



Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut (PWL)  
 Program Studi : D4 – Teknik Informatika / D4 – Sistem Informasi Bisnis  
 Semester : 4 (empat) / 6 (enam)  
 Pertemuan ke- : 10 (tujuh)

## JOBSHEET 10

### RESTFUL API

Sebelumnya kita sudah membahas mengenai *authentication*, *authorization*, dan *middleware* pada Laravel. Dimana kita telah membuat fungsi login, register, logout, serta pemilihan role dan penerapan session pada halaman web. Pada pertemuan kali ini, kita akan mempelajari penerapan RESTFUL API di dalam project Laravel.

Sebelum kita masuk materi, kita buat dulu project baru yang akan kita gunakan untuk membangun aplikasi sederhana dengan topik *Point of Sales (PoS)*, sesuai dengan **Studi Kasus PWL.pdf**.  
 Jadi kita bikin project Laravel 10 dengan nama **PWL\_POS**.

*Project PWL\_POS* akan kita gunakan sampai pertemuan 12 nanti, sebagai project yang akan kita pelajari

#### A. RESTFUL API

Representational State Transfer (REST) adalah gaya arsitektur perangkat lunak yang mendefinisikan seperangkat prinsip untuk merancang jaringan aplikasi terdistribusi. RESTful API adalah aplikasi pemrograman antarmuka yang mengikuti prinsip-prinsip REST untuk mentransfer data antara klien dan server.

RESTful API adalah salah satu arsitektur dalam API (*Application Program Interface*) yang menggunakan request HTTP untuk mengakses data. Data diakses dengan menggunakan HTTP method GET, PUT, POST dan DELETE yang merujuk pada operasi pembacaan, pembaruan, pembuatan dan penghapusan pada resource. Selain HTTP method, dalam RESTful atau REST digunakan juga HTTP response untuk mendefinisikan respon data yang dikembalikan. Format respon yang umum digunakan berupa JSON (Javascript Object Notation).



## B. JSON Web Token (JWT)

JWT adalah singkatan dari JSON Web Token. Ini adalah standar terbuka (RFC 7519) yang mendefinisikan format token yang kompak dan mandiri untuk mentransfer klaim antara dua pihak. JWT sering digunakan dalam otentikasi dan pertukaran informasi yang aman di lingkungan yang tidak terpercaya, seperti internet.

JWT terdiri dari tiga bagian yang dipisahkan oleh titik ("."): header, payload, dan signature. Setiap bagian ini terdiri dari data JSON yang dienkripsi menggunakan algoritma tertentu dan kemudian disatukan untuk membentuk token yang lengkap. Header berisi jenis token dan tipe algoritma yang digunakan untuk enkripsi. Payload berisi klaim atau informasi yang ingin disampaikan. Signature digunakan untuk memverifikasi bahwa token belum berubah dan datanya berasal dari sumber yang dipercaya.

JWT sering digunakan dalam sistem otentikasi dan otorisasi modern, seperti aplikasi web dan layanan web API, karena fleksibilitasnya dalam menyampaikan informasi terenkripsi secara ringkas.

Kita dapat menggunakan JWT untuk:

- Authentication

Ketika pengguna melakukan authentication dan mendapatkan token, maka setiap permintaan berikutnya akan menyertakan token tersebut, dan memungkinkan pengguna untuk mengakses route, service, dan resources yang diizinkan.

- Pertukaran informasi

JSON Web Token adalah cara yang baik untuk mengirimkan informasi antar pihak dengan aman. Dengan token yang sudah ditandatangani dengan algoritma RSA, maka kita bisa tahu siapa yang melakukan request tersebut.

Berikut adalah cara kerja JWT :

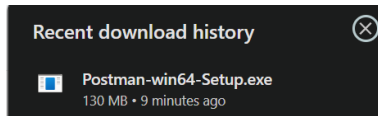
JWT (JSON Web Token) adalah cara untuk mentransfer informasi antara dua pihak secara aman sebagai objek JSON. Ini terdiri dari tiga bagian: header, payload, dan signature. Setelah pengguna berhasil autentikasi, server menghasilkan token JWT yang disematkan dalam permintaan HTTP. Server kemudian memvalidasi token untuk memberikan akses ke sumber daya yang diminta. Ini memberikan autentikasi yang aman dan stateless tanpa memerlukan penyimpanan status sesi di server.



## Praktikum 1 – Membuat RESTful API Register

1. Sebelum memulai membuat REST API, terlebih dahulu download aplikasi Postman di <https://www.postman.com/downloads>.

Aplikasi ini akan digunakan untuk mengerjakan semua tahap praktikum pada Jobsheet ini.



2. Lakukan instalasi JWT dengan mengetikkan perintah berikut:

```
composer require tyson/jwt-auth:2.1.1
```

Pastikan Anda terkoneksi dengan internet.

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\jobsheet10> composer require tyson/jwt-auth:2.1.1
```

```
Use the `composer fund` command to find out more!
> @php artisan vendor:publish --tag=laravel-assets --ansi --force

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

Found 1 security vulnerability advisory affecting 1 package.
Run "composer audit" for a full list of advisories.
```

3. Setelah berhasil menginstall JWT, lanjutkan dengan publish konfigurasi file dengan perintah berikut:

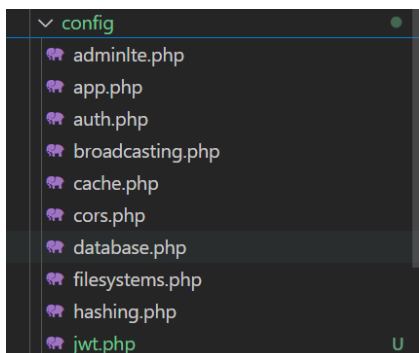
```
php artisan vendor:publish --
provider="Tyson\JWTAuth\Providers\LaravelServiceProvider"
```

```
ANGELINA@LAPTOP-ODRK0220 MINGW64 /c:/laragon/www/PWL_2025/mi
nggu10/jobsheet10 (main)
$ php artisan vendor:publish --provider="Tyson\JWTAuth\Prov
iders\LaravelServiceProvider"
```

```
INFO Publishing assets.

