**NIM** : 2241720095

Nama : Ana Bellatus Mustaqfiro

Kelas : D4 TI - 2H

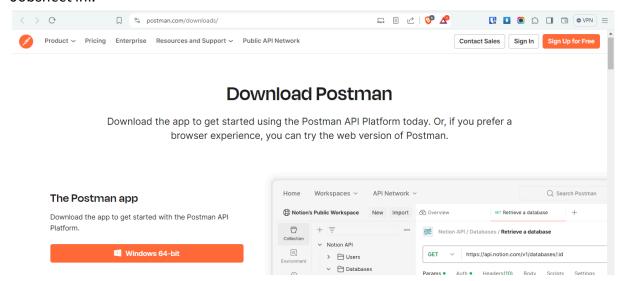
**No. Urut** : 04

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut Jobsheet 10 (REST API Bagian 1)

### 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

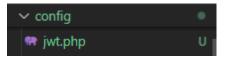
Pastikan Anda terkoneksi dengan internet.

```
PS C:\laragon\www\PML_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/clock (2.2.0)
- Locking lcobucci/jwt (4.0.4)
- Locking stella-maris/clock (0.1.7)
- Locking tymon/jwt-auth (2.1.1)
```

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 perintah 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 C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan jwt:secret
jwt-auth secret [oKBmUL63vDzUSRLQwvOo8jOFn12nYyCgNw2tY5cMCTdWczpWrDAQXZykYAVEWGHg] set successfully.

p .env
3 JWT_SECRET=oKBmUL63vDzUSRLQwvOo8jOFn12nYyCgNW2tY5cMCTdWczpWrDAQXZykYAVEWGHg
```

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

```
config > 💝 auth.php
            'guards' => [
  38
                'web' => [
 39
                     'driver' => 'session',
 40
                     'provider' => 'users',
 41
 42
                J,
                'api' => [
 43
                     'driver' => 'jwt',
 44
                     'provider' => 'users',
 45
                ],
 46
 47
```

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

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.

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller Api/RegisterController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\RegisterController.php] created successfully.
```

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

```
app > Http > Controllers > Api > 🦬 RegisterController.php > ...
      namespace App\Http\Controllers\Api;
      use App\Http\Controllers\Controller;
      use App\Models\UserModel;
      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'
               1);
               if ($validator->fails()) {
                   return response()->json($validator->errors(), 422);
```

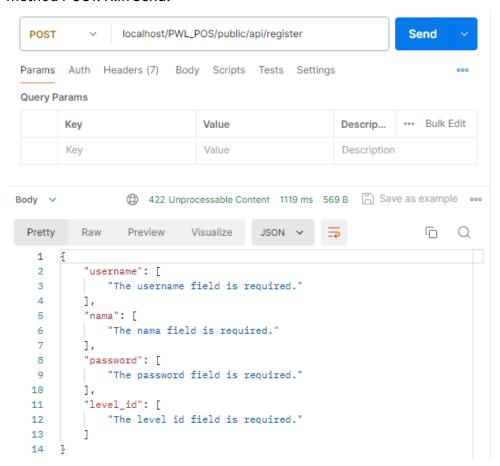
10. Selanjutnya buka routes/api.php, ubah semua kode menjadi seperti berikut.

```
routes > ❤️ api.php > ...

17 | Route::post('/register', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register');
```

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

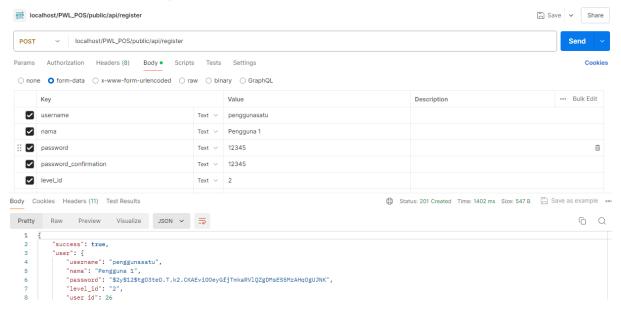
Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL\_POS/public/api/register serta method POST. Klik Send.



