu aja, lalu didalam loopingan kita bikin fungsi insert data ke database.

\$faker->name ini nama orang...

\$faker->email ini email...

dll dll...

Dokumentasi package : <https://github.com/fzaninotto/Faker>

- Untuk menjalankan seeder yang sudah dibuat dengan perintah :

php artisan db:seed --class user_seeder

Penjelasan :

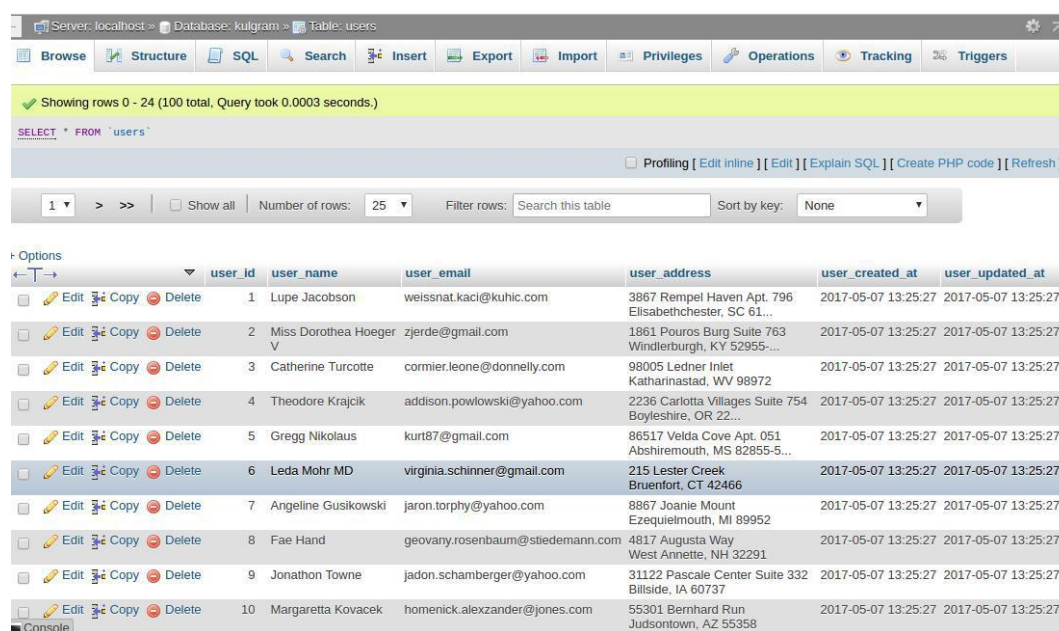
--class ini menunjukkan yang mau kita jalanin seeder nya ini class yg namanya apa.

```
<?php

use Illuminate\Database\Seeder;

class user_seeder extends Seeder
{
    /**
```

Untuk mengeceknya lihat tabel users di phpmyadmin



Showing rows 0 - 24 (100 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT * FROM `users`
```

Options

	user_id	user_name	user_email	user_address	user_created_at	user_updated_at
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Lupe Jacobson	weissnat.kaci@kuhlc.com	3867 Rempel Haven Apt. 796 Elisabethchester, SC 61...	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Miss Dorothea Hoeger V	zjerde@gmail.com	1861 Poulos Burg Suite 763 Windlerburgh, KY 52955-...	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Catherine Turcotte	cormier.leone@donnelly.com	98005 Ledner Inlet Katharinastad, WV 98972	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	Theodore Krajcik	addison.powlowski@yahoo.com	2236 Carlotta Villages Suite 754 Boyleshire, OR 22...	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	Gregg Nikolaus	kurt87@gmail.com	86517 Velda Cove Apt. 051 Abshiremouth, MS 82855-5...	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	6	Leda Mohr MD	virginia.schinner@gmail.com	215 Lester Creek Bruenfort, CT 42466	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	Angeline Gusikowski	jaron.torphy@yahoo.com	8867 Joanie Mount Ezequielmouth, MI 89952	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	Fae Hand	geovany.rosenbaum@stiedemann.com	4817 Augusta Way West Annette, NH 32291	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	Jonathon Towne	jadon.schamberger@yahoo.com	31122 Pascale Center Suite 332 Billside, IA 60737	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	Margaretta Kovacek	homenick.alexzander@jones.com	55301 Bernhard Run Judsontown, AZ 55358	2017-05-07 13:25:27	2017-05-07 13:25:27

- Menuju bootstrap/app.php

```
$app = new Laravel\Lumen\Application(
    realpath(__DIR__.'/../')
);

// $app->withFacades();

// $app->withEloquent();
```

un-comment (hilangkan tanda //) pada bagian withFacades. Ini menunjukkan bahwa kita nanti nya untuk query dll pakai facade bukan eloquent, karena kita bakal pakai query builder, alasan nya karena eloquent lebih lambat.

```
$app->group(['namespace' => 'App\Http\Controllers'], function ($app) {
    require __DIR__.'/../routes/web.php';
});

return $app;
```

Pada bagian require __DIR__.'/../routes/web.php'; web.php nya bisa diganti-ganti, asal nama file di routes/web.php juga diganti karena mereka berhubungan.

MEMBUAT ROUTE

- Isi di file routes/nama_route.php

```
$app->get('/users','UserController@index');
```

```
1 <?php
2
3 /*
4 |-----|
5 | Application Routes
6 |-----|
7
8 | Here is where you can register all of the routes for an application.
9 | It is a breeze. Simply tell Lumen the URIs it should respond to
10 | and give it the Closure to call when that URI is requested.
11 |
12 | */
13 $app->get('/users','UserController@index');
```

Penjelasan :

Disitu kelihatan bahwa route /users , ini akan kita serahkan penanganannya ke controller UserController pada method index.

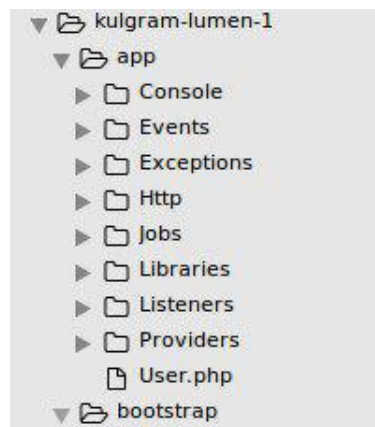
MEMBUAT CONTROLLER

- Buat file dengan nama UserController secara manual di app/http/controllers/ dan buat function index seperti gambar dibawah ini :

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4 use App\Libraries\Users;
5
6 class UserController extends Controller
7 {
8     public function index()
9     {
10         $users = Users::AllUsers();
11         return response()->json($users);
12     }
13 }
14
15 ?>
```

Akan terjadi eror di bagian use App\Libraries\Users, untuk menanganinya :

- Buat folder baru dengan nama Libraries :



Tujuannya untuk ngumpulin library-library buatan kita sendiri, di folder Libraries diatas lebih tepatnya model tetapi nantinya kita bisa isi dengan fungsi-fungsi lain seperti pengecekan, kirim notifikasi, dll. Selanjutnya didalam folder Libraries itu, bikin file baru, namanya Users.php ketik source berikut :

```
1 <?php
2
3     namespace App\Libraries;
4     use DB;
5
6     class Users
7     {
8         public static function AllUsers()
9         {
10            $data = DB::table('users')->get();
11            return $data;
12        }
13    }
14
15 ?>
```

RUN APLIKASI

Ketik perintah berikut di terminal :

```
php -S localhost:8000 -t public/
```

Penjelasan :

Disana kita memerintah si php untuk run kodingan di public/ lebih tepatnya public/index.php , di port 8000 , ini bisa kita ganti pakai port berapa aja misal 7777. dll...

- Untuk mengetestnya dapat menggunakan browser atau postman.

Menggunakan browser ketikan :