Copying file [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10
\vendor\tyson\jwt-auth\config\config.php] to [C:\laragon\ww
w\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\config\jwt.php] DONE
```

4. Jika perintah di atas berhasil, maka kita akan mendapatkan 1 file baru yaitu config/jwt.php. Pada file ini dapat dilakukan konfigurasi jika memang diperlukan.



5. Setelah itu jalankan perintah berikut untuk membuat secret key JWT.

```
php artisan jwt:secret
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

```
ANGELINA@LAPTOP-ODRK0220 MINGW64 /c/laragon/www/PWL_2025/mi
nggu10/jobsheet10 (main)
• $ php artisan jwt:secret
jwt-auth secret [Vb6XawG20sTack4XFnn7wm634dRgqiQLQ4HxNyCj9w
oWcKWJfX21if78ZdSIsg7] set successfully.
```

Jika berhasil, maka pada file .env akan ditambahkan sebuah baris berisi nilai key JWT\_SECRET.

```
JWT_SECRET=Vb6XawG20sTack4XFnn7wm634dRgqiQLQ4HxNyCj9woWcKWJfX21if78ZdSIsg7
```

- Selanjutnya lakukan konfigurasi guard API. Buka config/auth.php. Ubah bagian 'guards' menjadi seperti berikut.

```
1 'guards' => [
2     'web' => [
3         'driver' => 'session',
4         'provider' => 'users',
5     ],
6     'api' => [
7         'driver' => 'jwt',
8         'provider' => 'users',
9     ]
10 ],
```

- Kita akan menambahkan kode di model UserModel, ubah kode seperti berikut:

```
1 <?php
2
3 namespace App\Models;
4
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7 use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\BelongsTo;
8 use App\Models\LevelModel;
9 use Tymon\JWTAuth\Contracts\JWTSubject;
10 use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
11
12 class UserModel extends Authenticatable
13 {
14     use HasFactory;
15
16     public function getJWTIdentifier(){
17         return $this->getKey();
18     }
19
20     public function getJWTCustomClaims(){
21         return [];
22     }
23
24     protected $table = 'm_user'; //mendefinisikan nama tabel yg digunakan oleh model ini
25     protected $primaryKey = 'user_id'; //mendefinisikan pk dari tabel yg digunakan
26     protected $fillable = ['username', 'password', 'nama', 'level_id', 'created_at', 'update_at', 'profile_photo'];
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

8. Berikutnya kita akan membuat controller untuk register dengan menjalankan perintah berikut.

`php artisan make:controller Api/RegisterController`

Jika berhasil maka akan ada tambahan controller pada folder Api dengan nama RegisterController.

```
ANGELINA@LAPTOP-ODRK0220 MINGW64 /c:/laragon/www/PWL_2025/mi
nggu10/jobsheet10 (main)
$ php artisan make:controller Api/RegisterController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsh
eet10\app\Http\Controllers\Api\RegisterController.php] crea
ted successfully.
```

9. Buka file tersebut, dan ubah kode menjadi seperti berikut.

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5 use App\Models\UserModel;
6 use App\Http\Controllers\Controller;
7 use Illuminate\Http\Request;
8 use Illuminate\Support\Facades\Validator;
9
10 class RegisterController extends Controller
11 {
12     public function _invoke(Request $request){
13         //set validation
14         $validator = Validator::make($request->all(), [
15             'username' => 'required',
16             'nama' => 'required',
17             'password' => 'required|min:5|confirmed',
18             'level_id' => 'required'
19         ]);
20
21         //if validations fails
22         if ($validator->fails()) {
23             return response()->json($validator->errors(), 422);
24         }
25
26         //create user
27         $user = UserModel::create([
28             'username' => $request->username,
29             'nama' => $request->nama,
30             'password' => bcrypt($request->password),
31             'level_id' => $request->level_id,
32         ]);
33
34         //return response JSON user is created
35         if ($user) {
36             return response()->json([
37                 'success' => true,
38                 'user' => $user,
39             ], 201);
40         }
41
42         //return JSON process insert failed
43         return response()->json([
44             'success' => false,
45         ], 409);
46     }
47 }
48
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

---

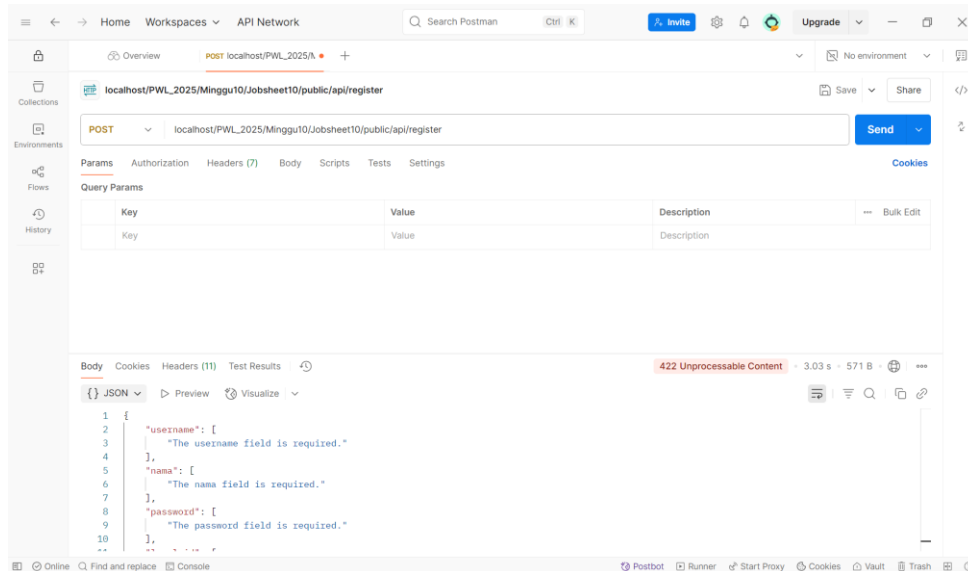
10. Selanjutnya buka routes/api.php, ubah semua kode menjadi seperti berikut.

```
1 <?php
2
3 use App\Http\Controllers\Api\RegisterController;
4 use Illuminate\Http\Request;
5 use Illuminate\Support\Facades\Route;
6
7 /*
8 |-----
9 | API Routes
10 |-----
11 |
12 | Here is where you can register API routes for your application. These
13 | routes are loaded by the RouteServiceProvider and all of them will
14 | be assigned to the "api" middleware group. Make something great!
15 |
16 |*/
17
18 Route::post('/register', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register');
19
```



11. Jika sudah, kita akan melakukan uji coba REST API melalui aplikasi Postman.

Buka aplikasi Postman, isi URL `localhost/PWL_POS/public/api/register` serta method POST. Klik Send.



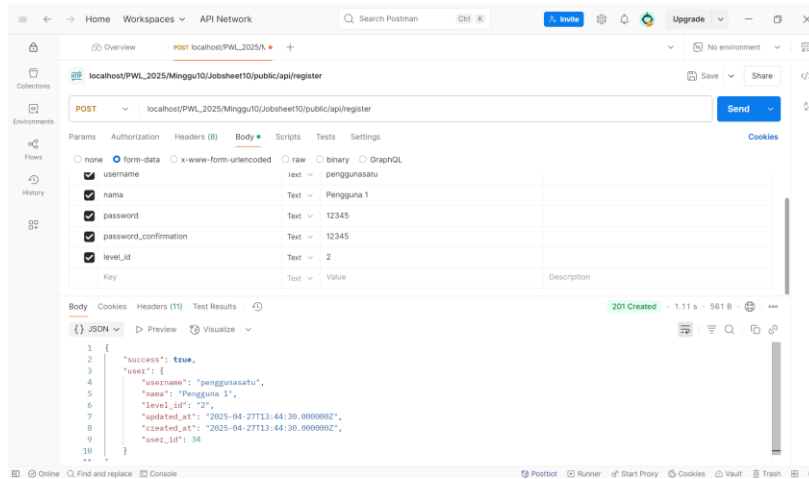
Jika berhasil akan muncul error validasi seperti gambar di atas.

**Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.**

12. Sekarang kita coba masukkan data. Klik tab Body dan pilih form-data. Isikan key sesuai dengan kolom data, serta isikan data registrasi menggunakan nilai yang Anda inginkan.



Setelah klik tombol Send, jika berhasil maka akan keluar pesan sukses seperti gambar di atas.



Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.

13. Lakukan commit perubahan file pada Github.

## Praktikum 2 – Membuat RESTful API Login

1. Kita buat file controller dengan nama LoginController.

`php artisan make:controller Api/LoginController`

Jika berhasil maka akan ada tambahan controller pada folder Api dengan nama LoginController.

2. Buka file tersebut, dan ubah kode menjadi seperti berikut.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

```

1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5  use App\Http\Controllers\Controller;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use Illuminate\Support\Facades\Validator;
8
9  class LoginController extends Controller {
10     public function __invoke(Request $request){
11         // set validation
12         $validator = Validator::make($request->all(), [
13             'username' => 'required',
14             'password' => 'required'
15         ]);
16
17         // if validation fails
18         if ($validator->fails()) {
19             return response()->json($validator->errors(), 422);
20         }
21
22         // get credentials from request
23         $credentials = $request->only('username', 'password');
24
25         // if auth failed
26         if (!$token = auth()->guard('api')->attempt($credentials)) {
27             return response()->json([
28                 'success' => false,
29                 'message' => 'Username atau Password Anda salah'
30             ], 401);
31         }
32
33         // if auth success
34         return response()->json([
35             'success' => true,
36             'user' => auth()->guard('api')->user(),
37             'token' => $token
38         ], 200);
39     }
40 }

```



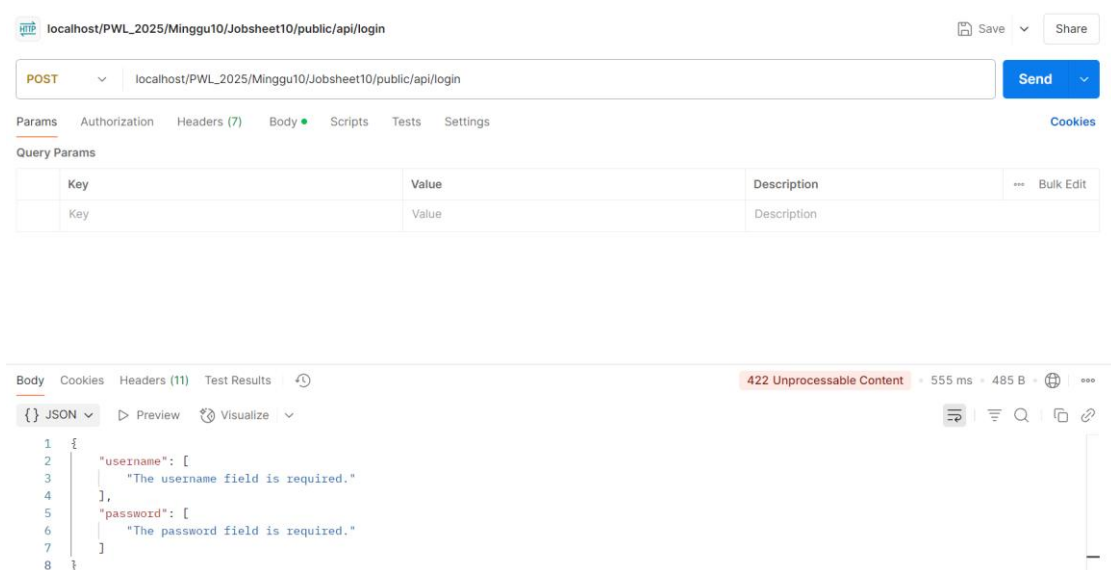
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

3. Berikutnya tambahkan route baru pada file api.php yaitu /login dan /user.

```

1 Route::post('/register', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register');
2 Route::post('/login', App\Http\Controllers\Api\LoginController::class)->name('login');
3 Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {
4     return $request->user();
5 });
  
```

4. Jika sudah, kita akan melakukan uji coba REST API melalui aplikasi Postman. Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL\_POS/public/api/login serta method POST. Klik Send.



Jika berhasil akan muncul error validasi seperti gambar di atas.

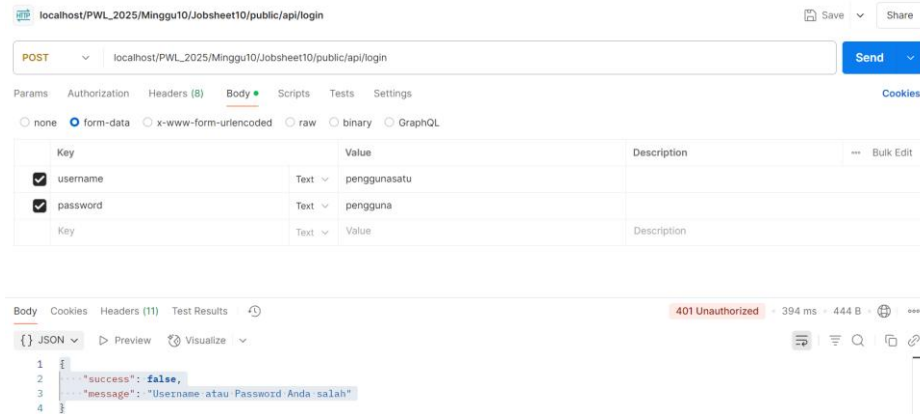
Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



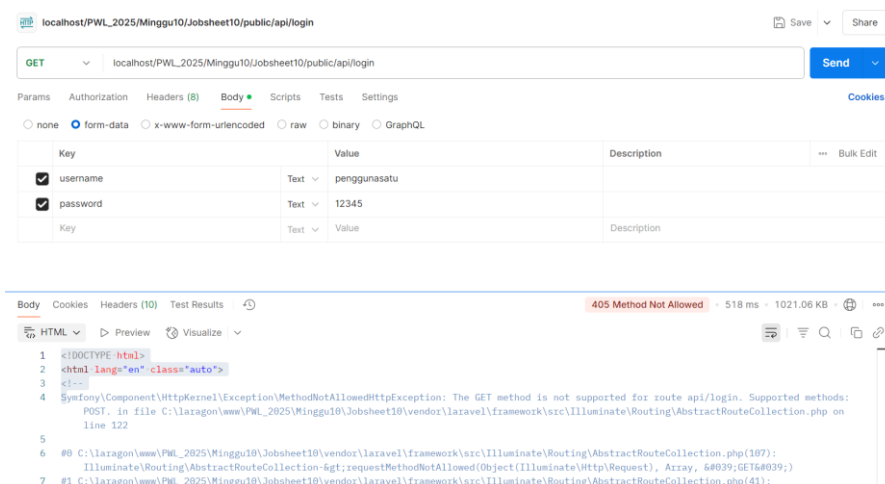


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

6. Lakukan percobaan yang untuk data yang salah dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



7. Coba kembali melakukan login dengan data yang benar. Sekarang mari kita coba menampilkan data user yang sedang login menggunakan URL `localhost/PWL_POS/public/api/user` dan method GET. Jelaskan hasil dari percobaan tersebut.



405 Method Not Allowed menunjukkan bahwa endpoint `/api/login` tidak mendukung metode HTTP GET sebab route yang kita definisikan sebelumnya menggunakan post

8. Lakukan commit perubahan file pada Github.

### Praktikum 3 – Membuat RESTful API Logout

- Tambahkan kode berikut pada file `.env`  
`JWT_SHOW_BLACKLIST_EXCEPTION=true`
- Buat Controller baru dengan nama `LogoutController`.  
`php artisan make:controller Api/LogoutController`

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\jobsheet10> php artisan make:controller Api/LogoutController
INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Controllers\Api\LogoutController.php] created successfully.
```



3. Buka file tersebut dan ubah kode menjadi seperti berikut.

```

1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5  use App\Http\Controllers\Controller;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use Tymon\JWTAuth\Facades\JWTAuth;
8
9  class LogoutController extends Controller
10 {
11     public function __invoke(Request $request)
12     {
13         // remove token
14         $removeToken = JWTAuth::invalidate(JWTAuth::getToken());
15
16         if ($removeToken) {
17             // return response JSON
18             return response()->json([
19                 'success' => true,
20                 'message' => 'Logout Berhasil!',
21             ]);
22         }
23     }
24 }
```

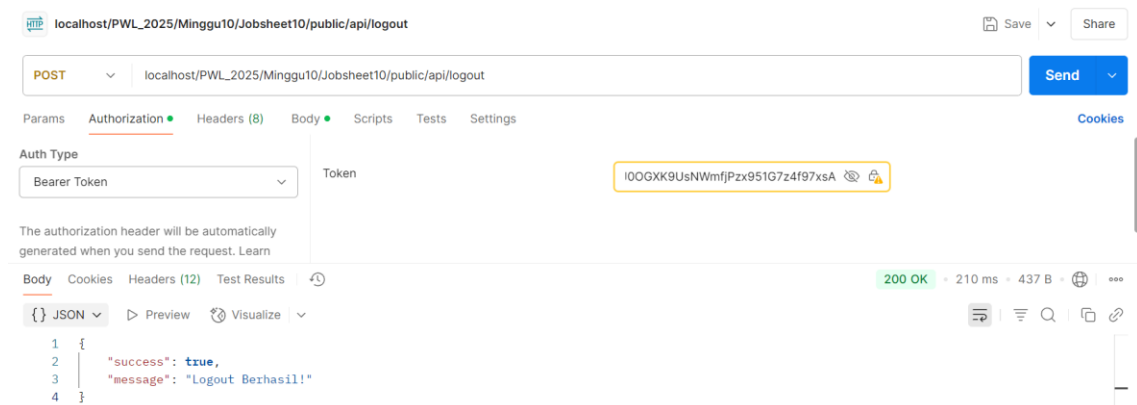


#### 4. Lalu kita tambahkan routes pada api.php

```

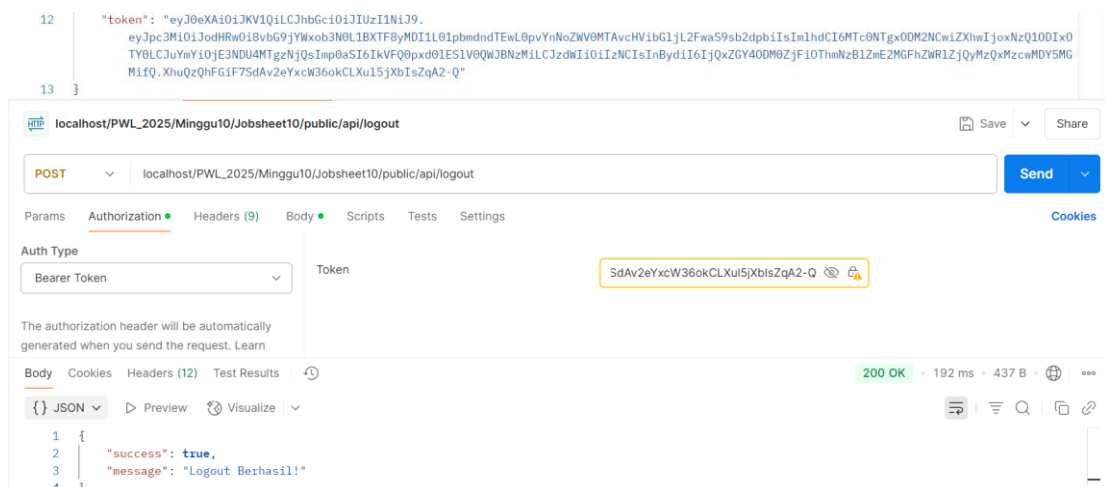
1 Route::post('/register', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register');
2 Route::post('/login', App\Http\Controllers\Api>LoginController::class)->name('login');
3 Route::post('/logout', App\Http\Controllers\Api\LogoutController::class)->name('logout');
4 Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {
5     return $request->user();
6 });
  
```

5. Jika sudah, kita akan melakukan uji coba REST API melalui aplikasi Postman. Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL\_POS/public/api/logout serta method POST.
6. Isi token pada tab Authorization, pilih Type yaitu Bearer Token. Isikan token yang didapat saat login. Jika sudah klik Send.



Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshot hasil percobaan Anda.

Saya melakukan login ulang dihasilkan token seperti ini



#### 7. Lakukan commit perubahan file pada Github.

### Praktikum 4 – Implementasi CRUD dalam RESTful API



Pada praktikum ini kita akan menggunakan tabel `m_level` untuk dimodifikasi menggunakan RESTful API.

1. Pertama, buat controller untuk mengolah API pada data level.

`php artisan make:controller Api/LevelController`

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\jobsheet10> php artisan make:controller
Api/LevelController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Co
ntrollers\Api\LevelController.php] created successfully.
```

2. Setelah berhasil, buka file tersebut dan tuliskan kode seperti berikut yang berisi fungsi CRUDnya.

```
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5  use App\Http\Controllers\Controller;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use App\Models\LevelModel;
8
9  class LevelController extends Controller
10 {
11     public function index(){
12         return LevelModel::all();
13     }
14
15     public function store(Request $request){
16         $level = LevelModel::create($request->all());
17         return response()->json($level, 201);
18     }
19
20     public function show(LevelModel $level){
21         return LevelModel::find($level);
22     }
23
24     public function update(Request $request, LevelModel $level){
25         $level->update($request->all());
26         return LevelModel::find($level);
27     }
28
29     public function destroy(LevelModel $user){
30         $user->delete();
31         return response()->json([
32             'success' => true,
33             'message' => 'Data terhapus',
34         ]);
35     }
36 }
```



3. Kemudian kita lengkapi routes pada api.php.

```
use App\Http\Controllers\Api\LevelController;

Route::get('levels', [LevelController::class, 'index']);
Route::post('levels', [LevelController::class, 'store']);
Route::get('levels/{level}', [LevelController::class, 'show']);
Route::put('levels/{level}', [LevelController::class, 'update']);
Route::delete('levels/{level}', [LevelController::class, 'destroy']);
```

4. Jika sudah. Lakukan uji coba API mulai dari fungsi untuk menampilkan data. Gunakan URL: localhost/PWL\_POS-main/public/api/levels dan method GET. **Jelaskan dan berikan screenshot hasil percobaan Anda.**

Method GET digunakan untuk menampilkan data

The screenshot shows a Postman interface for a GET request. The URL is `localhost/PWL_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/levels/`. The response status is **200 OK** with a response time of 533 ms and a body size of 1.14 KB. The response body is a JSON array containing two objects:

```
[
  {
    "level_id": 1,
    "level_kode": "ADM",
    "level_nama": "Administrator",
    "created_at": null,
    "updated_at": null
  },
  {
    "level_id": 2,
    "level_kode": "MNG",
    "level_nama": "Manager",
    "created_at": null,
    "updated_at": null
  }
]
```

5. Kemudian, lakukan percobaan penambahan data dengan URL : localhost/PWL\_POS-main/public/api/levels dan method POST seperti di bawah ini.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

## Method POST digunakan untuk mengirim data baru

localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/levels

POST localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/levels

Params Authorization Headers (9) **Body** Scripts Tests Settings Cookies

☐ none ☒ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☐ raw ☐ binary ☐ GraphQL

Key	Value	Description
level_kode	SPV	
level_nama	supervisor	

Body Cookies Headers (12) Test Results

201 Created • 2.64 s • 542 B

```

1 {
2   "level_kode": "SPV",
3   "level_nama": "supervisor",
4   "updated_at": "2025-04-28T06:22:13.000000Z",
5   "created_at": "2025-04-28T06:22:13.000000Z",
6   "level_id": 9
7 }
```

Jelaskan dan berikan screenshot hasil percobaan Anda.



6. Berikutnya lakukan percobaan menampilkan detail data. **Jelaskan dan berikan screenshot hasil percobaan Anda.**

HTTP Level / New Request Save Share

GET localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/levels/?level\_kode=SPV&level\_nama=supervisor Send

Params Authorization Headers (6) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/> Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> level_kode	SPV			
<input checked="" type="checkbox"/> level_nama	supervisor			
Key	Value	Description		

Body Cookies Headers (11) Test Results 200 OK • 534 ms • 1.14 KB Save Response

{} JSON Preview Visualize 200 OK

Request successful. The server has responded as required.

```

44 {
45   "level_id": 9,
46   "level_kode": "SPV",
47   "level_nama": "supervisor",
48   "created_at": "2025-04-28T06:22:13.000000Z",
49   "updated_at": "2025-04-28T06:22:13.000000Z"
50 }
51 ]
  
```

7. Jika sudah, kita coba untuk melakukan edit data menggunakan localhost/PWL\_POS-main/public/api/levels/{id} dan method PUT. Isikan data yang ingin diubah pada tab Param.

Method PUT digunakan untuk mengedit data

HTTP Level / New Request Save Share

PUT localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/levels/9?level\_kode=SPR Send

Params Authorization Headers (7) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/> Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> level_kode	SPR			
Key	Value	Description		

Body Cookies Headers (11) Test Results 200 OK • 511 ms • 518 B Save Response

{} JSON Preview Visualize 200 OK

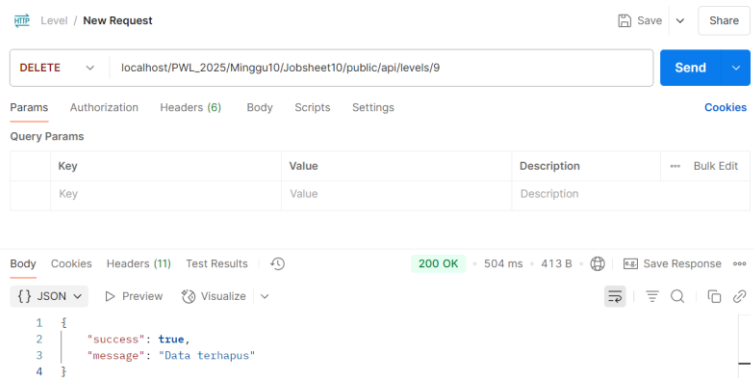
```

1 [
2   {
3     "level_id": 9,
4     "level_kode": "SPR",
5     "level_nama": "supervisor",
6     "created_at": "2025-04-28T06:22:13.000000Z",
7     "updated_at": "2025-04-28T06:58:34.000000Z"
8   }
9 ]
  
```

**Jelaskan dan berikan screenshot hasil percobaan Anda.**



8. Terakhir lakukan percobaan hapus data. **Jelaskan dan berikan screenshot hasil percobaan Anda.**



Method DELETE digunakan untuk menghapus data

		level_id	level_kode	level_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	ADM	Administrator	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	MNG	Manager	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	STF	Staf/Kasir	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	4	CUS	Pelanggan	2025-03-06 04:30:58	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	6	PRS	Presiden	2025-04-10 07:44:16	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	7	AUD	Dewan Audit	2025-04-10 07:44:16	NULL

Tidak ada data dengan level\_kode = “SPR”

9. Lakukan commit perubahan file pada Github.

## TUGAS

Implementasikan CRUD API pada tabel lainnya yaitu tabel m\_user, m\_kategori, dan m\_barang API pada m\_user

Buat controller API pada folder API dengan nama UserController

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\jobsheet10> php artisan make:controller Api/UserController
INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Controllers\Api\UserController.php] created successfully.
```



```

1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5  use App\Http\Controllers\Controller;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use App\Models\UserModel;
8
9  class UserController extends Controller
10 {
11     public function index()
12     {
13         return UserModel::all();
14     }
15
16     public function store(Request $request)
17     {
18         $user = UserModel::create($request->all());
19         return response()->json($user, 201);
20     }
21
22     public function show(UserModel $user)
23     {
24         return $user;
25     }
26
27     public function update(Request $request, UserModel $user)
28     {
29         $user->update($request->all());
30         return $user;
31     }
32
33     public function destroy(UserModel $user)
34     {
35         $user->delete();
36         return response()->json([
37             'success' => true,
38             'message' => 'Data terhapus',
39         ]);
40     }
41 }

```

Tambahkan route pada routes/api.php

```

1  //Route API User
2  Route::get('/users', [UserController::class, 'index']);
3  Route::post('/users', [UserController::class, 'store']);
4  Route::get('/users/{user}', [UserController::class, 'show']);
5  Route::put('/users/{user}', [UserController::class, 'update']);
6  Route::delete('/users/{user}', [UserController::class, 'destroy']);

```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

## Tes CRUD

### Create user baru dengan method POST

HTTP PWL / New Request Save Share

POST localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Send

Params Auth Headers (7) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/>	Key	Value	Desc...	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	level_id	6			
<input checked="" type="checkbox"/>	username	presiden			
<input checked="" type="checkbox"/>	nama	Reza Angelina Febriya...			
<input checked="" type="checkbox"/>	password	12345			

Body 201 Created • 5.43 s • 547 B • Visualize Copy Share

{ } JSON Preview Visualize Copy Share

```

1 {
2   "level_id": "6",
3   "username": "presiden",
4   "nama": "Reza Angelina Febriyanti",
5   "updated_at": "2025-04-29T01:49:46.000000Z",
6   "created_at": "2025-04-29T01:49:46.000000Z",
7   "user_id": 35
8 }
```

### Data berhasil ditambahkan

35	6 NULL	presiden	Reza Angelina Febriyanti	\$2y\$12\$eoguFtW2iJ7RCGBa7Mf1e5jrNfBKxX8.CUUNgoNUO...
----	--------	----------	--------------------------	--

### Read/menampilkan detail user dengan method GET

HTTP localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Save Share

GET localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Send

Params Auth Headers (6) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/>	Key	Value	Desc...	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	username	presiden			
<input checked="" type="checkbox"/>	nama	Reza Angelina Febriyanti			
	Key	Value	Description		

Body 200 OK • 554 ms • 2.88 KB • Visualize Copy Share

{ } JSON Preview Visualize Copy Share

```

125 {
126   "created_at": "2025-04-27T13:44:30.000000Z",
127   "updated_at": "2025-04-27T13:44:30.000000Z",
128   "user_id": 35,
129   "level_id": 6,
130   "profile_photo": null,
131   "username": "presiden",
132   "nama": "Reza Angelina Febriyanti",
133   "created_at": "2025-04-29T01:49:46.000000Z",
134   "updated_at": "2025-04-29T01:49:46.000000Z",
135 }
136 ]
137 ]
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

## Update data user dengan method PUT

localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Save Share

PUT localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pl... Send

Params Auth Headers (7) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

<input checked="" type="checkbox"/>	Key	Value	Desc...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	nama	Reza Febriyanti		
	Key	Value	Description	

Body 200 OK • 532 ms • 552 B

{ } JSON Preview Visualize

```

1 {
2   "user_id": 35,
3   "level_id": 6,
4   "profile_photo": null,
5   "username": "presiden",
6   "nama": "Reza Febriyanti",
7   "created_at": "2025-04-29T01:49:46.000000Z",
8   "updated_at": "2025-04-29T02:08:28.000000Z"
9 }

```

35	6 NULL	presiden	Reza Febriyanti	\$2y\$12\$eoguFtW2iJl7RCGBa7Mf1e5tjrNfBKxX8.CUUNgoNUO...
----	--------	----------	-----------------	--

## Delete data user dengan method DELETE

localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Save Share

DELETE localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pl... Send

Params Auth Headers (6) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

<input type="checkbox"/>	Key	Value	Desc...	Bulk Edit
	Key	Value	Description	

Body 200 OK • 555 ms • 413 B

{ } JSON Preview Visualize

```

1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data terhapus"
4 }

```

## API pada m\_kategori

Buat controller API pada folder API dengan nama KategoriController

```

PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\jobsheet10> php artisan make:controller
Api/KategoriController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Co
ntrollers\Api\KategoriController.php] created successfully.

```



```

1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5  use App\Http\Controllers\Controller;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use App\Models\KategoriModel;
8
9  class KategoriController extends Controller
10 {
11     public function index()
12     {
13         return KategoriModel::all();
14     }
15
16     public function store(Request $request)
17     {
18         $kategori = KategoriModel::create($request->all());
19         return response()->json($kategori, 201);
20     }
21
22     public function show(KategoriModel $kategori)
23     {
24         return $kategori;
25     }
26
27     public function update(Request $request, KategoriModel $kategori)
28     {
29         $kategori->update($request->all());
30         return $kategori;
31     }
32
33     public function destroy(KategoriModel $kategori)
34     {
35         $kategori->delete();
36         return response()->json([
37             'success' => true,
38             'message' => 'Data kategori terhapus',
39         ]);
40     }
41 }
42

```



Tambahkan route pada routes/api.php

```

1 //Route API Kategori
2 Route::get('/kategoris', [KategoriController::class, 'index']);
3 Route::post('/kategoris', [KategoriController::class, 'store']);
4 Route::get('/kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'show']);
5 Route::put('/kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'update']);
6 Route::delete('/kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'destroy']);

```

Tes CRUD

Create user baru dengan method POST

POST localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/kategoris

Params Auth Headers (7) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description	Bulk Edit
kategori_kode	K008		
kategori_nama	Eye Care		

Body

```

1 {
2   "kategori_kode": "K008",
3   "kategori_nama": "Eye Care",
4   "updated_at": "2025-04-29T02:22:03.000000Z",
5   "created_at": "2025-04-29T02:22:03.000000Z",
6   "kategori_id": 23
7 }

```

23 K008 Eye Care 2025-04-29 02:22:03 2025-04-29 02:22:03

Read/menampilkan detail user dengan method GET

GET localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/kategoris/23

Params Auth Headers (6) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description
kategori_kode	K008	
Key	Value	Description

Body

```

50 {
51   "kategori_id": 23,
52   "kategori_kode": "K008",
53   "kategori_nama": "Eye Care",
54   "updated_at": "2025-04-29T02:22:03.000000Z",
55   "created_at": "2025-04-29T02:22:03.000000Z"
56 }
57

```

Update data user dengan method PUT

PUT localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/kategoris/23

Params Auth Headers (7) Body Scripts Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description
kategori_kode	K009	
Key	Value	Description

Body

```

1 {
2   "kategori_id": 23,
3   "kategori_kode": "K009",
4   "kategori_nama": "Eye Care",
5   "updated_at": "2025-04-29T02:29:36.000000Z",
6   "created_at": "2025-04-29T02:29:36.000000Z"
7 }

```

53 K008 Eye Care 2025-04-29 05:55:03 2025-04-29 05:55:03





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

## Delete data user dengan method DELETE

localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/kategori/23

**DELETE** localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/kategori/23

Params Authorization Headers (6) Body Scripts Settings

Query Params

Key	Value
Key	Value

Body Cookies Headers (11) Test Results

{ } JSON Preview Visualize

```

1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data kategori terhapus"
4 }
```

## API pada m\_barang

Buat controller API pada folder API dengan nama BarangController

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\jobsheet10> php artisan make:controller
Api/BarangController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\minggu10\app\Http\Co
ntrollers\Api\BarangController.php] created successfully.
```

```

1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers\Api;
4
5 use App\Http\Controllers\Controller;
6 use Illuminate\Http\Request;
7 use App\Models\BarangModel;
8
9 class BarangController extends Controller
10 {
11     public function index()
12     {
13         return BarangModel::all();
14     }
15
16     public function store(Request $request)
17     {
18         $barang = BarangModel::create($request->all());
19         return response()->json($barang, 201);
20     }
21
22     public function show(BarangModel $barang)
23     {
24         return $barang;
25     }
26
27     public function update(Request $request, BarangModel $barang)
28     {
29         $barang->update($request->all());
30         return $barang;
31     }
32
33     public function destroy(BarangModel $barang)
34     {
35         $barang->delete();
36         return response()->json([
37             'success' => true,
38             'message' => 'Data terhapus',
39         ]);
40     }
41 }
42
```



Tambahkan route pada routes/api.php

```

1 //Route API Barang
2 Route::get('/barangs', [BarangController::class, 'index']);
3 Route::post('/barangs', [BarangController::class, 'store']);
4 Route::get('/barangs/{barang}', [BarangController::class, 'show']);
5 Route::put('/barangs/{barang}', [BarangController::class, 'update']);
6 Route::delete('/barangs/{barang}', [BarangController::class, 'destroy']);

```

Tes CRUD

Create user baru dengan method POST

POST localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Send

Key	Value	Desc...	Bulk Edit
kategori_id	1		
barang_kode	M005		
barang_nama	Lip Mask		
harga_beli	35000		
harga_jual	50000		

```

1 {
2   "kategori_id": "1",
3   "barang_kode": "M005",
4   "barang_nama": "Lip Mask",
5   "harga_beli": "35000",
6   "harga_jual": "50000",
7   "updated_at": "2025-04-29T02:46:29.000000Z",
8   "created_at": "2025-04-29T02:46:29.000000Z",
9   "barang_id": 40
10 }

```

ID	Kategori	Kode	Nama	Harga Beli	Harga Jual
40	1	M005	Lip Mask	35000	50000

Read/menampilkan detail user dengan method GET

GET localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Send

Key	Value	Desc...	Bulk Edit
barang_kode	M005		

```

152 {
153   "barang_id": 40,
154   "kategori_id": 1,
155   "barang_kode": "M005",
156   "barang_nama": "Lip Mask",
157   "harga_beli": 35000,
158   "harga_jual": 50000,
159   "created_at": "2025-04-29T02:46:29.000000Z",
160   "updated_at": "2025-04-29T02:46:29.000000Z"
161 }
162 ]

```

Update data user dengan method PUT

PUT localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/pub... Send

Key	Value	Desc...	Bulk Edit
barang_nama	Night Lip Mask		

200 OK • 522 ms • 579 B

```

1 {
2   "barang_id": 40,
3   "kategori_id": 1,
4   "barang_kode": "M005",
5   "barang_nama": "Night Lip Mask",
6   "harga_beli": 35000,
7   "harga_jual": 50000,
8   "created_at": "2025-04-29T02:46:29.000000Z",
9   "updated_at": "2025-04-29T02:53:05.000000Z"
10 }

```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
 Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141  
 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420  
<http://www.polinema.ac.id>

40      1 M005      Night Lip Mask      35000      50000

Delete data user dengan method DELETE

localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/barangs/40

DELETE    localhost/PWL\_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/barangs/40

Params    Authorization    Headers (6)    Body    Scripts    Settings

Query Params

Key	Value
Key	Value

Body    Cookies    Headers (11)    Test Results    ↻

{ } JSON    ▶ Preview    📄 Visualize    ▼

```

1  {
2  |   "success": true,
3  |   "message": "Data terhapus"
4  | }
  
```

\*\*\* Sekian, dan selamat belajar \*\*\*