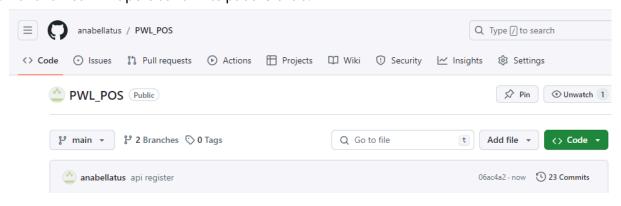
12. Sekarang kita coba masukkan data. Klik tab Body dan pilih form-data. Isikan key sesuai dengan kolom data, serta isikan data registrasi menggunakan nilai yang Anda inginkan

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.

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller Api/LoginController

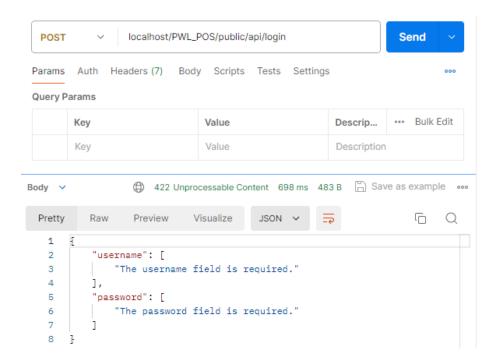
INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\LoginController.php] created successfully.
```

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

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

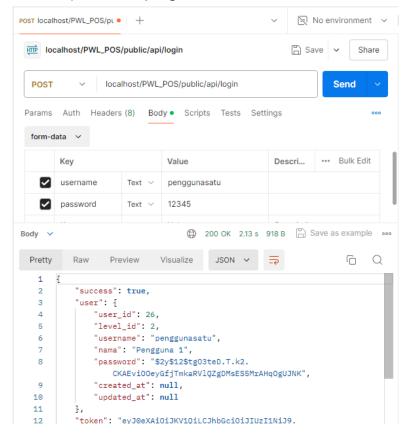
4. Jika sudah, kita akan melakukan uji coba REST API melalui aplikasi Postman. Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL\_POS/public/api/login serta method POST. Klik Send.

Jika berhasil akan muncul error validasi seperti gambar di atas. Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.

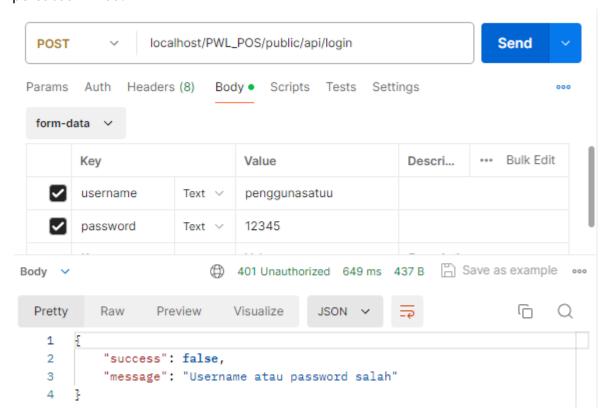


5. Selanjutnya, isikan username dan password sesuai dengan data user yang ada pada database. Klik tab Body dan pilih form-data. Isikan key sesuai dengan kolom data, serta isikan data user. Klik tombol Send, jika berhasil maka akan keluar tampilan seperti berikut. Copy nilai token yang diperoleh pada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

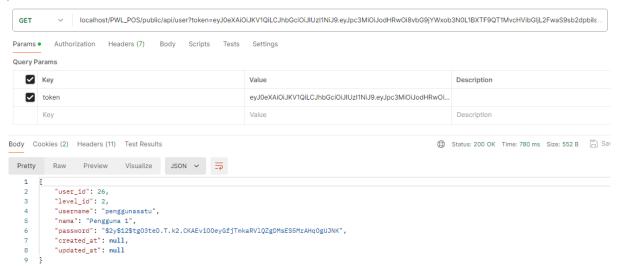
Lakukan percobaan yang sama dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



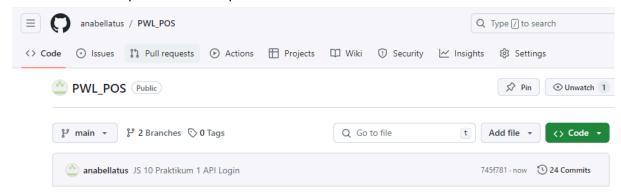
6. Lakukan percobaan yang untuk data yang salah dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



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.



percobaan tersebut mengambil data user dengan method GET dan params berupa token yang didapat dari hasil login user sebelumnya, sehingga memberikan response data user yang telah login dengan format JSON 8. Lakukan commit perubahan file pada Github.



## Praktikum 3 - Membuat RESTful API Logout

 Tambahkan kode berikut pada file .env JWT\_SHOW\_BLACKLIST\_EXCEPTION=true

