



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

Nama	:	JIHAN KARUNIA PUTRI
NIM	:	2241720031
Kelas	:	TI - 2H

JOBSHEET 3

A. PENGATURAN DATABASE

Praktikum 1 - Pengaturan Database

1. Buka aplikasi phpMyAdmin, dan buat database baru dengan nama PWL_POS

Databases

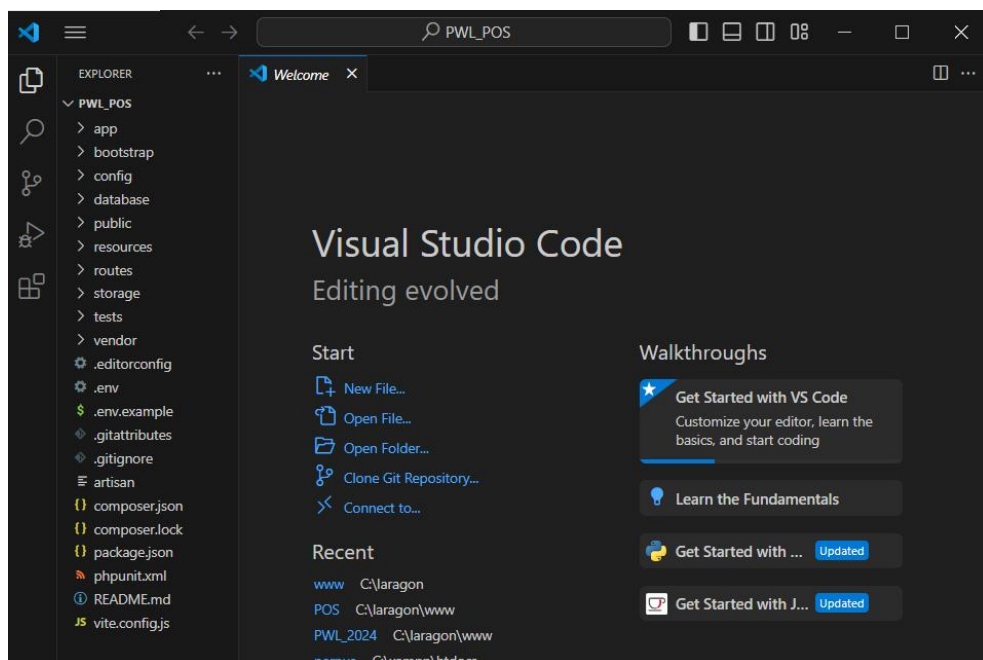
Create database

PWL_POS

utf8mb4_0900_ai_ci

Create

2. Buka aplikasi VSCode dan buka folder project PWL_POS yang sudah kita buat





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

3. Copy file .env.example menjadi .env
4. Buka file .env, dan pastikan konfigurasi APP_KEY bernilai. Jika belum bernilai silahkan kalian generate menggunakan php artisan

```
1 APP_NAME=Laravel
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:OX4MV/+pWZjcB081Kd5p5g/99n02//ILLiDKnhak0AI=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=http://localhost
```

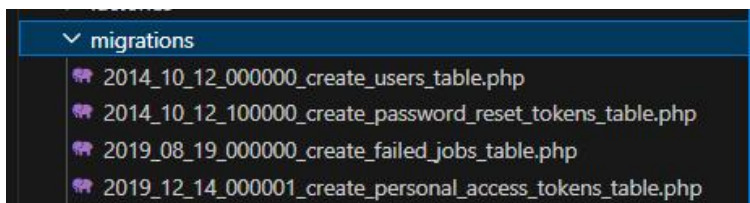
5. Edit file .env dan sesuaikan dengan database yang telah dibuat

```
11 DB_CONNECTION=mysql
12 DB_HOST=127.0.0.1
13 DB_PORT=3306
14 DB_DATABASE=PWL_POS
15 DB_USERNAME=root
16 DB_PASSWORD=
```

B. MIGRATION

Praktikum 2.1 - Pembuatan File Migrasi Tanpa Relasi

1. Buka terminal VSCode kalian, untuk yang di kotak merah adalah default dari laravel



2. Kita abaikan dulu yang di kotak merah (jangan di hapus)
3. Kita buat file migrasi untuk table m_level dengan perintah

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_m_level_table --create=m_level
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
.env 2024_03_06_074424_create_m_level_table.php U X
database > migrations > 2024_03_06_074424_create_m_level_table.php > ...
1  <?php
2
3  use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4  use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5  use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7  return new class extends Migration
8  {
9      /**
10       * Run the migrations.
11       */
12     public function up(): void
13     {
14         Schema::create('m_level', function (Blueprint $table) {
15             $table->id();
16             $table->timestamps();
17         });
18     }
19
20     /**
21      * Reverse the migrations.
22      */
23     public function down(): void
24     {
25         Schema::dropIfExists('m_level');
26     }
27 };
```

4. Kita perhatikan bagian yang di kotak merah, bagian tersebut yang akan kita modifikasi sesuai desain database yang sudah ada

```
.env 2024_03_06_074424_create_m_level_table.php U ●
database > migrations > 2024_03_06_074424_create_m_level_table.php > ...
4  use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5  use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7  return new class extends Migration
8  {
9      /**
10       * Run the migrations.
11       */
12     public function up(): void
13     {
14         Schema::create('m_level', function (Blueprint $table) {
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
15         $table->id('level_id');
16         $table->string('level_kode', 10)->unique();
17         $table->string('level_nama', 100);
18         $table->timestamps();
19     });
20 }
21
22 /**
23  * Reverse the migrations.
24  */
25 public function down(): void
26 {
27     Schema::dropIfExists('m_level');
28 }
29 };
```

5. Simpan kode pada tahapan 4 tersebut, kemudian jalankan perintah ini pada terminal VSCode untuk melakukan migrasi

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan migrate
```

```
INFO Running migrations.
2014_10_12_000000_create_users_table ..... 44ms DONE
2014_10_12_100000_create_password_reset_tokens_table ..... 17ms DONE
2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table ..... 42ms DONE
2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table ..... 55ms DONE
2024_03_06_074424_create_m_level_table ..... 32ms DONE
```

6. Kemudian kita cek di phpMyAdmin apakah table sudah ter-generate atau belum

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> failed_jobs	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> migrations	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> m_level	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> password_reset_tokens	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> personal_access_tokens	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> users	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-

