Laporan Pemrograman Web Lanjut

Jobsheet 10: RESTFUL API

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



Disusun Oleh:

Queenadhynar Azarine Dwipa A.

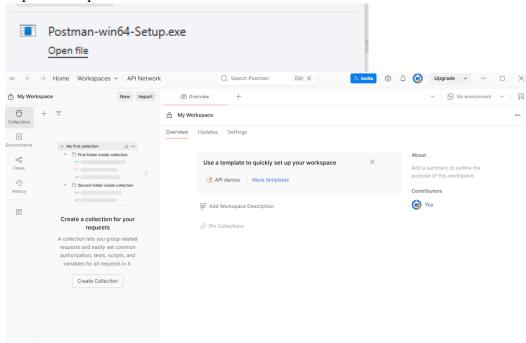
2341760109

SIB 2B

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG 2023/2024

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 tymon/jwt-auth:2.1.1

Pastikan Anda terkoneksi dengan internet.

```
PS D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\pwl_pos> composer require tymon/jwt-auth:2.1.1
./composer.json has been updated
Running composer update tymon/jwt-auth
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies
Lock file operations: 4 installs, 0 updates, 0 removals
- Locking lcobucci/jock (2.3.0)
- Locking lcobucci/jwt (4.0.4)
- Locking stella-maris/clock (0.1.7)
- Locking tymon/jwt-auth (2.1.1)
Writing lock file
Installing dependencies from lock file (including require-dev)
```

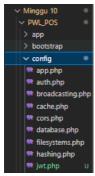
3. Setelah berhasil menginstall JWT, lanjutkan dengan publish konfigurasi file dengan perintah berikut:

php artisan vendor:publish -

provider="Tymon\JWTAuth\Providers\LaravelServiceProvider"



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 peintah berikut untuk membuat secret key JWT. php artisan jwt:secret

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

```
PS D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\pwl_pos> php artisan jwt:secret
  jwt-auth secret [JpAXWJtzY6Ux5AL8wW35HILWV53QR78DeXZVTInpFAt99KYiLAZvvHwZpgQvaOnv] set successfully.
  PS D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\pwl pos>
  'secret' => env('JWT_SECRET'),
```

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

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

```
use Tymon\JWTAuth\Contracts\JWTSubject;
use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable; // implem

class UserModel extends Authenticatable implements JWTSubject

public function getJWTIdentifier()
{
    return $this->getKey();
}

public function getJWTCustomClaims()
{
    return [];
}
```

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

php artisan make:controller Api/RegisterController

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



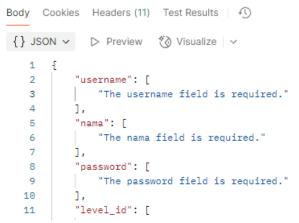
9. Buka file tersebut, dan ubah kode menjadi seperti berikut.

```
RegisterController.php U X
Minggu 10 > PWL_POS > app > Http > Controllers > Api > ♥ RegisterController.php > ❤ RegisterCo
       namespace App\Http\Controllers\Api;
      use App\Models\UserModel;
       use App\Http\Controllers\Controller;
       use Illuminate\Http\Request;
       use Illuminate\Support\Facades\Validator;
       class RegisterController extends Controller
           public function __invoke(Request $request)
               $validator = Validator::make($request->all(),[
                    'username' => 'required',
'nama' => 'required',
                   'password' => 'required|min:5|confirmed',
                    'level_id' => 'required'
               if ($validator->fails()) {
                   return response()->json($validator->errors(), 422);
               $user = UserModel::create([
                    'username' => $request->username,
                   'nama' => $request->nama,
                   'password' => bcrypt($request->password),
                   'level_id' => $request->level_id
               //return response JSON user is created
               if ($user) {
                   return response()->json([
                            'success' => true,
                           'user' => $user,
                       [], 201);
               //return JSON process insert failed
               return response()->json([
               ], 409);
```

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

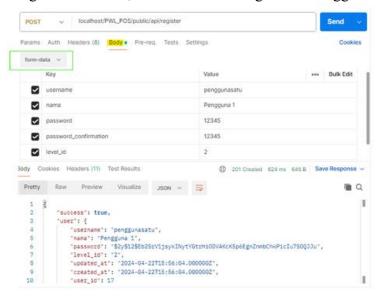
11. Jika sudah, kita akan melakukan uji coba REST API melalui aplikasi Postman. Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL_POS/public/api/register serta method POST. Klik Send. Jika berhasil akan muncul error validasi seperti gambar di atas.





Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.

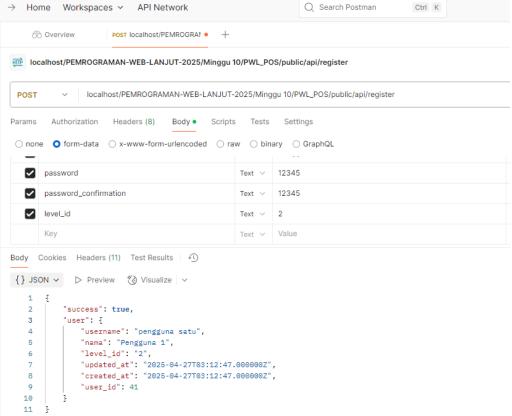
12. Sekarang kita coba masukkan data. Klik tab Body dan pilih form-data. Isikan key sesuai dengan kolom data, serta isikan data registrasi menggunakan nilai yang Anda inginkan.



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

di atas.





13. Lakukan commit perubahan file pada Github.

Praktikum 2 - Penerapan Layouting:

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.

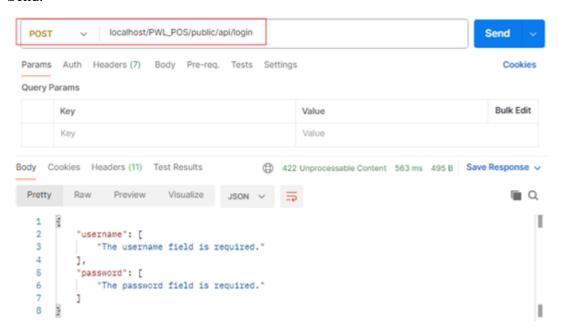
2. Buka file tersebut, dan ubah kode menjadi seperti berikut.

```
nggu 10 > PWL_POS > app > Http > Controllers > Api > 🤲 LoginController.php > 😭 LoginControlle
      namespace App\Http\Controllers\Api;
      use App\Http\Controllers\Controller;
      use Illuminate\Http\Request;
use Illuminate\Support\Facades\Validator;
      class LoginController extends Controller
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
33
34
35
36
37
           public function __invoke(Request $request)
                 //Set validation
                $validator = Validator::make($request->all(),[
                      'username' => 'required',
'nama' => 'required'
                if ($validator->fails()) {
                      return response()->ison($validator->errors(), 422);
                $credentials = $request->only('username', 'password');
                if (!$token = auth()->guard('api')->attempt($credentials)) {
                     return response()->json([
                           'message' => 'Username atau Password Anda Salah'.
                          ], 401);
                return response()->json([
                      'success' => true,
'user' => auth()->guard('api')->user(),
'token' => $token
```

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

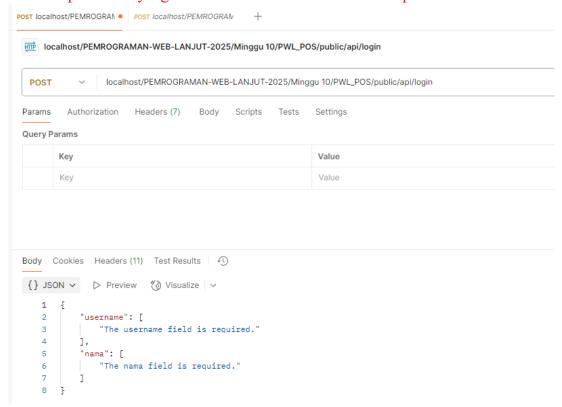
```
Route::post('/login', App\Http\Controllers\Api\LoginController::class)-> name('login');
Route::middleware('auth:api')->get('/user', function [Request $request]) {
    return $request->user();
});
```

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.