```
env
62 JWT_SHOW_BLACKLIST_EXCEPTION=true
```

2. Buat Controller baru dengan nama LogoutController.

php artisan make:controller Api/LogoutController

```
PS <u>C:\laragon\www\PWL POS</u>> php artisan make:controller Api\LogoutController

INFO Controller [C:\laragon\www\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

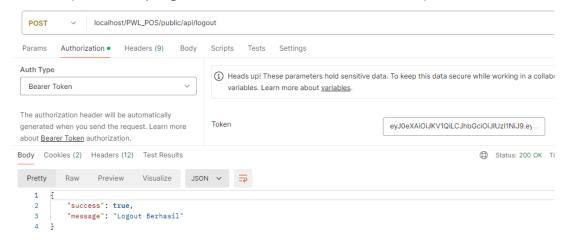
```
routes > ** api.php > ...

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

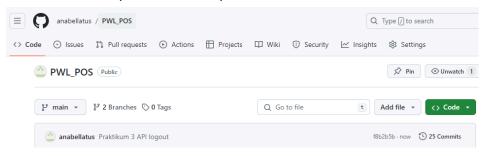
5. Jika sudah, kita akan melakukan uji coba REST API melalui aplikasi Postman. Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL\_POS/public/api/logout serta method POST.

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 CRUD dalam RESTful API

Pertama, buat controller untuk mengolah API pada data level.
 php artisan make:controller Api/LevelController

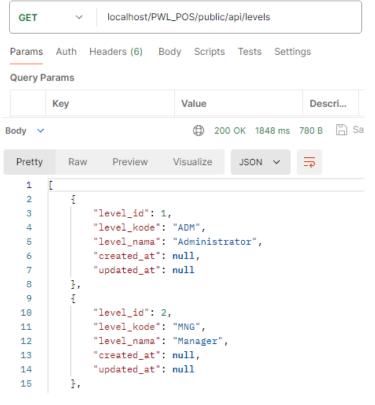
```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller Api/LevelController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\LevelController.php] created successfully.
```

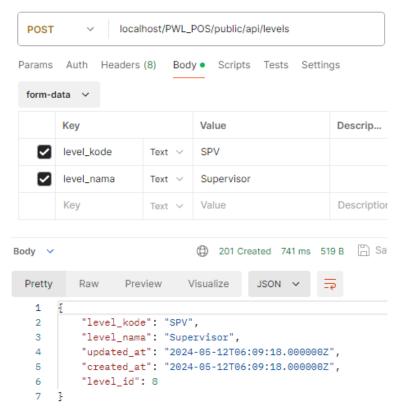
2. Setelah berhasil, buka file tersebut dan tuliskan kode seperti berikut yang berisi fungsi CRUDnya.

3. Kemudian kita lengkapi routes pada api.php.

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.

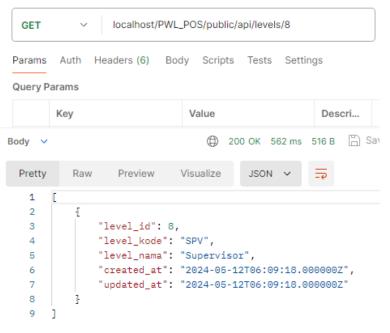


uji coba API untuk menampilkan data menggunakan method GET sehingga menghasilkan response semua data level berupa JSON 5. Kemudian, lakukan percobaan penambahan data dengan URL : localhost/PWL\_POSmain/public/api/levels dan method POST seperti di bawah ini. Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



penambahan data dilakukan dengan method POST dengan diberikan body berupa form-data yang berisi data yang diperlukan level\_kode dan yaitu, level\_nama, sehingga data tersimpan di database dan memberikan response berupa data level yang baru saja ditambahkan

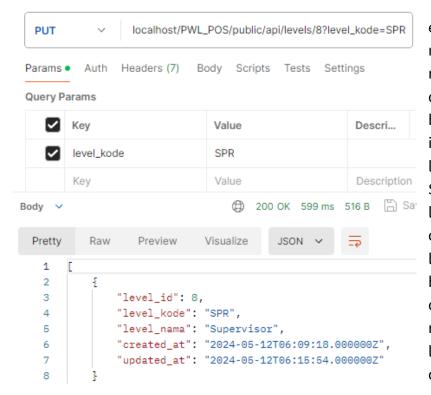
6. Berikutnya lakukan percobaan menampilkan detail data. Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



menampilkan data menggunakan method GET dengan dituliskan value id level yang ingin dilihat di akhir url, sehingga menampilkan detail data user dengan level\_id 8

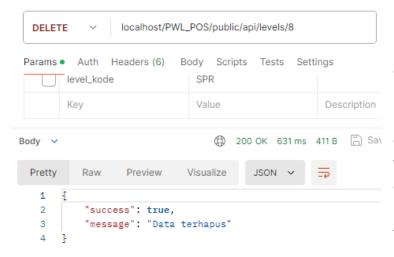
7. Jika sudah, kita coba untuk melakukan edit data menggunakan localhost/PWL\_POSmain/public/api/levels/{id} dan method PUT. Isikan data yang ingin diubah pada tab Param.

Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.



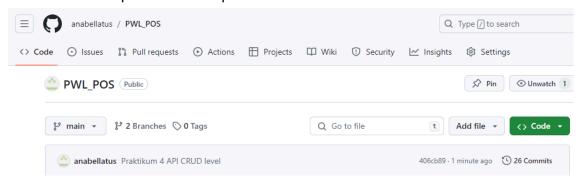
edit data dengan menggunakan method PUT dengan diberikan param berupa data yang ingin diubah yaitu level\_kode menjadi SPR, sehingga data level pada database dengan id 8 level kode nya berubah menjadi SPR, dan mengembalikan response berupa data level yang telah diperbarui

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



hapus data dengan method delete dengan dituliskan id level yang ingin dihapus pada akhir url, sehingga data level dengan id 8 akan terhapus di database mengembalikan dan response bahwa data telah terhapus

9. Lakukan commit perubahan file pada Github.



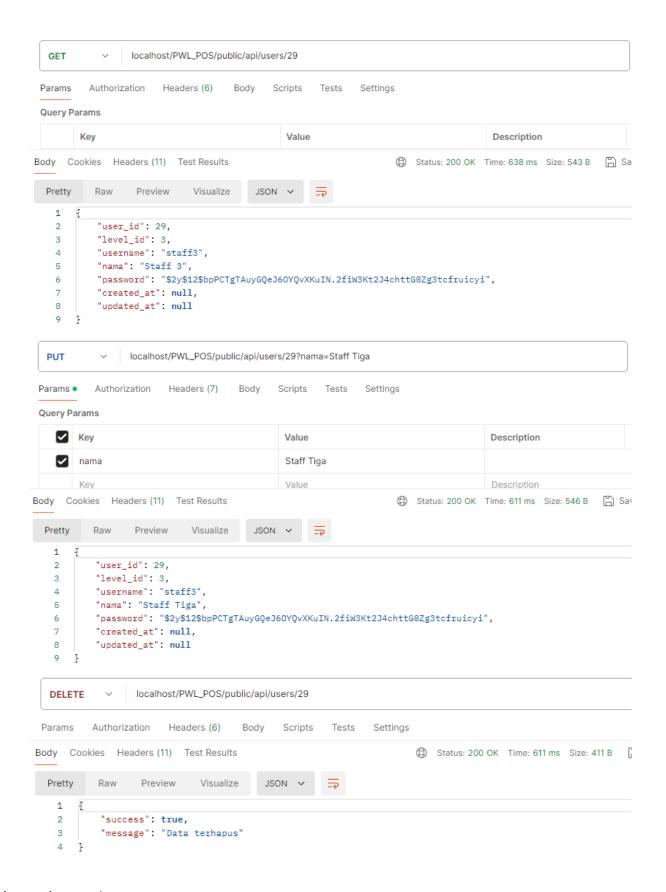
#### **TUGAS**

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

a. m\_user

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller Api/UserController
 INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\UserController.php] created successfully.
routes > 💝 api.php > ...
         Route::get('users', [UserController::class, 'index']);
         Route::post('users', [UserController::class, 'store']);
         Route::get('users/{user}', [UserController::class, 'show']);
 42
         Route::put('users/{user}', [UserController::class, 'update']);
 43
         Route::delete('users/{user}', [UserController::class, 'destroy']);
app > Http > Controllers > Api > 💝 UserController.php > .
        namespace App\Http\Controllers\Api;
        use App\Http\Controllers\Controller;
        use App\Models\UserModel;
        use Illuminate\Http\Request;
        class UserController extends Controller
            public function index(){
                return UserModel::all();
            public function store(Request $request){
                $user = UserModel::create([
                    'username' => $request->username,
                    'nama' => $request->nama,
                    'password' => bcrypt($request->password),
                    'level_id' => $request->level_id
                return response()->json($user, 201);
            public function show(UserModel $user){
                return $user;
```

```
app > Http > Controllers > Api > 🦛 UserController.php > ...
                 public function update(Request $request, UserModel $user){
                       $user->update($request->all());
                       return $user;
                  public function destroy(UserModel $user){
                       $user->delete();
                       return response()->json([
                             'message' => 'Data terhapus',
                       1);
  GET
                 localhost/PWL_POS/public/api/users
Params
         Authorization Headers (6)
                                  Body Scripts Tests
                                                         Settings
 Query Params
        Key
                                             Value
                                                                                  Description
Body Cookies Headers (11) Test Results
                                                               (A) Status: 200 OK Time: 705 ms Size: 2.67 KB (C) Sa
 Pretty
                                       JSON V
          Raw
                 Preview
                            Visualize
   1
   2
              "user_id": 1,
   4
              "level_id": 1,
               "username": "admin",
   5
   6
              "nama": "Administrator",
               "password": "$2y$12$6G0ZleXmDBBddPP35GNZpe2RjLcxss3iwtUY3DSA/M/Ku87qY9hf6",
               "created_at": null,
   8
               "updated_at": null
   9
  10
           3,
  11
  12
               "user_id": 2,
              "level_id": 2,
  13
               "username": "manager",
  14
               localhost/PWL_POS/public/api/users
  POST
 Params
         Authorization Headers (8)
                                   Body • Scripts Tests Settings
 ○ none ○ form-data ○ x-www-form-urlencoded ○ raw ○ binary ○ GraphQL
    level_id
                                    Text ∨ 3
    username
                                    Text v staff3
    nama
                                    Text V Staff 3
    password
                                    Text v 12345
        Key
                                                                                 Description
                                    Text ∨
Body Cookies Headers (11) Test Results
                                                            (f) Status: 201 Created Time: 1085 ms Size: 514 B 🖺 Sa
  Pretty
          Raw
                 Preview
                          Visualize
   1
           "username": "staff3",
   2
           "nama": "Staff 3",
   3
           "password": "$2y$12$bpPCTgTAuyGQeJ60YQvXKuIN.2fiW3Kt2J4chttG0Zg3tcfruicyi",
   4
           "level_id": "3",
           "user_id": 29
```

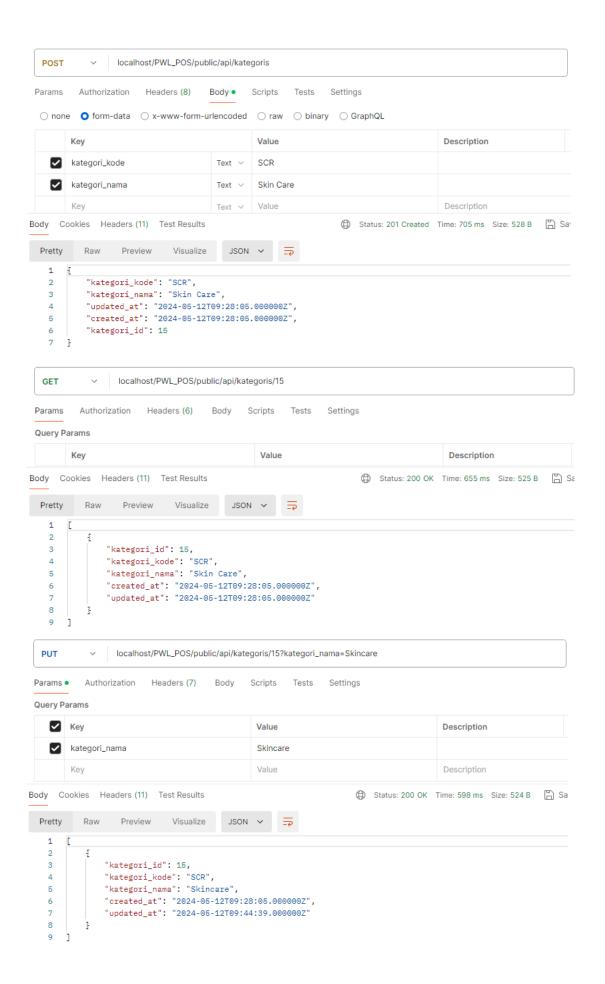


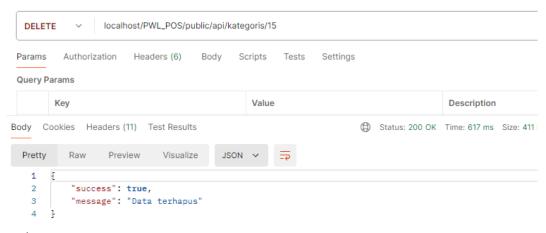
#### b. m\_kategori

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller Api/KategoriController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\KategoriController.php] created successfully.
```

```
routes > 💝 api.php > ...
           Route::get('kategoris', [KategoriController::class, 'index']);
Route::post('kategoris', [KategoriController::class, 'store']);
           Route::get('kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'show']);
           Route::put('kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'update']);
           Route::delete('kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'destroy']);
 app > Http > Controllers > Api > 🤲 KategoriController.php >
        class KategoriController extends Controller
            public function index()
            public function store(Request $request)
                 $kategori = KategoriModel::create($request->all());
                 return response()->json($kategori, 201);
            public function show(KategoriModel $kategori)
                 return KategoriModel::find($kategori);
 app > Http > Controllers > Api > 🤲 KategoriController.php > ...
               public function update(Request $request, KategoriModel $kategori)
  28 + \vee
                    $kategori->update($request->all());
                    return KategoriModel::find($kategori);
               public function destroy(KategoriModel $kategori)
                    $kategori->delete();
                    return response()->json([
                         'message' => 'Data terhapus',
                    1);
             localhost/PWL_POS/public/api/kategoris
  GET
 Params Authorization Headers (6) Body Scripts Tests Settings
Query Params
                                         Value
       Key
                                                                           Description
Body Cookies Headers (11) Test Results
                                                           (f) Status: 200 OK Time: 590 ms Size: 1.19 KB Sa
         Raw Preview Visualize
                                   JSON ~
 Pretty
   1
   2
   3
             "kategori_id": 1,
   4
             "kategori_kode": "MKB",
             "kategori_nama": "Makanan Berat",
             "created_at": null,
              "updated_at": "2024-04-02T21:12:05.000000Z"
             "kategori_id": 2,
  10
  11
              'kategori_kode": "MNM",
             "kategori_nama": "Minuman",
  12
```





#### c. m\_barang

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller Api/BarangController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\BarangController.php] created successfully.
```

```
routes > ** api.php > ...

52     Route::get('barangs', [BarangController::class, 'index']);
53     Route::post('barangs', [BarangController::class, 'store']);
54     Route::get('barangs/{barang}', [BarangController::class, 'show']);
55     Route::put('barangs/{barang}', [BarangController::class, 'update']);
56     Route::delete('barangs/{barang}', [BarangController::class, 'destroy']);
```

