A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O

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

Nama/ Nim : Arimbi Putri Hapsari /2341760016

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

THE REAL PROPERTY OF THE PROPE

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

}

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 D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS> php artisan make:migration add_image_to_m_user_table

INFO Migration [D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS\database\migrations/2025_05_03_050412_add_image_to_m_user_table.php] created successfully.
```

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



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

```
<?php use</pre>
Illuminate\Database\Migrations\Migration;
use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
use Illuminate\Support\Facades\Schema;
 return new class extends
Migration
* Run the migrations.
           public function
up(): void
        Schema::table('m_user', function (Blueprint $table) {
            $table->string('image');
        });
    }
  Reverse the migrations.
            public function
down(): void
        Schema::table('m_user', function (Blueprint $table) {
            $table->dropColumn('image');
        });
};
```

4. Lakukan jalankan update migrasi dengan cara: php artisan migrate

```
eet\PWL_POS> php artisan migrate

INFO Running migrations.

2025_05_03_050412_add_image_to_m_user_table 81ms DONE
```



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



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

```
<?php
namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model; use
Tymon\JWTAuth\Contracts\JWTSubject; use
Illuminate\Database\Eloquent\Casts\Attribute; use
Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
</pre>
```



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

```
class UserModel extends Authenticatable implements JWTSubject {
public function getJWTIdentifier(){
                                     return $this-
>getKey();
          public function
getJWTCustomClaims(){          return [];
         protected $table = 'm_user';
protected $primaryKey = 'user_id';
     protected $fillable = [
        'username',
'nama',
        'password',
        'level_id',
        'image'//tambahan
           public function
level()
              return $this->belongsTo(LevelModel::class,
'level_id', 'level_id');
    protected function image(): Attribute
       return Attribute::make(
           get: fn ($image) => url('/storage/posts/' . $image),
);
```

6. Lakukan modifikasi pada Controllers/Api/RegisterController

```
<?php
namespace App\Http\Controllers\Api;
use App\Models\UserModel; use
App\Http\Controllers\Controller;
use Illuminate\Http\Request;</pre>
```



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



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

```
use Illuminate\Support\Facades\Validator;
 class RegisterController extends
Controller
      public function __invoke(Request
$request)
        //set validation
        $validator = Validator::make($request->all(), [
            'username' => 'required',
            'nama' => 'required',
            'password' => 'required|min:5|confirmed',
            'level id' => 'required',
            'image' => 'required'
        ]);
        //if validations fails
                                      if($validator-
>fails()){
                     return response()->json($validator-
>errors(), 422);
        //create user
        $user = UserModel::create([
            'username' => $request->username,
            'nama' => $request->nama,
            'password' => bcrypt($request->password),
            'level_id' => $request->level_id,
            'image' => $request->image
        ]);
        //return response JSON user is
created
               if($user){
return response()->json([
                'success' => true,
                'user' => $user,
            ], 201);
        //return JSON process insert failed
return response()->json([
            'success' => false,
        ], 409);
```



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

7. Anda dapat menambahkan detail untuk spesifikasi image pada validator

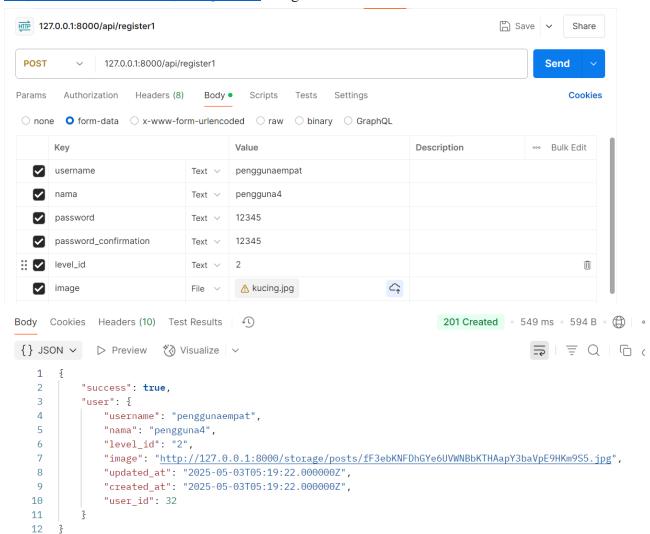
```
'image' => 'required|image|mimes:jpeg,png,jpg,gif,svg|max:2048',
```

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

Route::post('/register1', App\Http\Controllers\Api\RegisterController::class)->name('register1');

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



Data user tersimpan di tabel m user berupa path tanpa di hash



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



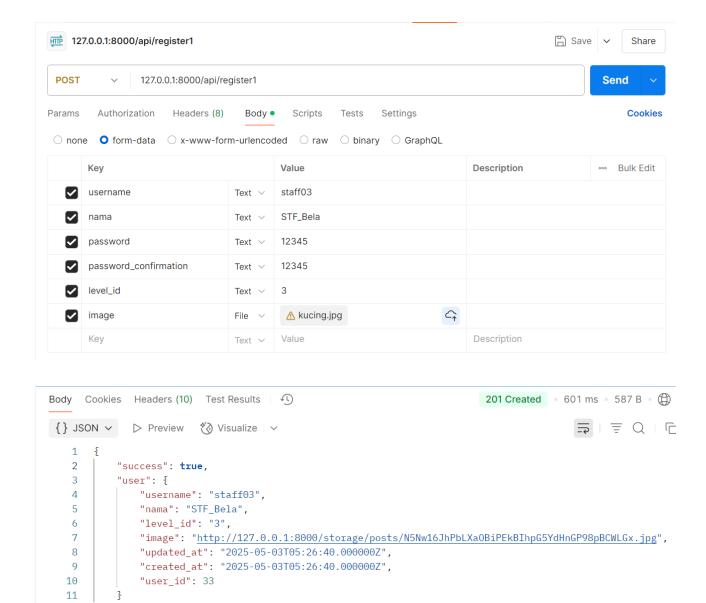
POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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

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

10. 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**

STF_Bela \$2y\$12\$Kydiw3y8G9CtHkzg6RjAaOvuzEueCKaJLJr1qsVU.9a

≩ € Copy

12

LAWIN NEGERI APPLY SO

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

alasan keamanan dan mencegah konflik apabila ada user yang mengupload image dengan nama yang sama.

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.

a. Tabel m_barang

⇒ Buat Migrasi untuk menambahkan kolum image