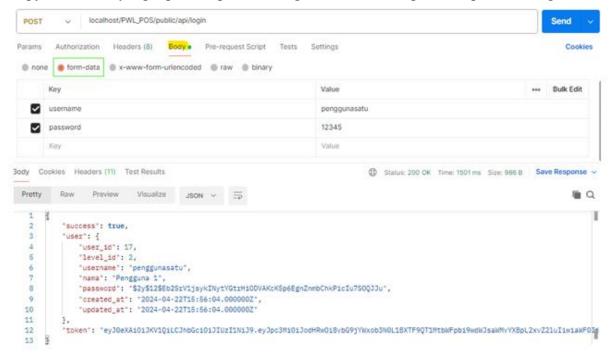


Jika berhasil akan muncul error validasi seperti gambar di atas.

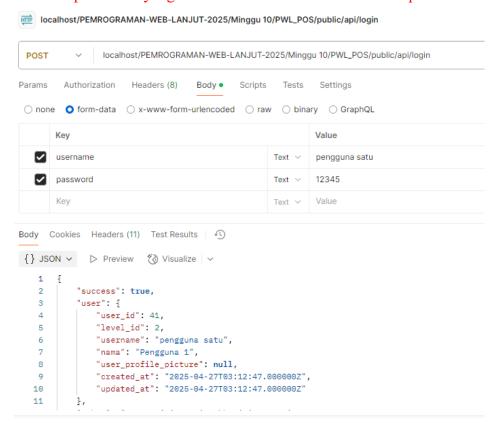
Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



5. Selanjutnya, isikan username dan password sesuai dengan data user yang ada pada database. Klik tab Body dan pilih form-data. Isikan key sesuai dengan kolom data, serta isikan data user. Klik tombol Send, jika berhasil maka akan keluar tampilan seperti berikut. Copy nilai token yang diperoleh pada saat login karena akan diperlukan pada saat logout.



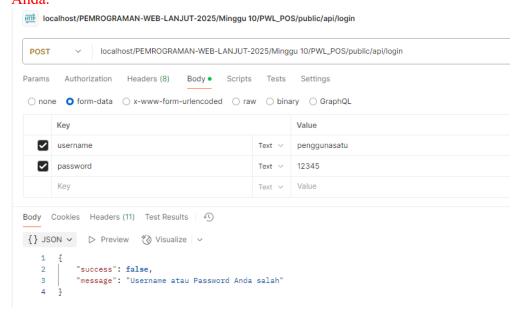
Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



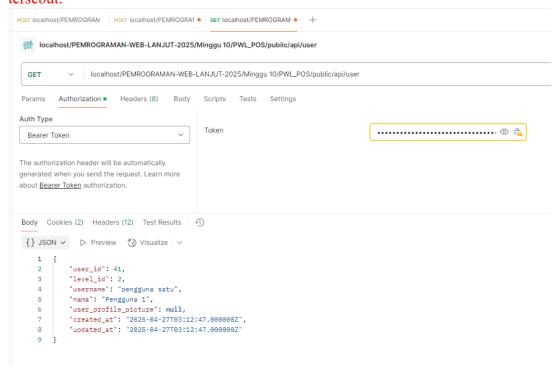
Token untuk logout:

"eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwOi8vbG9jYWxob3N0L1BFTVJPR1JBTUFOL VdFQi1MQU5KVVQtMjAyNS9NaW5nZ3UlMjAxMC9QV0xfUE9TL3B1YmxpYy9hcGkvbG9naW4iLCJpYXQiOjE3NDU3 NjExNzIsImV4cCI6MTc0NTc2NDc3MiwibmJmIjoxNzQ1NzYxMTcyLCJqdGkiOiJDbGs3NE04M2tDc3JMR3FwIiw ic3ViIjoiNDEiLCJwcnYiOiI0MWRmODgzNGYxYjk4ZjcwZWZhNjBhYWVkZWY0MjM0MTM3MDA2OTBjIn0.8hJgF5 v5iJTMPBGfG34dqTI gQ5Y5HUFBLQlW-rb99A"

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



 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.