7. Ok, table sudah dibuat di database
8. Buat table database dengan migration untuk table m_kategori yang sama-sama tidak memiliki foreign key

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_m_kategori_table --create=m_kategori
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
.env 2024_03_06_083307_create_m_kategori_table.php U X
database > migrations > 2024_03_06_083307_create_m_kategori_table.php > class
1  <?php
2
3  use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4  use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5  use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7  return new class extends Migration
8  {
9      /**
10       * Run the migrations.
11       */
12     public function up(): void
13     {
14         Schema::create('m_kategori', function (Blueprint $table) {
15             $table->id();
16             $table->timestamps();
17         });
18     }
19
20     /**
21      * Reverse the migrations.
22      */
23     public function down(): void
24     {
25         Schema::dropIfExists('m_kategori');
26     }
27 };
```

```
public function up(): void
{
    Schema::create('m_kategori', function (Blueprint $table) {
        $table->id('kategori_id');
        $table->string('kategori_kode', 10)->unique();
        $table->string('kategori_nama', 100);
        $table->timestamps();
    });
}
```

2024_03_06_083307_create_m_kategori_table 68ms DONE



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE, QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> failed_jobs	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> migrations	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	6	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> m_kategori	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> m_level	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> password_reset_tokens	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> personal_access_tokens	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> users	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-

Praktikum 2.2 - Pembuatan File Migrasi Dengan Relasi

1. Buka terminal VSCode kalian, dan buat file migrasi untuk table m_user

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_m_user_table --table=m_user
```

2. Buka file migrasi untuk table m_user, dan modifikasi seperti berikut

```
.env 2024_03_06_083307_create_m_kategori_table.php 2024_03_06_084503_create_m_user_table.php U X
database > migrations > 2024_03_06_084503_create_m_user_table.php > class > up > Closure
1  <?php
2
3  use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4  use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5  use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7  return new class extends Migration
8  {
9
10     /**
11      * Run the migrations.
12      */
13     public function up(): void
14     {
15         Schema::table('m_user', function (Blueprint $table) {
16             $table->id('user_id');
17             $table->unsignedBigInteger('level_id')->index(); //indexing untuk ForeignKey
18             $table->string('username', 20)->unique(); //unique untuk memastikan tidak ada username yang sama
19             $table->string('nama', 100);
20             $table->string('password');
21             $table->timestamps();
22
23             //mendefinisikan Foreign key pada kolom level_id mengacu pada kolom level_id di tabel m_level
24             $table->foreign('level_id')->references('level_id')->on('m_level');
25         });
26
27     /**
28      * Reverse the migrations.
29      */
30     public function down(): void
31     {
32         Schema::table('m_user', function (Blueprint $table) {
33             //
34         });
35     }
36 };
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

3. Simpan kode program Langkah 2, dan jalankan perintah php artisan migrate. Amati apa yang terjadi pada database.

```
2024_03_06_084503_create_m_user_table ..... 114ms DONE
```

Table	Columns	Indexes	Foreign Keys	Engine	Character Set	Collation	Size	Options
m_user	id, email, password, remember_token, created_at, updated_at	PRIMARY, email		InnoDB	utf8mb4_unicode_ci		32.0 KiB	

4. Buat table database dengan migration untuk table-tabel yang memiliki foreign key

- m_barang

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_m_barang_table --table=m_barang
```

```
1 <?php
2
3 use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4 use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5 use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7 return new class extends Migration
8 {
9     /**
10      * Run the migrations.
11      */
12     public function up(): void
13     {
14         Schema::create('m_barang', function (Blueprint $table) {
15             $table->id('barang_id');
16             $table->unsignedBigInteger('kategori_id')->index();
17             $table->string('barang_kode', 10)->unique();
18             $table->string('barang_nama', 100);
19             $table->integer('harga_beli');
20             $table->integer('harga_jual');
21             $table->timestamps();
22
23             $table->foreign('kategori_id')->references('kategori_id')->on('m_kategori');
24         });
25     }
26
27     /**
28      * Reverse the migrations.
29      */
30     public function down(): void
31     {
32         Schema::table('m_barang', function (Blueprint $table) {
33             //
34         });
35     }
36 };
```

```
2024_03_06_085718_create_m_barang_table ..... 190ms DONE
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut



- t_penjualan

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_t_penjualan_table --table=t_penjualan

INFO Migration [C:\laragon\www\PWL_POS\database\migrations\2024_03_09_025557_create_t_penjualan_table.php]
created successfully.
```

```
1  <?php
2
3  use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4  use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5  use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7  return new class extends Migration
8  {
9      /**
10       * Run the migrations.
11       */
12      public function up(): void
13      {
14          Schema::create('t_penjualan', function (Blueprint $table) {
15              $table->id('penjualan_id');
16              $table->unsignedBigInteger('user_id')->index();
17              $table->string('pembeli', 50);
18              $table->string('penjualan_kode', 20);
19              $table->dateTime('penjualan_tanggal');
20              $table->timestamps();
21
22              $table->foreign('user_id')->references('user_id')->on('m_user');
23          });
24      }
25
26      /**
27       * Reverse the migrations.
28       */
29      public function down(): void
30      {
31          Schema::table('t_penjualan', function (Blueprint $table) {
32              //
33          });
34      }
35  };
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan migrate

INFO Running migrations.

2024_03_09_025557_create_t_penjualan_table ..... 180ms DONE
```




Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

- t_stok

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_t_stok_table --table=t_stok

INFO Migration [C:\laragon\www\PWL_POS\database\Migrations\2024_03_09_025919_create_t_stok_table.php] created successfully.
```

```
1  <?php
2
3  use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4  use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5  use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7  return new class extends Migration
8  {
9      /**
10       * Run the migrations.
11       */
12      public function up(): void
13      {
14          Schema::create('t_stok', function (Blueprint $table) {
15              $table->id('stok_id');
16              $table->unsignedBigInteger('barang_id')->index();
17              $table->unsignedBigInteger('user_id')->index();
18              $table->integer('stok_jumlah');
19              $table->dateTime('stok_tanggal');
20              $table->timestamps();
21
22              $table->foreign('user_id')->references('user_id')->on('m_user');
23              $table->foreign('barang_id')->references('barang_id')->on('m_barang');
24          });
25      }
26
27      /**
28       * Reverse the migrations.
29       */
30      public function down(): void
31      {
32          Schema::table('t_stok', function (Blueprint $table) {
33              //
34          });
35      }
36  };
```

```
2024_03_09_025919_create_t_stok_table ..... 205ms DONE
```

	name	engine	charset	collation	row_format	size
<input type="checkbox"/>	t_stok	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0 KiB	-	

- t_penjualan_detail

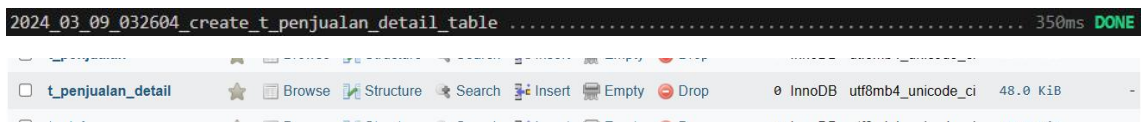
```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:migration create_t_penjualan_detail_table --table=t_penjualan_detail

INFO Migration [C:\laragon\www\PWL_POS\database\Migrations\2024_03_09_032604_create_t_penjualan_detail_table.php] created successfully.
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

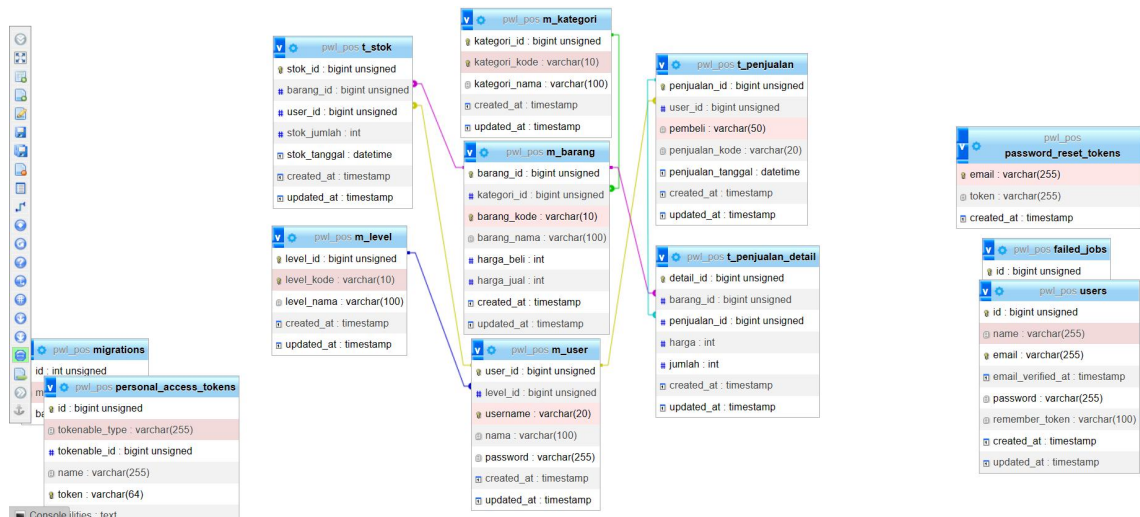
```
1 <?php
2
3 use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4 use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5 use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7 return new class extends Migration
8 {
9     /**
10      * Run the migrations.
11      */
12     public function up(): void
13     {
14         Schema::create('t_penjualan_detail', function (Blueprint $table) {
15             $table->id('detail_id');
16             $table->unsignedBigInteger('barang_id')->index();
17             $table->unsignedBigInteger('penjualan_id')->index();
18             $table->integer('harga');
19             $table->integer('jumlah');
20             $table->timestamps();
21
22             $table->foreign('penjualan_id')->references('penjualan_id')->on('t_penjualan');
23             $table->foreign('barang_id')->references('barang_id')->on('m_barang');
24         });
25     }
26
27     /**
28      * Reverse the migrations.
29      */
30     public function down(): void
31     {
32         Schema::table('t_penjualan_detail', function (Blueprint $table) {
33             //
34         });
35     }
36 };
```



5. Jika semua file migrasi sudah di buat dan dijalankan maka bisa kita lihat tampilan designer pada phpMyAdmin seperti berikut



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang **Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE, QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM** Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut



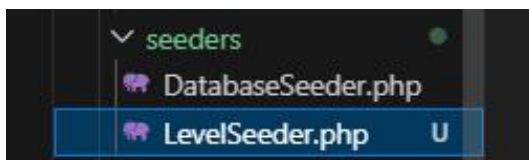
C. SEEDER

Praktikum 3 - Membuat File Seeder

1. Membuat file seeder untuk table m_level dengan mengetikkan perintah

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder LevelSeeder

INFO Seeder [C:\laragon\www\PWL_POS\database\seeders\LevelSeeder.php] created successfully.
```



2. Modifikasi file tersebut di dalam function run()

```
1 <?php
2
3 namespace Database\Seeders;
4
5 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6 use Illuminate\Database\Seeder;
7 use Illuminate\Support\Facades\DB;
8
9 class LevelSeeder extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14 }
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
14 public function run(): void
15 {
16     $data = [
17         ['level_id' => 1, 'level_kode' => 'ADM', 'level_nama' => 'Administrator'],
18         ['level_id' => 2, 'level_kode' => 'MNG', 'level_nama' => 'Manager'],
19         ['level_id' => 3, 'level_kode' => 'STF', 'level_nama' => 'Staff/Kasir'],
20     ];
21     DB::table('m_level')->insert($data);
22 }
23 }
```

3. Jalankan file seeder untuk table m_level pada terminal

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS>
php artisan db:seed --class=LevelSeeder

INFO Seeding database.
```

4. Ketika seeder berhasil dijalankan maka akan tampil data pada table m_level

	level_id	level_kode	level_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	ADM	Administrator	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	MNG	Manager	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	STF	Staff/Kasir	NULL	NULL

5. Buat file seeder untuk table m_user yang me-refer ke table m_level

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder UserSeeder

INFO Seeder [C:\laragon\www\PWL_POS\database\seeders\UserSeeder.php] created successfully.
```

6. Modifikasi file class UserSeeder seperti berikut

```
1 <?php
2
3 namespace Database\Seeders;
4
5 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6 use Illuminate\Database\Seeder;
7 use Illuminate\Support\Facades\DB;
8 use Illuminate\Support\Facades\Hash;
9
10 class UserSeeder extends Seeder
11 {
12     /**
13      * Run the database seeds.
14      */
```




Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
15 public function run(): void
16 {
17     $data = [
18         [
19             'user_id' => 1,
20             'level_id' => 1,
21             'username' => 'admin',
22             'name' => 'Administrator',
23             'password' => Hash::make('12345'),
24         ],
25         [
26             'user_id' => 2,
27             'level_id' => 2,
28             'username' => 'manager',
29             'name' => 'Manager',
30             'password' => Hash::make('12345'),
31         ],
32         [
33             'user_id' => 3,
34             'level_id' => 3,
35             'username' => 'staff',
36             'name' => 'Staff/Kasir',
37             'password' => Hash::make('12345'),
38         ],
39     ];
40     DB::table('m_user')->insert($data);
41 }
42 }
```

7. Jalankan perintah untuk mengeksekusi class UserSeeder

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan db:seed --class=UserSeeder
```

8. Perhatikan hasil seeder pada table m_user

	user_id	level_id	username	nama	password
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	1	admin	Administrator	\$2y\$12\$VqQaeT1AjhR...oiS4UT5.k97fJKTR5BVAsq4Ew4JFP...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$6i4esZmzpXcQdUwSziA7zOJ870d26laenhzFwpRL2Wd...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$IHt.GX2pOR5awNDxONg6/OvnW8f0yLdCoJbX5AqcFCX...

9. Data seeder berhasil di masukkan ke database
10. Sekarang coba kalian masukkan data seeder untuk table yang lain, dengan ketentuan seperti berikut



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

No	Nama Tabel	Jumlah Data	Keterangan
1	m_kategori	5	5 kategori barang
2	m_barang	10	10 barang yang berbeda
3	t_stok	10	Stok untuk 10 barang
4	t_penjualan	10	10 transaksi penjualan
5	t_penjualan_detail	30	3 barang untuk setiap transaksi penjualan

- m_kategori

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder KategoriSeeder
```

```
1  <?php
2
3  namespace Database\Seeders;
4
5  use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6  use Illuminate\Database\Seeder;
7  use Illuminate\Support\Facades\DB;
8
9  class KategoriSeeder extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14     public function run(): void
15     {
16         $data=[
17             ['kategori_id' => 1, 'kategori_kode' => 'K1', 'kategori_nama' => 'Tekstil'],
18             ['kategori_id' => 2, 'kategori_kode' => 'K2', 'kategori_nama' => 'Perabotan'],
19             ['kategori_id' => 3, 'kategori_kode' => 'K3', 'kategori_nama' => 'Dekorasi Rumah'],
20             ['kategori_id' => 4, 'kategori_kode' => 'K4', 'kategori_nama' => 'Makanan'],
21             ['kategori_id' => 5, 'kategori_kode' => 'K5', 'kategori_nama' => 'Minuman']
22         ];
23         DB::table('m_kategori')->insert($data);
24     }
25 }
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan db:seed --class=KategoriSeeder
INFO Seeding database.
```

				kategori_id	kategori_kode	kategori_nama
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	K1	Tekstil
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	K2	Perabotan
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	K3	Dekorasi Rumah
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	K4	Makanan
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	K5	Minuman



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE, QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

- m_barang































```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder BarangSeeder
```

```
INFO Seeder [C:\laragon\www\PWL_POS\database\seeders\BarangSeeder.php] created successfully.
```

```
1 <?php
2
3 namespace Database\Seeders;
4
5 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6 use Illuminate\Database\Seeder;
7 use Illuminate\Support\Facades\DB;
8
9 class BarangSeeder extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14     public function run(): void
15     {
16         $data=[
17             ['barang_id' => 1, 'barang_kode' => 'B1', 'kategori_id' => '1', 'barang_nama' => 'Tirai Gulung', 'harga_beli' => 700000, 'harga_jual' => 850000],
18             ['barang_id' => 2, 'barang_kode' => 'B2', 'kategori_id' => '1', 'barang_nama' => 'Tirai Lipat', 'harga_beli' => 40000, 'harga_jual' => 50000],
19             ['barang_id' => 3, 'barang_kode' => 'B3', 'kategori_id' => '2', 'barang_nama' => 'Meja TV', 'harga_beli' => 2000000, 'harga_jual' => 2200000],
20             ['barang_id' => 4, 'barang_kode' => 'B4', 'kategori_id' => '2', 'barang_nama' => 'Lemari', 'harga_beli' => 1200000, 'harga_jual' => 1400000],
21             ['barang_id' => 5, 'barang_kode' => 'B5', 'kategori_id' => '3', 'barang_nama' => 'Tapresi Gantung', 'harga_beli' => 370000, 'harga_jual' => 400000],
22             ['barang_id' => 6, 'barang_kode' => 'B6', 'kategori_id' => '3', 'barang_nama' => 'Buket Artifisial', 'harga_beli' => 30000, 'harga_jual' => 40000],
23             ['barang_id' => 7, 'barang_kode' => 'B7', 'kategori_id' => '4', 'barang_nama' => 'Swedish meatballs', 'harga_beli' => 50000, 'harga_jual' => 60000],
24             ['barang_id' => 8, 'barang_kode' => 'B8', 'kategori_id' => '4', 'barang_nama' => 'Coklat mousse', 'harga_beli' => 25000, 'harga_jual' => 30000],
25             ['barang_id' => 9, 'barang_kode' => 'B9', 'kategori_id' => '5', 'barang_nama' => 'Hot chocolate', 'harga_beli' => 20000, 'harga_jual' => 25000],
26             ['barang_id' => 10, 'barang_kode' => 'B10', 'kategori_id' => '5', 'barang_nama' => 'Latte', 'harga_beli' => 15000, 'harga_jual' => 20000]
27         ];
28         DB::table('m_barang')->insert($data);
29     }
30 }
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan db:seed --class=BarangSeeder
```

```
INFO Seeding database.
```

<div>←T→</div>		▼	barang_id	kategori_id	barang_kode	barang_nama	harga_beli	harga_jual	created_at	updated_at				
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	1	B1	Tirai Gulung	700000	850000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	2	1	B2	Tirai Lipat	40000	50000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	3	2	B3	Meja TV	2000000	2200000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	4	2	B4	Lemari	1200000	1400000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	5	3	B5	Tapresi Gantung	370000	400000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	6	3	B6	Buket Artifisial	30000	40000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	7	4	B7	Swedish meatballs	50000	60000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	8	4	B8	Coklat mousse	25000	30000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	9	5	B9	Hot chocolate	20000	25000	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	10	5	B10	Latte	15000	20000	NULL	NULL

- t_stok

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder StokSeeder
```

```
INFO Seeder [C:\laragon\www\PWL_POS\database\seeders\StokSeeder.php] created successfully.
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
1 <?php
2
3 namespace Database\Seeders;
4
5 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6 use Illuminate\Database\Seeder;
7 use Illuminate\Support\Facades\DB;
8
9 class StokSeeder extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14     public function run(): void
15     {
16         $data=[
17             ['stok_id' => 1, 'barang_id' => 1, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 50],
18             ['stok_id' => 2, 'barang_id' => 2, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 51],
19             ['stok_id' => 3, 'barang_id' => 3, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 67],
20             ['stok_id' => 4, 'barang_id' => 4, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 20],
21             ['stok_id' => 5, 'barang_id' => 5, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 25],
22             ['stok_id' => 6, 'barang_id' => 6, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 78],
23             ['stok_id' => 7, 'barang_id' => 7, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 21],
24             ['stok_id' => 8, 'barang_id' => 8, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 17],
25             ['stok_id' => 9, 'barang_id' => 9, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 30],
26             ['stok_id' => 10, 'barang_id' => 10, 'user_id' => 3, 'stok_tanggal' => NOW(), 'stok_jumlah' => 40]
27         ];
28         DB::table('t_stok')->insert($data);
29     }
30 }
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS>
php artisan db:seed --class=StokSeeder
```

		stok_id	barang_id	user_id	stok_jumlah	stok_tanggal
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	1	3	50	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	2	3	51	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	3	3	67	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	4	4	3	20	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	5	5	3	25	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	6	6	3	78	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	7	7	3	21	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	8	8	3	17	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	9	9	3	30	2024-03-09 10:15:53
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	10	10	3	40	2024-03-09 10:15:53

- t_penjualan

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder PenjualanSeeder
INFO Seeder [C:\laragon\www\PWL_POS\database\seeders\PenjualanSeeder.php] created successfully.
```




Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE, QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
1 <?php
2
3 namespace Database\Seeders;
4
5 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6 use Illuminate\Database\Seeder;
7 use Illuminate\Support\Facades\DB;
8
9 class PenjualanSeeder extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14     public function run(): void
15     {
16         $data=[
17             ['penjualan_id' => 1, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Jihan Karunia', 'penjualan_kode' => 'PJ1', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
18             ['penjualan_id' => 2, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Andrean Reynaldi', 'penjualan_kode' => 'PJ2', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
19             ['penjualan_id' => 3, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Sherina Ayu', 'penjualan_kode' => 'PJ3', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
20             ['penjualan_id' => 4, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Wulan Maulidya', 'penjualan_kode' => 'PJ4', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
21             ['penjualan_id' => 5, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Azka Anasiyya', 'penjualan_kode' => 'PJ5', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
22             ['penjualan_id' => 6, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Zaki Lazuardi', 'penjualan_kode' => 'PJ6', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
23             ['penjualan_id' => 7, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Ferdi Riansyah', 'penjualan_kode' => 'PJ7', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
24             ['penjualan_id' => 8, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Daffa Yudisa', 'penjualan_kode' => 'PJ8', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
25             ['penjualan_id' => 9, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Thoriq Fathurozi', 'penjualan_kode' => 'PJ9', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
26             ['penjualan_id' => 10, 'user_id' => 3, 'pembeli' => 'Fanesabhirawaning', 'penjualan_kode' => 'PJ10', 'penjualan_tanggal' => NOW()],
27         ];
28         DB::table('t_penjualan')->insert($data);
29     }
30 }
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan db:seed --class=PenjualanSeeder
```

INFO Seeding database.

	penjualan_id	user_id	pembeli	penjualan_kode	penjualan_tanggal	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	3	Jihan Karunia	PJ1	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	3	Andrean Reynaldi	PJ2	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	Sherina Ayu	PJ3	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	3	Wulan Maulidya	PJ4	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	3	Azka Anasiyya	PJ5	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	6	3	Zaki Lazuardi	PJ6	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	3	Ferdi Riansyah	PJ7	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	3	Daffa Yudisa	PJ8	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	3	Thoriq Fathurozi	PJ9	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	3	Fanesabhirawaning	PJ10	2024-03-09 10:24:32	NULL	NULL

- t_penjualan_detail

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:seeder DetailPenjualanSeeder
```

INFO Seeder [C:\laragon\www\PWL_POS\database\seeders\DetailPenjualanSeeder.php] created successfully.



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
1 <?php
2
3 namespace Database\Seeders;
4
5 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
6 use Illuminate\Database\Seeder;
7 use Illuminate\Support\Facades\DB;
8
9 class DetailPenjualanSeeder extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14     public function run(): void
15     {
16         $data=[
17             ['detail_id' => 1, 'penjualan_id' => 1, 'barang_id' => 2, 'harga' => 50000, 'jumlah' => 1],
18             ['detail_id' => 2, 'penjualan_id' => 1, 'barang_id' => 5, 'harga' => 400000, 'jumlah' => 1],
19             ['detail_id' => 3, 'penjualan_id' => 1, 'barang_id' => 6, 'harga' => 40000, 'jumlah' => 2],
20
21             ['detail_id' => 4, 'penjualan_id' => 2, 'barang_id' => 3, 'harga' => 2200000, 'jumlah' => 1],
22             ['detail_id' => 5, 'penjualan_id' => 2, 'barang_id' => 4, 'harga' => 1400000, 'jumlah' => 1],
23             ['detail_id' => 6, 'penjualan_id' => 2, 'barang_id' => 10, 'harga' => 20000, 'jumlah' => 2],
24
25             ['detail_id' => 7, 'penjualan_id' => 3, 'barang_id' => 8, 'harga' => 30000, 'jumlah' => 1],
26             ['detail_id' => 8, 'penjualan_id' => 3, 'barang_id' => 7, 'harga' => 60000, 'jumlah' => 1],
27             ['detail_id' => 9, 'penjualan_id' => 3, 'barang_id' => 10, 'harga' => 20000, 'jumlah' => 1],
28
29             ['detail_id' => 10, 'penjualan_id' => 4, 'barang_id' => 9, 'harga' => 20000, 'jumlah' => 3],
30             ['detail_id' => 11, 'penjualan_id' => 4, 'barang_id' => 7, 'harga' => 60000, 'jumlah' => 3],
31             ['detail_id' => 12, 'penjualan_id' => 4, 'barang_id' => 5, 'harga' => 400000, 'jumlah' => 1],
32
33             ['detail_id' => 13, 'penjualan_id' => 5, 'barang_id' => 1, 'harga' => 850000, 'jumlah' => 2],
34             ['detail_id' => 14, 'penjualan_id' => 5, 'barang_id' => 6, 'harga' => 40000, 'jumlah' => 1],
35             ['detail_id' => 15, 'penjualan_id' => 5, 'barang_id' => 4, 'harga' => 1400000, 'jumlah' => 1],
36
37             ['detail_id' => 16, 'penjualan_id' => 6, 'barang_id' => 9, 'harga' => 25000, 'jumlah' => 1],
38             ['detail_id' => 17, 'penjualan_id' => 6, 'barang_id' => 8, 'harga' => 30000, 'jumlah' => 2],
39             ['detail_id' => 18, 'penjualan_id' => 6, 'barang_id' => 10, 'harga' => 20000, 'jumlah' => 1],
40
41             ['detail_id' => 19, 'penjualan_id' => 7, 'barang_id' => 7, 'harga' => 60000, 'jumlah' => 2],
42             ['detail_id' => 20, 'penjualan_id' => 7, 'barang_id' => 10, 'harga' => 20000, 'jumlah' => 2],
43             ['detail_id' => 21, 'penjualan_id' => 7, 'barang_id' => 3, 'harga' => 2200000, 'jumlah' => 1],
44
45             ['detail_id' => 22, 'penjualan_id' => 8, 'barang_id' => 3, 'harga' => 2200000, 'jumlah' => 1],
46             ['detail_id' => 23, 'penjualan_id' => 8, 'barang_id' => 6, 'harga' => 40000, 'jumlah' => 2],
47             ['detail_id' => 24, 'penjualan_id' => 8, 'barang_id' => 9, 'harga' => 25000, 'jumlah' => 2],
48
49             ['detail_id' => 25, 'penjualan_id' => 9, 'barang_id' => 7, 'harga' => 60000, 'jumlah' => 1],
50             ['detail_id' => 26, 'penjualan_id' => 9, 'barang_id' => 10, 'harga' => 20000, 'jumlah' => 1],
51             ['detail_id' => 27, 'penjualan_id' => 9, 'barang_id' => 6, 'harga' => 40000, 'jumlah' => 1],
52
53             ['detail_id' => 28, 'penjualan_id' => 10, 'barang_id' => 2, 'harga' => 50000, 'jumlah' => 1],
54             ['detail_id' => 29, 'penjualan_id' => 10, 'barang_id' => 5, 'harga' => 400000, 'jumlah' => 1],
55             ['detail_id' => 30, 'penjualan_id' => 10, 'barang_id' => 4, 'harga' => 1400000, 'jumlah' => 1]
56         ];
57         DB::table('t_penjualan_detail')->insert($data);
58     }
59 }
```

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan db:seed --class=DetailPenjualanSeeder
```

```
INFO Seeding database.
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM
 Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

		detail_id	barang_id	penjualan_id	harga	jumlah	created_at	updated_a
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	2	1	50000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	5	1	400000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	6	1	40000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	4	3	2	2200000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	5	4	2	1400000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	6	10	2	20000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	7	8	3	30000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	8	7	3	60000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	9	10	3	20000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	10	9	4	20000	3	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	11	7	4	60000	3	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	12	5	4	400000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	13	1	5	850000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	14	6	5	40000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	15	4	5	1400000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	16	9	6	25000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	17	8	6	30000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	18	10	6	20000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	19	7	7	60000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	20	10	7	20000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	21	3	7	2200000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	22	3	8	2200000	1	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	23	6	8	40000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	24	9	8	25000	2	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	25	7	9	60000	1	NULL	NULL

D. DB FACADE

Praktikum 4 - Implementasi DB Facade

1. Kita buat controller dahulu untuk mengelola data pada table m_level

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:controller LevelController
INFO Controller [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Http\Controllers\LevelController.php] created successfully.
```




Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

2. Kita modifikasi dulu untuk routing-nya, ada di PWL_POS/routes/web.php

```
web.php
routes > web.php > ...
1  <?php
2
3  use App\Http\Controllers\LevelController;
4  use Illuminate\Support\Facades\Route;
5
6
7  Route::get('/', function () {
8      return view('welcome');
9  });
10
11 Route::get('/level', [LevelController::class, 'index']);
```

3. Modifikasi file LevelController untuk menambahkan 1 data ke table m_level

```
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6  use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8  class LevelController extends Controller
9  {
10     public function index(){
11         DB::insert('insert into m_level(level_kode, level_nama, created_at) values(?, ?, ?)'. ['CUS', 'Pelanggan', now()]);
12         return 'Insert data baru berhasil';
13     }
14 }
```

4. Jalankan di browser dengan url localhost/PWL_POS/public/level dan amati apa yang terjadi pada table m_level di database, screenshot perubahan yang ada pada table m_level

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL_POS/public/level

Insert Data Baru Berhasil!

← T →		level_id	level_kode	level_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	ADM	Administrator	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	MNG	Manager	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	STF	Staff/Kasir	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	4	CUS	Pelanggan	2024-03-09 11:36:51	NULL

- Terdapat tambahan level dengan level_id 4 karena telah di insert

5. Modifikasi lagi file LevelController untuk meng-update data di table m_level



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8 class LevelController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         // DB::insert('insert into m_level(level_kode, level_nama, created_at) values (?, ?, ?)', ['CUS', 'Customer', '2024-03-09 11:36:51']);
13         // return 'Insert Data Baru Berhasil!';
14
15         $row = DB::update('update m_level set level_nama = ? where level_kode = ?', ['Customer', 'CUS']);
16         return 'Update Data Berhasil Jumlah Data yang Diupdate: '.$row.' baris';
17     }
18 }
```

6. Jalankan di browser dengan url localhost/PWL_POS/public/level

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL_POS/public/level

Update Data Berhasil Jumlah Data yang Diupdate: 1 baris

				level_id	level_kode	level_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	ADM	Administrator	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	MNG	Manager	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	STF	Staff/Kasir	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	CUS	Customer	2024-03-09 11:36:51	NULL

- Level_nama dengan id 4 yang sebelumnya pelanggan berubah setelah update jadi Customer
7. Modifikasi lagi file LevelController untuk melakukan proses hapus data

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8 class LevelController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         // DB::insert('insert into m_level(level_kode, level_nama, created_at) values (?, ?, ?)', ['CUS', 'Customer', '2024-03-09 11:36:51']);
13         // return 'Insert Data Baru Berhasil!';
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE, QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
14
15 // $row = DB::update('update m_level set level_nama = ? where level_kode = ?', [
16 // return 'Update Data Berhasil Jumlah Data yang Diupdate: ' . $row . ' baris';
17
18 $row = DB::delete('delete from m_level where level_kode = ?', ['CUS']);
19 return 'Delete Data Berhasil. Jumlah Data yang Dihapus: ' . $row . ' baris';
20 }
21 }
```

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL_POS/public/level

Delete Data Berhasil. Jumlah Data yang Dihapus: 1 baris

← T →		level_id	level_kode	level_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	ADM	Administrator	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	MNG	Manager	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	STF	Staff/Kasir	NULL	NULL

- Data dengan level_id 4 berhasil dihapus
8. Method terakhir yang kita coba adalah untuk menampilkan data yang ada di table m_level. Kita modifikasi file LevelController

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8 class LevelController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         // DB::insert('insert into m_level(level_kode, level_nama, created_at)
13         // return 'Insert Data Baru Berhasil!';
14
15         // $row = DB::update('update m_level set level_nama = ? where level_ko
16         // return 'Update Data Berhasil Jumlah Data yang Diupdate: ' . $row . ' ba
17
18         // $row = DB::delete('delete from m_level where level_kode = ?', ['CUS
19         // return 'Delete Data Berhasil. Jumlah Data yang Dihapus: ' . $row .
20
21         $data = DB::select('select * from m_level');
22         return view('level', ['data' => $data]);
23     }
24 }
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

9. Perhatikan kode yang diberi tanda kotak merah, berhubung kode tersebut memanggil view('level'), maka kita buat file view pada VSCode di PWL_POS/resources/view/level.blade.php

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <title>Data Level Pengguna</title>
5     </head>
6 </html>
7 <body>
8     <h1>Data Level Pengguna</h1>
9     <table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
10         <tr>
11             <th>ID</th>
12             <th>Kode Level</th>
13             <th>Nama Level</th>
14         </tr>
15         @foreach ($data as $d)
16             <tr>
17                 <td>{{ $d->level_id }}</td>
18                 <td>{{ $d->level_kode }}</td>
19                 <td>{{ $d->level_nama }}</td>
20             </tr>
21         @endforeach
22     </table>
23 </body>
24 </html>
```

localhost/PWL_POS/public/level

Data Level Pengguna

ID	Kode Level	Nama Level
1	ADM	Administrator
2	MNG	Manager
3	STF	Staff/Kasir

E. QUERY BUILDER

Praktikum 5 - Implementasi *Query Blder*

1. Kita buat controller dahulu untuk mengelola data pada table m_kategori

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

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



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

2. Modifikasi dulu untuk routing-nya, ada di PWL_POS/routes/web.php

```
1 <?php
2
3 use App\Http\Controllers\KategoriController;
4 use App\Http\Controllers\LevelController;
5 use Illuminate\Support\Facades\Route;
6
7
8 Route::get('/', function () {
9     return view('welcome');
10 });
11
12 Route::get('/level', [LevelController::class, 'index']);
13 Route::get('/kategori', [KategoriController::class, 'index']);
```

3. Modifikasi file KategoriController untuk menambahkan 1 data ke table m_kategori

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8 class KategoriController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         $data=[
13             'kategori_kode' => 'SNK',
14             'kategori_nama' => 'Snack / Makanan Ringan',
15             'created_at' => now()
16         ];
17         DB::table('m_kategori')->insert($data);
18         return 'Insert Data Baru Berhasil!';
19     }
20 }
```

4. Jalankan di browser dengan url localhost/PWL_POS/public/kategori dan amati apa yang terjadi pada table m_kategori di database

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL_POS/public/kateg...

Insert Data Baru Berhasil!

		kategori_id	kategori_kode	kategori_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	1	K1	Tekstil	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	2	K2	Perabotan	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	3	K3	Dekorasi Rumah	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	4	K4	Makanan	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	5	K5	Minuman	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	6	SNK	Snack / Makanan Ringan	2024-03-09 14:04:18	NULL



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

- Terdapat penambahan kategori dengan id 6 dan nama Snak/Makanan Ringan

5. Modifikasi lagi file KategoriController untuk meng-update data di table m_kategori

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8 class KategoriController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         // $data=[
13         //     'kategori_kode' => 'SNK',
14         //     'kategori_nama' => 'Snack / Makanan Ringan',
15         //     'created_at' => now()
16         // ];
17         // DB::table('m_kategori')->insert($data);
18         // return 'Insert Data Baru Berhasil!';
19
20         $row = DB::table('m_kategori')->where('kategori_kode', 'SNK')->update(['kategori_nama' => 'Camilan']);
21         return 'Update Data Berhasil. Jumlah Data yang Diupdate: '.$row.' baris';
22     }
23 }
```

6. Jalankan di browser dengan url localhost/PWL_POS/public/kategori lagi dan amati apa yang terjadi pada table m_kategori di database

localhost/PWL_POS/public/kateg...

Update Data Berhasil. Jumlah Data yang Diupdate: 1 baris

				kategori_id	kategori_kode	kategori_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	K1	Tekstil	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	K2	Perabotan	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	K3	Dekorasi Rumah	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	K4	Makanan	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	K5	Minuman	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6	SNK	Camilan	2024-03-09 14:04:18	NULL

- Nama dari id 6 berubah dari Snak/Makanan Ringan menjadi Camilan

7. Modifikasi lagi file KategoriController untuk melakukan proses hapus data











Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
7
8 class KategoriController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         // $data=[
13         //     'kategori_kode' => 'SNK',
14         //     'kategori_nama' => 'Snack / Makanan Ringan',
15         //     'created_at' => now()
16         // ];
17         // DB::table('m_kategori')->insert($data);
18         // return 'Insert Data Baru Berhasil!';
19
20         // $row = DB::table('m_kategori')->where('kategori_kode', 'SNK')->update(['k
21         // return 'Update Data Berhasil. Jumlah Data yang Diupdate: '.$row. ' baris'
22
23         $row = DB::table('m_kategori')->where('kategori_kode', 'SNK')->delete();
24         return 'Delete Data Berhasil. Jumlah Data yang Dihapus: '.$row. ' baris';
25     }
26 }
```

localhost/PWL_POS/public/kateg...

Delete Data Berhasil. Jumlah Data yang Dihapus: 1 baris

				kategori_id	kategori_kode	kategori_nama	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	1	K1	Tekstil	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	2	K2	Perabotan	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	3	K3	Dekorasi Rumah	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	4	K4	Makanan	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	5	K5	Minuman	NULL	NULL

- Kategori dengan id 6 dihapus dan tidak ada di database

8. Method terakhir yang kita coba adalah untuk menampilkan data yang ada di table m_kategori. Kita modifikasi file KategoriController

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use Illuminate\Http\Request;
6 use Illuminate\Support\Facades\DB;
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
7
8 class KategoriController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         // $data=[
13         //     'kategori_kode' => 'SNK',
14         //     'kategori_nama' => 'Snack / Makanan Ringan',
15         //     'created_at' => now()
16         // ];
17         // DB::table('m_kategori')->insert($data);
18         // return 'Insert Data Baru Berhasil!';
19
20         // $row = DB::table('m_kategori')->where('kategori_kode', 'SNK')->update(['kat
21         // return 'Update Data Berhasil. Jumlah Data yang Diupdate: '.$row. ' baris';
22
23         // $row = DB::table('m_kategori')->where('kategori_kode', 'SNK')->delete();
24         // return 'Delete Data Berhasil. Jumlah Data yang Dihapus: '.$row. ' baris';
25
26         $data = DB::table('m_kategori')->get();
27         return view('kategori', ['data' => $data]);
28     }
29 }
```

9. Perhatikan kode yang diberi tanda kotak merah, berhubung kode tersebut memanggil `view('kategori')`, maka kita buat file view pada VSCode di `PWL_POS/resources/view/kategori.blade.php`

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <title>Data Kategori Barang</title>
5     </head>
6     <body>
7         <h1>Data Kategori Barang</h1>
8         <table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
9             <tr>
10                 <th>ID</th>
11                 <th>Kode Kategori</th>
12                 <th>Nama Kategori</th>
13             </tr>
14             @foreach($data as $d)
15                 <tr>
16                     <td>{{ $d->kategori_id }}</td>
17                     <td>{{ $d->kategori_kode }}</td>
18                     <td>{{ $d->kategori_nama }}</td>
19                 </tr>
20             @endforeach
21         </table>
22     </body>
23 </html>
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL_POS/public/kateg...

Data Kategori Barang

ID	Kode Kategori	Nama Kategori
1	K1	Tekstil
2	K2	Perabotan
3	K3	Dekorasi Rumah
4	K4	Makanan
5	K5	Minuman

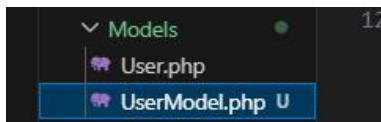
F. ELOQUENT ORM

Praktikum 5 - Implementasi Eloquent ORM

1. Buat file model untuk tabel m_user dengan mengetikkan perintah

```
PS C:\laragon\www\PWL_POS> php artisan make:model UserModel
```

INFO Model [C:\laragon\www\PWL_POS\app\Models\UserModel.php] created successfully.



2. Setelah berhasil generate model, terdapat 2 file pada folder model yaitu file User.php bawaan dari laravel dan file UserModel.php yang telah kita buat. Kali ini kita akan menggunakan file UserModel.php
3. Buka file UserModel.php dan modifikasi

```
1 <?php
2
3 namespace App\Models;
4
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7
8 class UserModel extends Model
9 {
10     use HasFactory;
11
12     protected $table = 'm_user';
13     protected $primaryKey = 'user_id';
14 }
```

4. Modifikasi route web.php untuk mencoba routing ke controller UserController



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
1 <?php
2
3 use App\Http\Controllers\KategoriController;
4 use App\Http\Controllers\LevelController;
5 use App\Http\Controllers\UserController;
6 use Illuminate\Support\Facades\Route;
7
8
9 Route::get('/', function () {
10     return view('welcome');
11 });
12
13 Route::get('/level', [LevelController::class, 'index']);
14 Route::get('/kategori', [KategoriController::class, 'index']);
15 Route::get('/user', [UserController::class, 'index']);
```

5. Buat file controller UserController dan memodifikasi

```
1 <?php
2
3 namespace App\Http\Controllers;
4
5 use App\Models\UserModel;
6 use Illuminate\Http\Request;
7
8 class UserController extends Controller
9 {
10     public function index()
11     {
12         $user = UserModel::all();
13         return view('user', ['data' => $user]);
14     }
15 }
```

6. Kemudian kita buat view user.blade.php

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <title>Data User</title>
5     </head>
6     <body>
7         <h1>Data User</h1>
8         <table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
9             <tr>
10                 <th>ID</th>
11                 <th>Username</th>
12                 <th>Nama</th>
13                 <th>ID Level Pengguna</th>
14             </tr>
15             @foreach($data as $d)
16                 <tr>
17                     <td>{{ $d->user_id }}</td>
18                     <td>{{ $d->username }}</td>
19                     <td>{{ $d->name }}</td>
20                     <td>{{ $d->level_id }}</td>
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

```
21         </tr>
22     @endforeach
23 </table>
24 </body>
25 </html>
```

7. Jalankan di browser, catat dan laporkan apa yang terjadi

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin		1
2	manager		2
3	staff		3

8. Modifikasi lagi file UserController

```
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use App\Models\UserModel;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use Illuminate\Support\Facades\Hash;
8
9  class UserController extends Controller
10 {
11     public function index()
12     {
13         $data = [
14             'username' => 'customer-1',
15             'nama' => 'Pelanggan',
16             'password' => Hash::make('12345'),
17             'level_id' => 4
18         ];
19         UserModel::insert($data);
20
21         $user = UserModel::all();
22         return view('user', ['data' => $user]);
23     }
24 }
```

9. Jalankan di browser, amati dan laporkan apa yang terjadi



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

localhost/PWL_POS/public/user

Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin		1
2	manager		2
3	staff		3
7	customer-1		4

10. Modifikasi lagi file UserController

```
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use App\Models\UserModel;
6  use Illuminate\Http\Request;
7  use Illuminate\Support\Facades\Hash;
8
9  class UserController extends Controller
10 {
11     public function index()
12     {
13         // $data = [
14         //     'username' => 'customer-1',
15         //     'nama' => 'