LAPORAN JOBSHEET 10 RESTFUL API

MATA KULIAH PEMROGRAMAN WEB LANJUT

Dosen Pengampu: Dimas Wahyu Wibowo, S.T., M.T.



Disusun oleh:

Dahniar Davina SIB-2A / 2341760023

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS POLITEKNIK NEGERI MALANG

A. PRAKTIKUM 1: Membuat RESTful API Register

 Sebelum memulai membuat REST API, terlebih dahulu download aplikasi Postman 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\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10> composer require tymon/jwt-auth:2
.1.1
./composer.json has been updated
```

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
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10> php artisan jwt:secret jwt-auth secret [UJCnJOhLWcvLq0ZUzDF87rpzg0QSJjUDMBUmGbfYtS2bTmq78wSWb4LERF2m74WZ] set successfully.
```

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

```
JWT_SECRET=UJCnJOhLWcvLq0ZUzDF87rpzg0QSJjUDMBUmGbfYtS2bTmq78
```

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;
```

```
class UserModel extends Authenticatable implements JWTSubject
{
   public function getJWTIdentifier(){
      return $this->getKey();
   }
   public function getJWTCustomClaims(){
      return [];
}
```

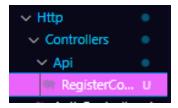
8. Berikutnya kita akan membuat controller untuk register dengan menjalankan peintah berikut.

```
php artisan make:controller Api/RegisterController
```

```
PS <u>C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10</u>> php artisan make:controller Api/RegisterController

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

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



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

```
public function __invoke(Request $request)

{

// Set validation

$validator = Validator::make($request->all(), [

'username' => 'required',

'nama' => 'required',

'password' => 'required|min:5|confirmed',

'level_id' => 'required',

]);

// If validation fails

if ($validator->fails()) {

return response()->json($validator->errors(), 42

}

// Create user

$user = UserModel::create([

'username' => $request->username,

'nama' => $request->nama,

'password' => bcrypt($request->password),
```

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.

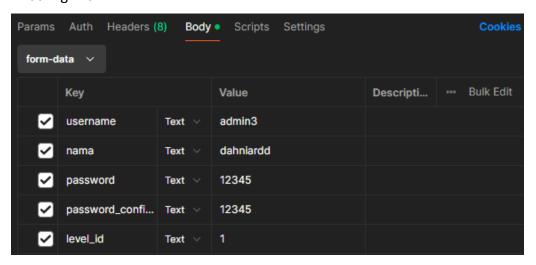
Buka aplikasi Postman, isi URL localhost/PWL_POS/public/api/register serta method POST. Klik Send.



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.

```
Body V
                                                           eg. Save Response
                         201 Created
                                       1.35 s • 554 B •
                                                      (A)
{} JSON ~
             ▷ Preview
                          ∜∂ Visualize ∨
                                                               ₹ Q I 🕒 Ø
           "success": true,
           "user": {
               "username": "admin3",
               "nama": "dahniardd",
               "level_id": "1",
               "updated_at": "2025-04-28T07:05:22.0000000Z",
               "created_at": "2025-04-28T07:05:22.0000000Z",
               "user_id": 33
```

13. Lakukan commit perubahan file pada Github.

B. PRAKTIKUM 2: Membuat RESTful API Login

1. Kita buat file controller dengan nama LoginController.

```
php artisan make:controller Api/LoginController
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10> php artisan make:controller Api/L oginController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Control lers\Api\LoginController.php] created successfully.
```

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

2. Buka file tersebut, dan ubah kode menjadi seperti Berikut :

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

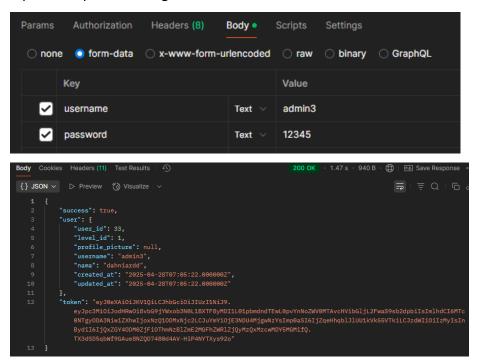
```
Route::post('/register', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->r
Route::post('/login', App\Http\Controllers\Api\LoginController::class)->name(']
Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {
    return $request->user();
});
```

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.

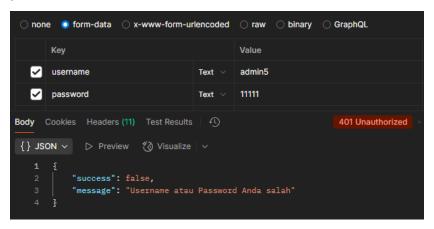


Jika berhasil akan muncul error validasi seperti gambar di atas.

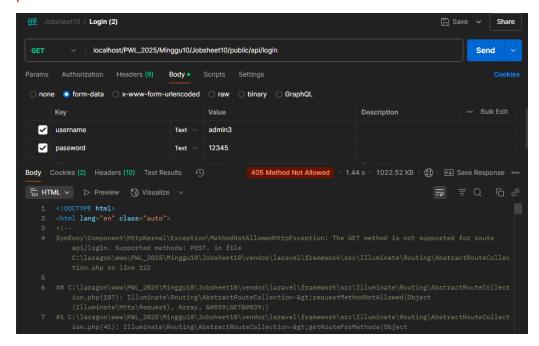
5. Selanjutnya, isikan username dan password sesuai dengan data user yang ada pada database. Klik tab Body dan pilih form-data. Isikan key sesuai dengan kolom data, serta isikan data user. Klik tombol Send, jika berhasil maka akan keluar tampilan seperti berikut. Copy nilai token yang diperoleh pada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



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



 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.



- error 405 Method Not Allowed, karena kita mencoba mengakses endpoint /api/login menggunakan method GET, padahal endpoint tersebut hanya menerima method POST.
- ➤ GET: Hanya untuk mengambil data (tidak boleh mengubah server).

 Contohnya ambil daftar produk, ambil profil user, dll. Sedangkan
- POST: Untuk mengirimkan data baru atau melakukan aksi ke server.
 Contohnya registrasi user, login user, buat postingan, dll.
- Sehingga login itu termasuk mengirim data username & password ke server, lalu server melakukan pengecekan, jadi WAJIB pakai POST, tidak bisa GET.
- 8. Lakukan commit perubahan file pada Github.

C. PRAKTIKUM 3: Membuat RESTful API Logout

1. Tambahkan kode berikut pada file .env

JWT_SHOW_BLACKLIST_EXCEPTION=true

JWT_SHOW_BLACKLIST_EXCEPTION=true

2. 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/L ogoutController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Control lers\Api\LogoutController.php] created successfully.
```

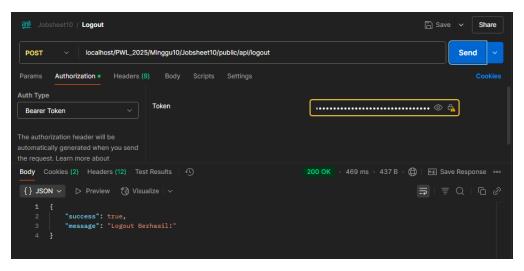
3. Buka file tersebut dan ubah kode menjadi seperti Berikut :

```
app > Http > Controllers > Api > 🦬 LogoutController.php > ...
      <?php
      namespace App\Http\Controllers\Api;
      use Illuminate\Http\Request;
      use App\Http\Controllers\Controller;
      use Tymon\JWTAuth\Facades\JWTAuth;
      use Tymon\JWTAuth\Exceptions\JWTException;
      use Tymon\JWTAuth\Exceptions\TokenExpiredException;
      use Tymon\JWTAuth\Exceptions\TokenInvalidException;
      class LogoutController extends Controller
           public function __invoke(Request $request)
               $removeToken = JWTAuth::invalidate(JWTAuth::getToken());
               if ($removeToken) {
                   return response()->json([
                       'success' => true,
                       'message' => 'Logout Berhasil!',
                   1);
      }
 28
```

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.



7. Lakukan commit perubahan file pada Github.

D. 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/L evelController

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

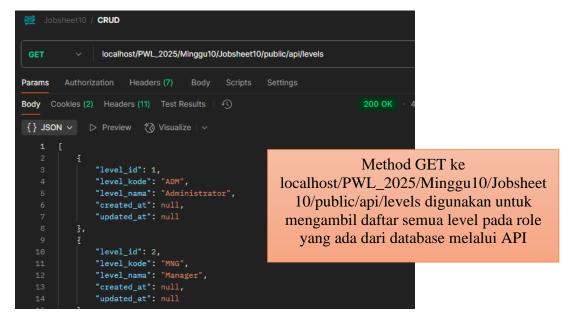
2. Setelah berhasil, buka file tersebut dan tuliskan kode seperti berikut yang berisi fungsi CRUDnya.

3. Kemudian kita lengkapi routes pada api.php

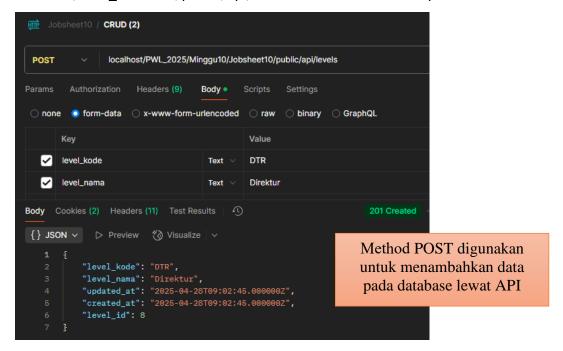
use App\Http\Controllers\API\LevelController;

```
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.



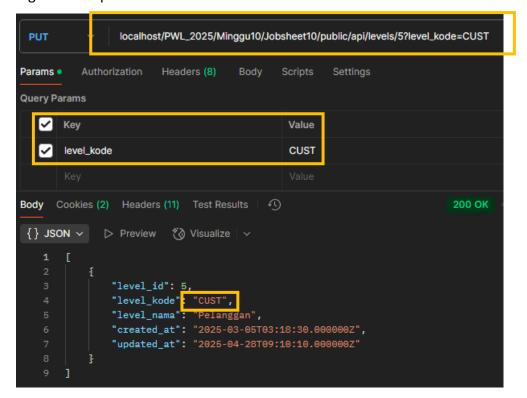
5. Kemudian, lakukan percobaan penambahan data dengan URL : localhost/PWL POSmain/public/api/levels dan method POST seperti di bawah ini.



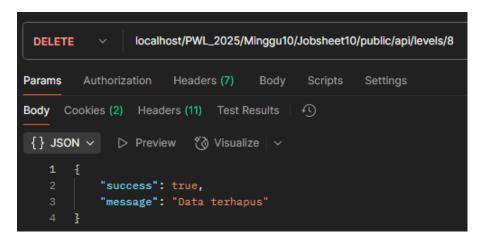
6. Berikutnya lakukan percobaan menampilkan detail data. Jelaskan dan berikan screenshoot hasil percobaan Anda.

```
localhost/PWL_2025/Minggu10/Jobsheet10/public/api/levels/5
 PUT
Params
         Authorization
                        Headers (8)
                                     Body
                                             Scripts
                                                      Settings
     Cookies (2) Headers (11) Test Results
 {} JSON ~
              > Preview
                           "level_id": 5,
                "level_kode": "CUS",
                "level_nama": "Pelanggan",
                "created_at": "2025-03-05T03:18:30.0000000Z",
                "updated_at": null
```

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.



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



9. Lakukan commit perubahan file pada Github.

E. TUGAS

Implementasi CRUD API table lainnya yaitu table :

a) m_user

Buat controller

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10> php artisan make:controller Api/U serController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Control lers\Api\UserController.php] created successfully.
```

2. Tambahkan isinya kedalam file controller

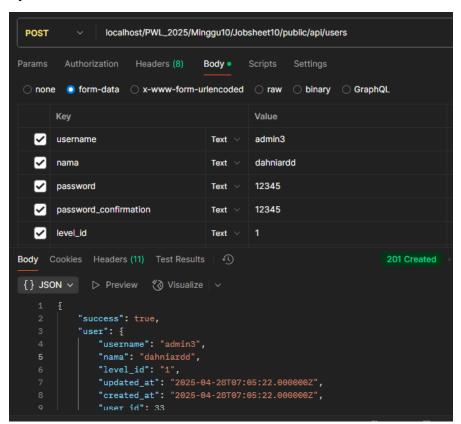
3. Lengkapi routesnya pada api.php

use App\Http\Controllers\API\UserController;

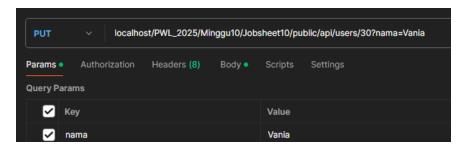
```
Route::get('users', [UserController::class, 'index']);
Route::post('users', [UserController::class, 'store']);
Route::get('users/{user}', [UserController::class, 'show']);
Route::put('users/{user}', [UserController::class, 'update']);
Route::delete('users/{user}', [UserController::class, 'destroy']);
```

4. Uji coba API method GET

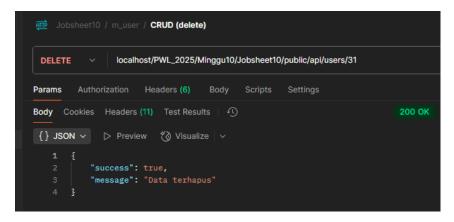
5. Uji coba API method POST



6. Uji coba API method PUT



7. Uji coba API method DELETE



b) m_kategori

1. Buat controller

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10> php artisan make:controller Api/K ategoriController

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

2. Tambahkan isinya kedalam file controller

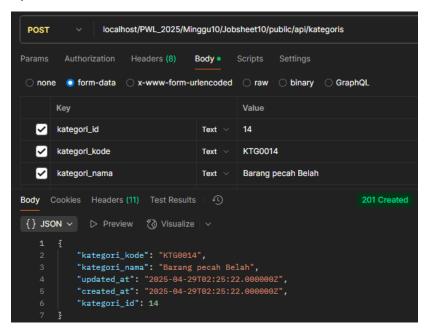
3. Lengkapi routesnya pada api.php

use App\Http\Controllers\API\KategoriController;

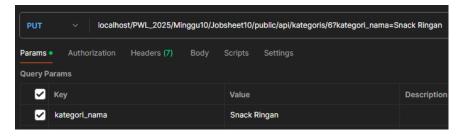
```
Route::get('kategoris', [KategoriController::class, 'index']);
Route::post('kategoris', [KategoriController::class, 'store']);
Route::get('kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'show']);
Route::put('kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'update']);
Route::delete('kategoris/{kategori}', [KategoriController::class, 'destroy']);
```

4. Uji coba API method GET

5. Uji coba API method POST



6. Uii coba API method PUT



7. Uji coba API method DELETE

c) m_barang

Buat controller

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10> php artisan make:controller Api/B arangController

INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu10\Jobsheet10\app\Http\Control lers\Api\BarangController.php] created successfully.
```

2. Tambahkan isinya kedalam file controller

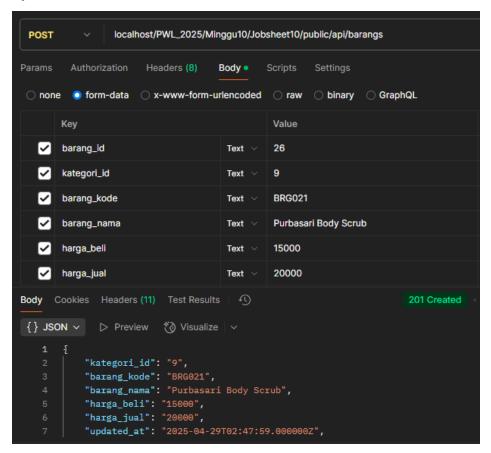
3. Lengkapi routesnya pada api.php

use App\Http\Controllers\API\BarangController;

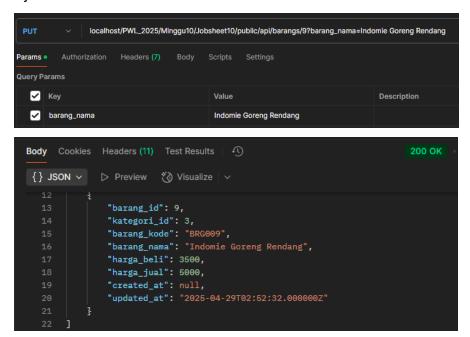
```
Route::get('barangs', [BarangController::class, 'index']);
Route::post('barangs', [BarangController::class, 'store']);
Route::get('barangs/{barang}', [BarangController::class, 'show']);
Route::put('barangs/{barang}', [BarangController::class, 'update']);
Route::delete('barangs/{barang}', [BarangController::class,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

4. Uji coba API method GET

5. Uji coba API method POST



6. Uji coba API method PUT



7. Uji coba API method DELETE