- ➤ Menggunakan method GET dengan url *localhost/PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-* 2025/Minggu 10/PWL POS/public/api/user
- Lalu membuka bagian Authorization dan pilih Type Auth Bearer Token yang berfungsi memberi tahu server jika ada user yang sudah login dan mempunyai akses
- Lalu meng-*copy* token yang muncul pada hasil sebelumnya disaat login, Klik Send lalu akan muncul data user
- 8. Lakukan commit perubahan file pada Github.

Praktikum 3 - Praktikum 3 - Implementasi jQuery Datatable di AdminLTE:

 Tambahkan kode berikut pada file .env JWT SHOW BLACKLIST EXCEPTION=true

2. Buat Controller baru dengan nama LogoutController. php artisan make:controller Api/LogoutController

```
PS D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\PWL_POS> php artisan make:controller Ap i/LogoutController

INFO Controller [D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\LogoutController.php] created successfully.
```

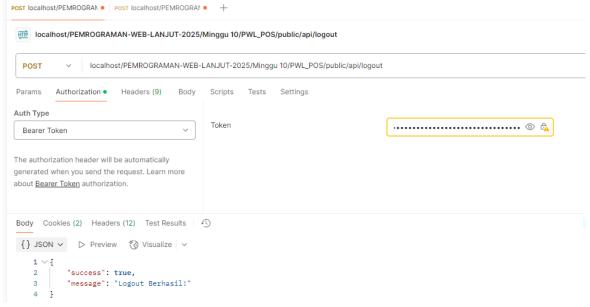
3. Buka file tersebut dan ubah kode menjadi seperti berikut.

4. Lalu kita tambahkan routes pada api.php

```
Route::post('/logout', App\Http\Controllers\Api\LogoutController::class)->name('logout');
```

- 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 screenshoot hasil percobaan Anda.



7. Lakukan commit perubahan file pada Github.

Praktikum 4 - Implementasi Filtering Datatables:

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 D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\PWL_POS> php artisan make:controller Api/LevelController

INFO Controller [D:\laragon\www\PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025\Minggu 10\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\LevelController.php] created successfully.
```

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

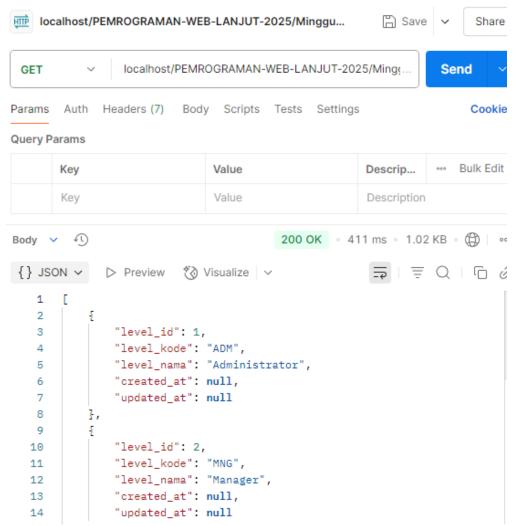
```
Minggu 10 > PWL_POS > app > Http > Controllers > Api > 🤲 LevelController.php > 😭 LevelController > 🕜 store
      namespace App\Http\Controllers\Api;
      use App\Http\Controllers\Controller;
      use Illuminate\Http\Request;
      use App\Models\LevelModel;
      class LevelController extends Controller
           public function index ()
               return LevelModel::all();
          public function store(Request $request)
              $level = LevelModel::create($request->all());
 17
              return response()->json($level, 201);
          public function show(LevelModel $level)
               return LevelModel::find($level);
          public function update(Request $request, LevelModel $level)
               $level->update($request->all());
               return LevelModel::find($level);
          public function destroy(LevelModel $user)
              $user->delete();
              return response()->json([
                    'success' => true,
                   'message' => 'Data terhapus',
```

3. Kemudian kita lengkapi routes pada api.php.

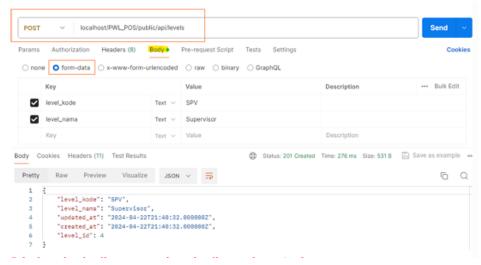
```
Route::get('levels', [LevelController::class, 'index']);
Route::post('levels', [LevelController::class, 'store']);
Route::get('levels/{level}', [LevelController::class, 'show']);
Route::put('levels/{level}', [LevelController::class, 'update']);
Route::delete('levels/{level}', [LevelController::class,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

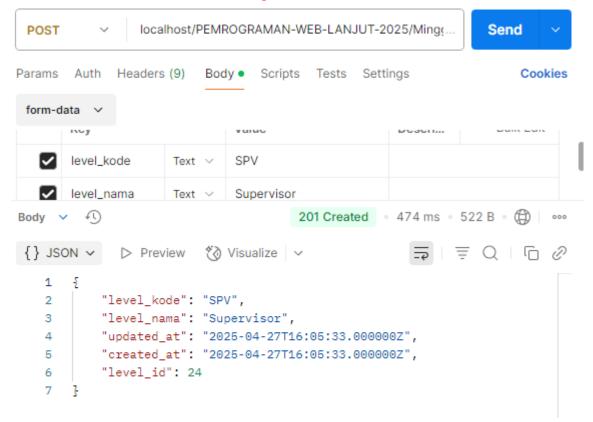
Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



- Dengan method GET maka akan muncul data semua Level yang ada di database seperti hasil diatas
- 5. Kemudian, lakukan percobaan penambahan data dengan URL : localhost/PWL_POS main/public/api/levels dan method POST seperti di bawah ini.

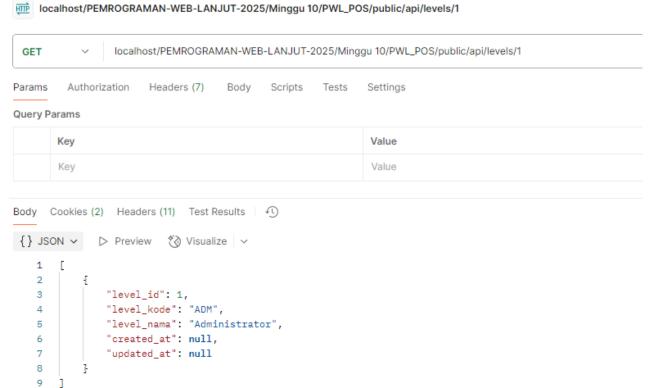


Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



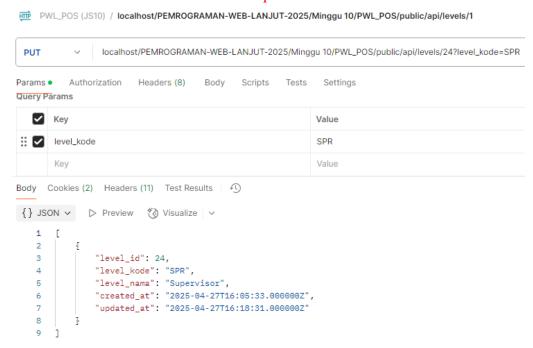
- Percobaan diatas untuk menguji apakah POST levels bisa menambahkan data baru ke database. Jika berhasil akan memunculkan hasil seperti diatas
- 6. Berikutnya lakukan percobaan menampilkan detail data.

Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.

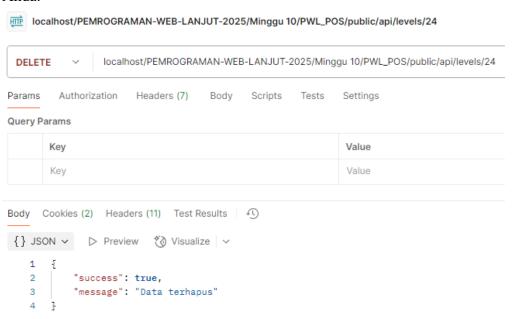


- Untuk menampilkan detail data, cukup dengan method GET lalu menambahkan level_id di URLS setelah levels => localhost/PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025/Minggu 10/PWL POS/public/api/levels/1
- Setelah itu klik send maka akan muncul detail data sesuai dengan level_id yang dimasukkan
- 7. Jika sudah, kita coba untuk melakukan edit data menggunakan localhost/PWL_POS main/public/api/levels/{id} dan method PUT. Isikan data yang ingin diubah pada tab Param.

Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



- Digunakan untuk mengupdate data level tertentu. Request akan memodifikasi nilai nama_level berdasarkan ID yang diberikan.
- 8. Terakhir lakukan percobaan hapus data. Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.

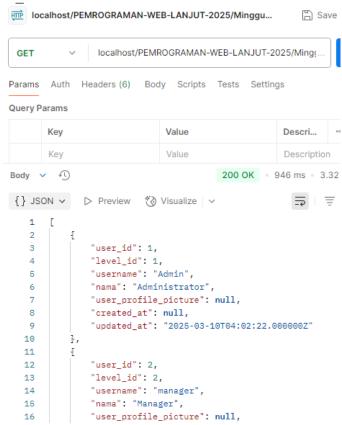


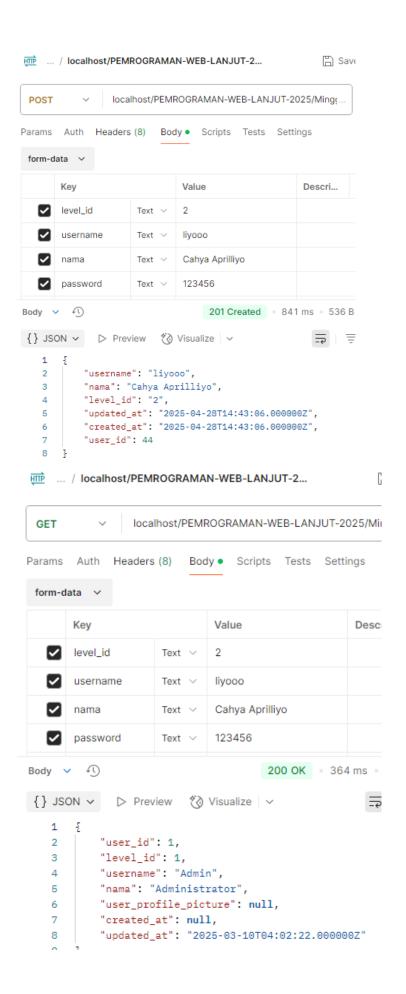
- Untuk menampilkan hapus data, cukup dengan method DELETE lalu menambahkan level_id di URLS setelah levels => localhost/PEMROGRAMAN-WEB-LANJUT-2025/Minggu 10/PWL POS/public/api/levels/1
- > Setelah itu klik send maka akan muncul message bawah data sudah terhapus sesuai dengan level_id yang dimasukkan
- 9. Lakukan commit perubahan file pada Github.

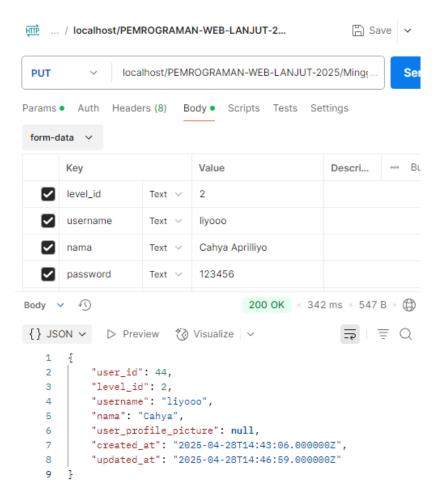
TUGAS:

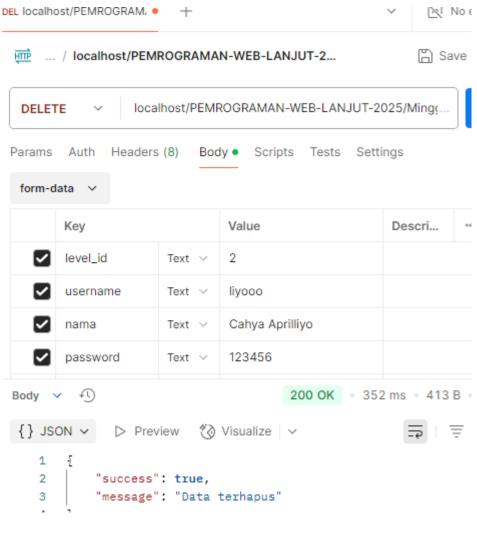
Implementasikan CRUD API pada tabel lainnya yaitu tabel m user, m kategori, dan m barang

1. m user:

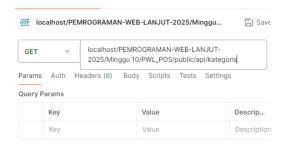




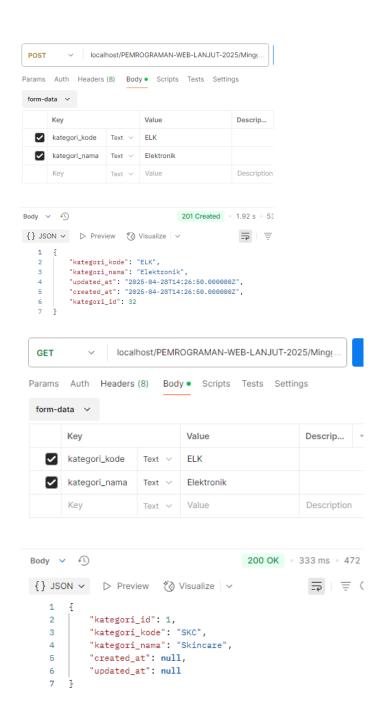


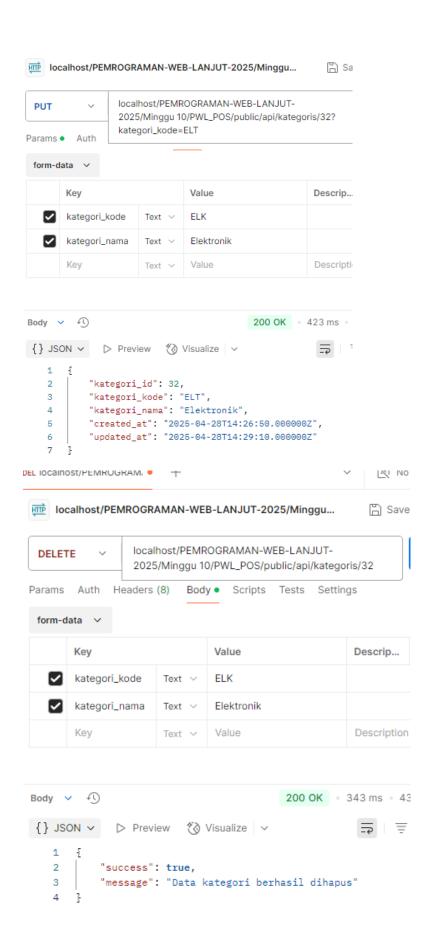


2. m_kategori:









3. m_barang:

