#### LAPORAN PRAKTIKUM

# JOBSHEET XI: RESTFUL API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE) BAGIAN 2

#### MATA KULIAH PEMROGRAMAN WEB LANJUT

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



#### Disusun oleh:

Nama: Vita Eka Saraswati

NIM: 2341760082

No. Absen: 29

# JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS 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

Nama : Vita Eka Saraswati NIM/Kelas : 2341760082 / SIB 2A

No. Absen : 29

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut (PWL)

## JOBSHEET 11 RESTFUL API 2

Sebelumnya kita sudah membahas mengenai *RESTFUL API dan JSON Web Token (JWT)* pada Laravel. Dimana kita telah membuat RESTful API Register, RESTful API Login, RESTful API Logout, dan implementasi CRUD dalam RESTful API pada halaman web. Pada pertemuan kali ini, kita akan mempelajari penerapan RESTFUL API lanjutan 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. ELOQUENT ACCESSOR

Laravel memiliki fitur yang bernama mutator, accessor dan casting, fitur-fitur ini digunakan untuk melakukan manipulasi data di dalam attribute database dengan sangat mudah. Contohnya pada saat insert data dengan enkripsi ke dalam database dan melakukan deskripsi saat menampilkan dari database secara otomatis.

Accessor dapat mengubah nilai saat attribute atau field eloquent diakses. Untuk mendefinisikan Accessor dapat membuat method di dalam model untuk menentukan attribute yang akan diakses. Nama method yang dibuat harus sama dengan nama attribute yang akan di format: contoh:

Attribute/field pada tabel first\_name maka methodnya firstName()



## JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

#### JUNUSAN TERNULUGI INFUNIVASI II. Soekarno Hatta No. 0. Jetimulyo, Lowekwaru, Malang 6514

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

```
protected function firstName(): Attribute
{
    //...
}
```

Jika membuat attribute/field image yang ada ditable m\_user kita akan memberikan nilai full path dari direktori dimana file gambar tersebut disimpan.contohnya pada UserModel ditambahkan

```
protected function image(): Attribute
{
    return Attribute::make(
        get: fn ($image) => url('/storage/posts/' . $image),
    );
}
```

Dengan begitu dapat melakukan import Eloquent Attribute dengan

```
use Illuminate\Database\Eloquent\Casts\Attribute;
```

Lalu method baru dengan nama image() melakukan return path nama file image itu berada

```
get: fn ($image) => url('/storage/posts/' . $image),
```

Hasil akhir memanggil attribute image

```
domain.com/storage/posts/nama_file_image.png
```

#### **Praktikum 1** – Implementasi Eloquent Accessor

- 1. Sebelum memulai pastikan REST API, terlebih dahulu pastikan sudah ter instal aplikasi Postman.
- 2. Kita akan memodifikasi Table m\_user dengan menambahkan column : image, buka terminal lalu ketikkan

```
php artisan make:migration add_image_to_m_user_table

P5 F:\laragon\www\Semester 4\PWL25\Wingguil\PWL_POS\ php artisan make:migration add_image_to_m_user_table

INFO Wigration [F:\laragon\www\Semester 4\PWL25\Wingguil\PWL_POS\database\migrations/2025_04_30_085940_add_image_to_m_user_table.php] created successfully.
```

3. Buka file migrasi tersebut lalu modifikasi seperti ini lalu simpan:



#### JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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

4. Lakukan jalankan update migrasi dengan cara:

#### php artisan migrate



5. Lalu lakukan modifikasi models pada App/Models/UserModel.php

```
0 references | 0 overrides
protected function image(): Attribute

40 {
    return Attribute::make(
    | get: fn ($image): string|UrlGenerator => url(path: _'/storage/posts/' . $image),
    | };

43 }

44 //Mendapatkan nama role
```



# 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 modifikasi pada Controllers/Api/RegisterController

7. Anda dapat menambahkan detail untuk spesifikasi image pada validator

8. Ubah atau tambahkan register1 pada routes/api.php

```
Route::post('/register', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register');
Route::post('/register1', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register1');
Route::post('/login', App\Http\Controllers\Api\LoginController::class)->name('login');
Route::post('/logout', App\Http\Controllers\Api\LogoutController::class)->name('logout');
```