```
PS D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS> php artisan make:migration add_image_to_m_barang_table

INFO Migration [D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS\database\migrations/2025_05_03_053211_add_image_to_m_barang_table.php] created successfully.
```

⇒ Tambahkan function pada file migration yang telah dibuat

⇒ Jalankan migrasi

→ Modifikasi pada file BarangModel



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

⇒ Modifikasi function pada file Api/BarangController



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



POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

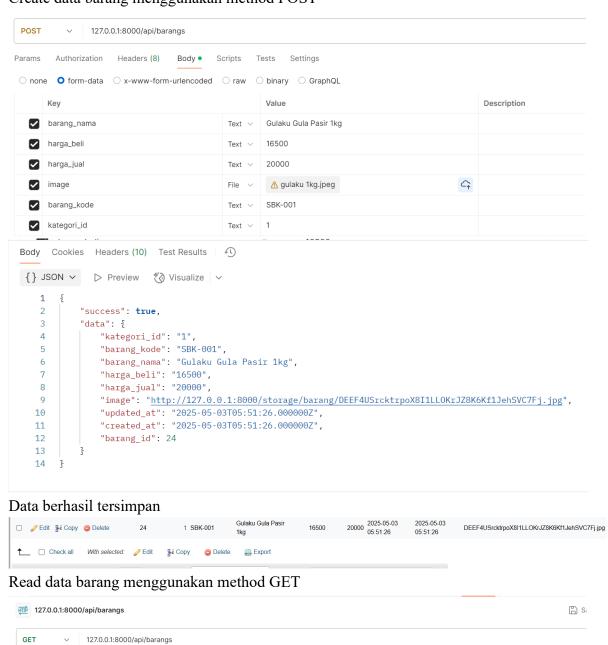
Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang 65141 Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420 http://www.polinema.ac.id

⇒ Test pada Postman

- Create data barang menggunakan method POST

Params Authorization Headers (8) Body Scripts Tests Settings

Body Cookies Headers (10) Test Results



200 OK • 380 ms • 4



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

b. Tabel t_penjualan

 ⇒ Buat controller Api/PenjualanController

PS D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS> php artisan make:controller Api/PenjualanController

INFO Controller [D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS\app\Http\Controllers\Api\PenjualanController.php] created succe ssfully.



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

```
use App\Http\Controllers\Controller;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\PenjualanModel;
use Illuminate\Support\Facades\Storage;
use Illuminate\Support\Facades\Validator;
            $data = PenjualanModel::with(['user', 'details.barang'])->get();
return response()->json($data);
             $penjualan = PenjualanModel::with(['user', 'details.barang'])->findOrFail($transaksi);
return response()->json($penjualan);
        // Menyimpan transaksi penjualan baru ke database
public function store(Request $request)
            if ($request->hasFile('image')) {
    $fn = time().'.'.$request->image->extension();
    $request->image->storeak('public/transaksi', $fn);
    $transaksi->update(['image'=>$fn]);
            return response()->json([
                     'success' => true,
'data' => [
'penjualan' => $transaksi,
'image_url' => $transaksi->image ? asset('storage/transaksi/'.$transaksi->image) : null,
             $v = Validator::make($request->all(), [
   'pembeli' => 'sometimes|required|string|max:100',
   'penjualan_kode' => 'sometimes|required|string|unique:t_penjualan_penjualan_kode,'.$transaksi.',penjualan_id',
   'penjualan_tanggal' => 'sometimes|required|date',
   'image' => 'nullable|image|mimes:jpg,jpeg,png|max:2048',
           if ($v->fails()) {
  return response()->json(['success'=>false,'errors'=>$v->errors()], 422);
             $transaksi->update($v->validated());
                          ( $transaksi->image) {
   Storage::delete('public/transaksi/'.$transaksi->image);
                   ffn = time().'.'.$request->image->extension();
$request->image->storeAs('public/transaksi', $fn);
$transaksi->update(['image'=>$fn]);
            return response()->json($transaksi);
              if ($transaksi->image && Storage::exists('public/transaksi/'.$transaksi->image)) {
   Storage::delete('public/transaksi/'.$transaksi->image);
               fransaksi->delete();
return response()->json(['success'=>true,'message'=>'Transaksi dihapus']);
```



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

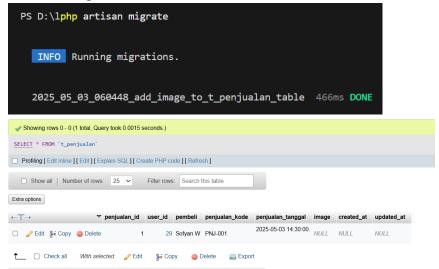
⇒ Buat migrasi

```
PS D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS> php artisan make:migration add_image_to_t_penjualan_table

INFO Migration [D:\laragon\www\PWL_25\week11\jobsheet\PWL_POS\database\migrations/2025_05_03_060448_add_image_to_t_penjualan_table.php] created successfully.
```

⇒ Tambahkan function pada file migration yang sudah 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

```
namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\BelongsTo;
use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\HasMany;
use App\Models\UserModel;
use App\Models\UserModel;
use Illuminate\Database\Eloquent\Casts\Attribute;
use Illuminate\Database\Eloquent\Casts\Attribute;
use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable; //i
```

⇒ Tambahkan route pada file api.php

use App\Http\Controllers\Api\PenjualanController;

```
//Route API Transaksi Penjualan
Route::get('/penjualans', [PenjualanController::class, 'index']);
Route::post('/penjualans', [PenjualanController::class, 'store']);
Route::get('/penjualans/{penjualan}', [PenjualanController::class, 'show']);
Route::put('/penjualans/{penjualan}', [PenjualanController::class, 'update']);
Route::delete('/penjualans/{penjualan}', [PenjualanController::class, 'destroy']);
```

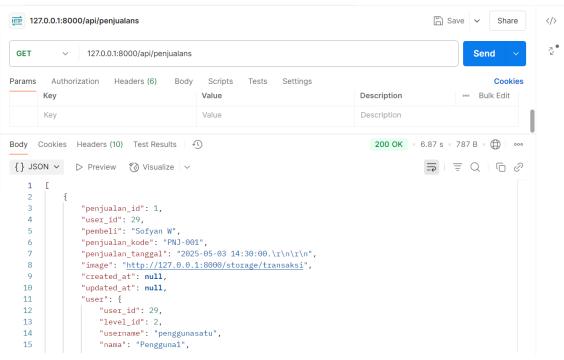
⇒ Test pada Postman



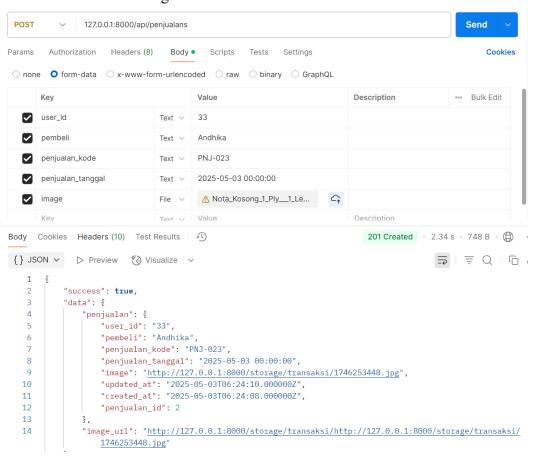
POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

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



Create data transaksi dengan method POST



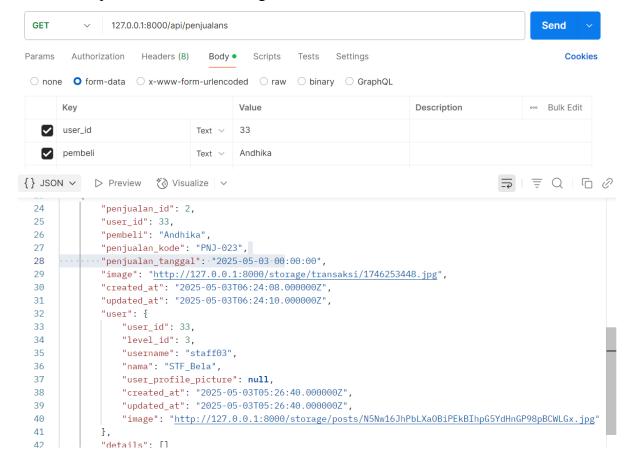


POLITEKNIK NEGERI MALANG

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 transaksi dengan method GET



*** Sekian, dan selamat belajar ***