

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

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Program Studi : D4 – Teknik Informatika / D4 – Sistem Informasi Bisnis

Semester : 4 (empat) / 6 (enam)

Pertemuan ke- : 11 (sebelas)

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()



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

```
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
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu11\pS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu11\jobs
heet11> php artisan make:m artisan make:migration add_image_to_m_user_table
dd_image_to

INFO Migration [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu11\Jobsheet11\database\mig
dd_image_to_m_user_table

INFO Migration [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu11\Jobsheet11\database\mig
rations/2025_05_05_100710_add_image_to_m_user_table.php] created successfull
y.
```



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

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



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:

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

```
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\BelongsTo;
use App\Models\LevelModel;
use Tymon\JWTAuth\Contracts\JWTSubject;
use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
    public function getJWTIdentifier(){
         return $this->getKey();
     protected $primaryKey = 'user_id'; //mendefiniskan pk dari tabel yg digunakan
protected $fillable = [
         'username',
'password',
         'created_at',
'update_at',
          'profile_photo',
     protected $hidden = ['password'];
     protected $casts = ['password' => 'hashed'];
         return $this->belongsTo(LevelModel::class, 'level_id', 'level_id');
     protected function image(): Attribute {
    return Attribute::make(
              get: fn ($image) => url('/storage/posts'.$image),
     public function getRoleName(){
    return $this->level->level_nama;
     public function hasRole($role){
    return $this->level->level_id == $role;
     public function getRole(){
    return $this->level->level_kode;
```



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 modifikasi pada Controllers/Api/RegisterController

```
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(), [
               'nama' => 'required',
'password' => 'required|min:5|confirmed',
               'level_id' => 'required',
               'image' => 'required|iamge|mimes:jpeg,png,jpg,gif,svg|max:2048', //tambahan
           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,
               'image' => $request->image //tambahan
           if ($user) {
              return response()->json([
                   'user' => $user,
               ], 201);
           return response()->json([
           ], 409);
```



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

7. Anda dapat menambahkan detail untuk spesifikasi image pada validator

```
'image' => 'required|image|mimes:jpeg,png,jpg,gif,svg|max:2048',
```

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\LoginController::class)->name('logout');

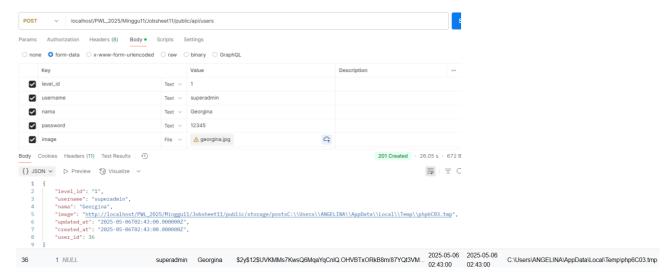
Route::middleware('auth:api')->get('/user', function (Request $request) {

return $request->user();

});
```

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

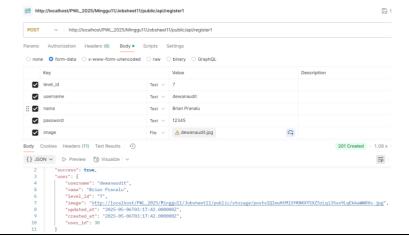
http://127.0.0.1:8000/api/register1 dengan method POST dan klik send



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

```
'image' => $image->hashName(),
```

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





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

hashName() digunakan untuk mengenskripsi inputan yang masuk dengan mengganti dengan kode unik untuk keamanan

TUGAS

Implementasikan API untuk upload file/gambar pada tabel lainnya yaitu tabel m_barang dan gunakan pada transaksi. Uji coba dengan method GET untuk memanggil data yang sudah di inputkan.

Tabel m barang

Buat migrasi untuk menambahkan column image

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggu11\jobsheet11> php artisan make:migration a dd_image_to_m_barang_table

INFO Migration [C:\laragon\www\PWL_2025\Minggu11\Jobsheet11\database\mig rations/2025_05_06_032923_add_image_to_m_barang_table.php] created successfully.
```

Tambahkan function/kode program pada file migration yang telah dibuat



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

Jalankan migrasi

Modifikasi pada file BarangModel

```
namespace App\Models;
 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\BelongsTo;
use Illuminate\Database\Eloquent\Casts\Attribute;
class BarangModel extends Model
     use HasFactory;
    protected $table = "m_barang";
    protected $primaryKey = "barang_id";
    protected $fillable = [
        'barang_kode',
         'barang_nama',
        'harga_beli',
         'harga_jual',
     public function kategori(): BelongsTo
         return $this->belongsTo(KategoriModel::class, 'kategori_id', 'kategori_id');
    public function image(): Attribute {
       return Attribute::make(
             get: fn ($image) => url('/storage/barang/' . $image),
```

Modifikasi function pada file Api/BarangController



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

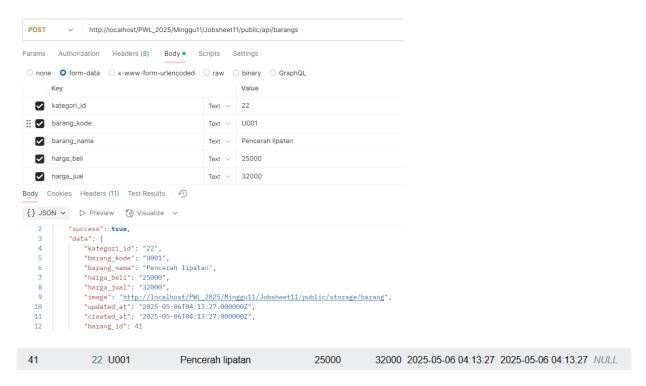
```
if ($validator->fails()) {
    return response()->json($validator->errors(), 422);
```



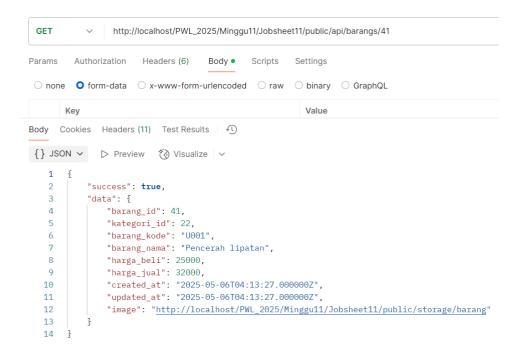
Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420 http://www.polinema.ac.id

Test pada aplikasi Postman

Create data baru



Lihat data





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

Tabel t_penjualan

Buat controller Api/PenjualanContoroller

```
PS C:\laragon\www\PWL_2025\minggull\jobsheetll> php artisan make:controller
Api/PenjualanController

INFO Controller [C:\laragon\www\PML_2025\Minggull\Jobsheetll\app\Http\Co
ntrollers\Api\PenjualanController.php] created successfully.
```

```
if ($request->hasFile('image')) {
    $fn = time().'.'.$request->image->extension();
    $request->image->storeak('public/transaksi', $fn);
    $transaksi->update(['image'=>$fn]);
// Memperbarui data transaksi penjualan berdasarkan ]
public function update(Request $request, $transaksi)
         }

$fn = time().'.'.\$request->image->extension();
$request->image->storeAs('public/transaksi', \$fn);
$transaksi->update(['image'=>\$fn]);
    $transaksi = PenjualanModel::findOrFail($transaksi);
```



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

Buat migrasi untuk menambahkan column image

Tambahkan function/kode program pada file migration yang telah dibuat

Jalankan migrasi



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

Modifikasi pada file Penjualan Model

Menambahkan route pada file api.php

```
1 //Route API Transaksi Penjualan
2 Route::get('/penjualans', [PenjualanController::class, 'index']);
3 Route::post('/penjualans', [PenjualanController::class, 'store']);
4 Route::get('penjualans/[penjualan)', [PenjualanController::class, 'store']);
5 Route::put('/penjualans/(penjualan)', [PenjualanController::class, 'update']);
6 Route::delete('/penjualans/(penjualan)', [PenjualanController::class, 'destroy']);
```

Test pada aplikasi Postman



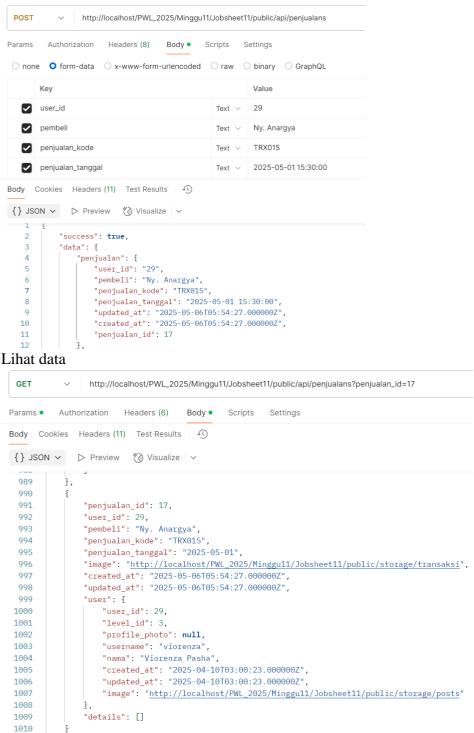
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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

Membuat data baru

Create data baru



*** Sekian, dan selamat belajar ***