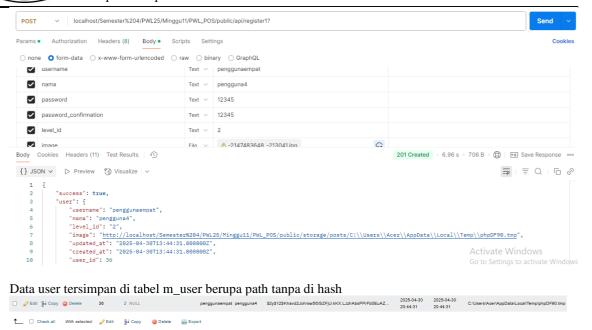
9. Simpan dan akses pada aplikasi Postman, atur pada Body isi manual Key dan Valuenya pada Key image tambahkan value File dan upload gambar

http://127.0.0.1:8000/api/register1 dengan method POST dan klik send



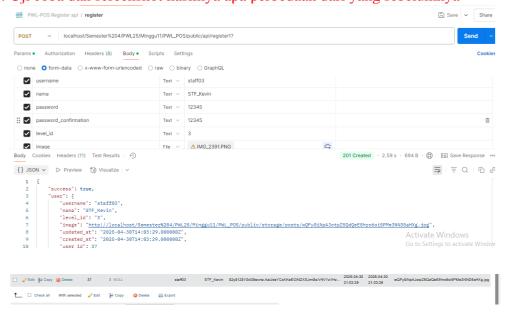
#### JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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



10. Pada Controllers/Api/RegisterController bagian create user ganti dengan

11. Uji coba dan screenshot hasilnya apa perbedaan dari yang sebelumnya



#### Jawab:

Field image user akan disimpan menggunakan hash. hashName() adalah method untuk menghasilkan nama file yang unik dengan cara menghash nama file asli. Hash digunakan untuk alasan keamanan dan mencegah konflik apabila ada user yang



# 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

mengupload image dengan nama yang sama.

#### **TUGAS**

Implementasikan API untuk upload file/gambar pada tabel lainnya yaitu m\_barang dan gunakan pada transaksi. Uji coba dengan method GET untuk memanggil data yang sudah diinputkan.

#### a. Tabel m\_barang

Buat migrasi untuk menambahkan column image

```
ster 4\PWL25\Minggu11\PWL_POS> php artisan make:migration add_image_to_m_barang_tab
```

Tambahkan function/kode program pada file migration yang telah dibuat

```
new class extends Migration
Schema::table('m_barang', function (Blueprint $table): void {
    $table->dropColumn('image');
```

Jalankan migrasi

```
PS F:\laragon\www\Semester 4\PWL25\Minggu11\PWL_POS> php artisan migrate
     FO Running migrations.
 2025_04_30_215626_add_image_to_m_barang_table .....
                                                                                       2025-03-28 15:48:57 NULL
```

Modifikasi pada file BarangModel

```
BarangModel extends Model
        .
d $primaryKey = "barang_id";
```



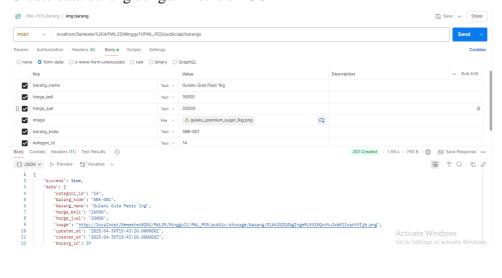
## JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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

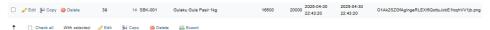
Modifikasi function pada file Api/BarangController

\*Selengkapnya: PWL25/Minggu11/PWL\_POS/app/Http/Controllers/Api/BarangController.php at a266073cba8990ebf4936f6411a965d3eec83379 · vitasaraswati/PWL25 · GitHub

- Test pada aplikasi Postman
  - Create data barang dengan method POST



#### Data berhasil tersimpan



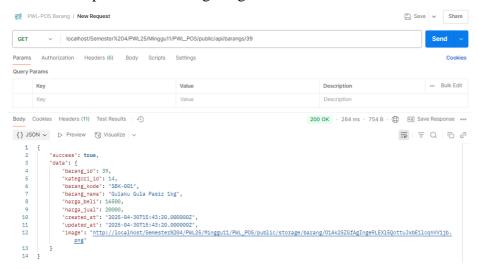


# POLITEKNIK NEGERI MALANG

#### JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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

Read/menampilkan data barang dengan method GET



#### b. Tabel t\_penjualan

Buat controller Api/PenjualanContoroller

```
namespace App\Http\Controllers\Api:
use App\Http\Controllers\Controller;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\PenjualanModel;
use Illuminate\Support\Facades\Storage;
use Illuminate\Support\Facades\Validator;
class PenjualanController extends Controller
      1 reference | 0 overrides

public function index(): JsonResponse | mixed
           $data = PenjualanModel::with(['user', 'details.barang'])->get();
return response()->json($data);
      1 reference | 0 overrides public function show($transaksi): JsonResponse | mixed
            $penjualan = PenjualanModel::with(['user', 'details.barang'])->findOrFail($transaksi);
return response()->json($penjualan);
            if ($v->fails()) {
    return response()->json(['success'=>false,'errors'=>$v->errors()], 422);
           $transaksi = PenjualanModel::create($v->validated());
          if ($request->hasFile('image')) {
    $fn = time().'.'.$request->image->extension();
    $request->image->extension();
    $request->image'=>$fn();
    $transaksi->update(['image'=>$fn());
             eturn response()->json([
  'success' => true,
  'data' => [
  'penjualan' => $transaksi,
    'image_url' => $transaksi->image ? asset(path: _!storage/transaksi/'.$transaksi->image) : null,
```



## 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

\*Selengkapnya:

PWL25/Minggu11/PWL POS/app/Http/Controllers/Api/PenjualanController.php at 2cda27738398fbc3ead2b1435b2d868798479519 · vitasaraswati/PWL25 · GitHub

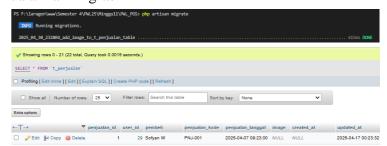
• Buat migrasi untuk menambahkan column image

```
PS F:\laragon\u00e4/Semsster 4\P4\L25Vfingpul\u00e4\u00e4, POS php artisan make:migration add_image_to_t_pemjualan_table

1800 | Nigration | F:\laragon\u00e4\u00e5ems\u00e5ems\u00e5ems\u00e5ems\u00e4tra\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u00e4\u
```

• Tambahkan function/kode program pada file migration yang telah dibuat

Jalankan migrasi



• Modifikasi pada file PenjualanModel



## 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

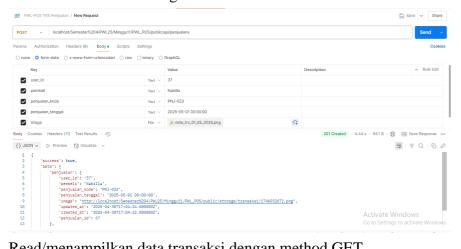
```
O references | O overrides

public function image(): Attribute
     return Attribute::make(
| get: fn ($image): string|UrlGenerator => url(path: '_/storage/transaksi/' . $image),
```

Menambahkan route pada file api.php

```
use App\Http\Controllers\Api\PenjualanController;
         //Route:get('/penjualans', [PenjualanController::class, 'index']);
Route::get('/penjualans', [PenjualanController::class, 'store']);
Route::get('/penjualans', [PenjualanController::class, 'show']);
Route::get('/penjualans/{penjualan}', [PenjualanController::class, 'show']);
Route::get('/penjualans/{penjualan}', [PenjualanController::class, 'update']);
Route::delete('/penjualans/{penjualan}', [PenjualanController::class, 'destroy']);
```

- Test pada aplikasi Postman
  - Create data transaksi dengan method POST



Read/menampilkan data transaksi dengan method GET