<http://localhost:8000/users>

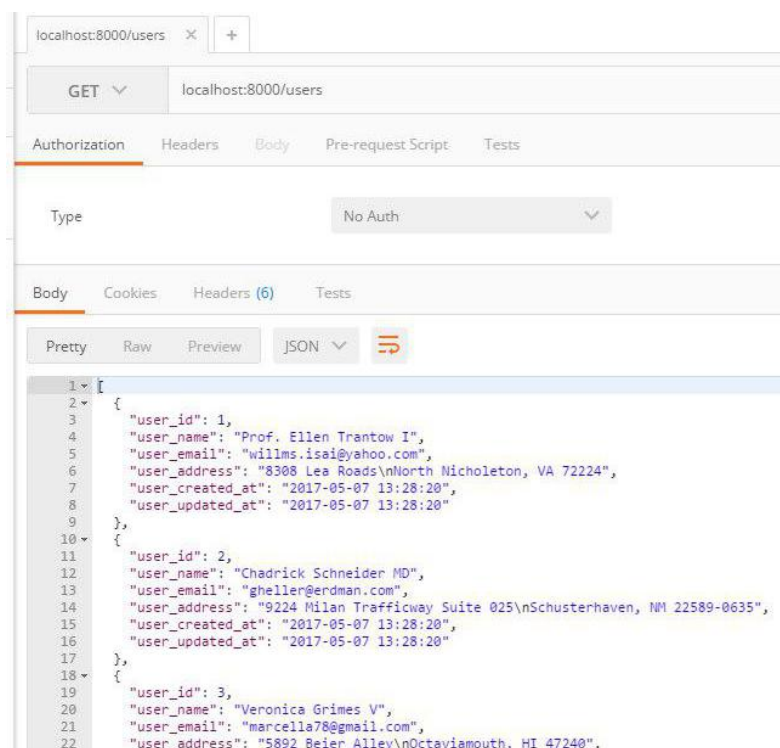


```
1 // 20170507205310
2 // http://localhost:8000/users
3
4 [
5   {
6     "user_id": 1,
7     "user_name": "Haleigh Schuppe",
8     "user_email": "tillman.ewell@yahoo.com",
9     "user_address": "286 Stella Vista Suite 977\n2emlakmouth, WY 26011-1037",
10    "user_created_at": "2017-05-07 12:22:58",
11    "user_updated_at": "2017-05-07 12:22:58"
12  },
13  {
14    "user_id": 2,
15    "user_name": "Jamil McLaughlin",
16    "user_email": "lavinia.stracke@harvey.com",
17    "user_address": "8657 Cole Cliffs\nDoyleburgh, CA 07801",
18    "user_created_at": "2017-05-07 12:22:58",
19    "user_updated_at": "2017-05-07 12:22:58"
20  },
21  {
22    "user_id": 3,
```

INSTALL POSTMAN

<https://chrome.google.com/webstore/detail/postman/fhbjgbiflinjbdggehdhdcbncdddomop?hl=en>

Menggunakan postman :



```
1 [
2   {
3     "user_id": 1,
4     "user_name": "Prof. Ellen Trantow I",
5     "user_email": "willms.isai@yahoo.com",
6     "user_address": "8308 Lea Roads\nNorth Nicholeton, VA 72224",
7     "user_created_at": "2017-05-07 13:28:20",
8     "user_updated_at": "2017-05-07 13:28:20"
9   },
10  {
11    "user_id": 2,
12    "user_name": "Chadrack Schneider MD",
13    "user_email": "gheller@erdman.com",
14    "user_address": "9224 Milan Trafficway Suite 025\nSchusterhaven, NM 22589-0635",
15    "user_created_at": "2017-05-07 13:28:20",
16    "user_updated_at": "2017-05-07 13:28:20"
17  },
18  {
19    "user_id": 3,
20    "user_name": "Veronica Grimes V",
21    "user_email": "marcella78@gmail.com",
22    "user_address": "5892 Beier Alley\nOctaviamouth, HI 47240",
```


HANDLER

Agar tidak menampilkan error untuk menanganinya menggunakan handler.

Kita menuju file app/Exceptions/Handler.php. Kita tambahkan dua baris ini diatas

```
use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;
```

```
use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\MethodNotAllowedHttpException;
```

```
1 <?php
2
3 namespace App\Exceptions;
4
5 use Exception;
6 use Illuminate\Validation\ValidationException;
7 use Illuminate\Auth\Access\AuthorizationException;
8 use Illuminate\Database\Eloquent\ModelNotFoundException;
9 use Laravel\Lumen\Exceptions\Handler as ExceptionHandler;
10 use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\HttpException;
11 use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\NotFoundHttpException;
12 use Symfony\Component\HttpKernel\Exception\MethodNotAllowedHttpException;
13
```

Tambahkan source berikut di function render

```
public function render($request, Exception $e)
{
    if($e instanceof NotFoundHttpException){
        return response()->json([
            'code' => 404,
            'message' => 'Not found'
        ]);
    }elseif ($e instanceof MethodNotAllowedHttpException) {
        return response()->json([
            'code' => 500,
            'message' => 'Error'
        ]);
    }
    return parent::render($request, $e);
}
```

Penjelasan :

```
if($e instanceof NotFoundHttpException){
```

dia meng-handle request yang ndak ada di route kita, disitu kita bisa me-return apa aja, bebas

```
elseif ($e instanceof MethodNotAllowedHttpException) {
```

ini meng-handle yg request nya ndak sesuai.

```
$app->get('/users','UserController@index');
```

disitu yang kita sediakan adala method get, tp ada orang iseng nih, dia pake post.

maka masuknya ke 405. Salah satu cara untuk keamanan.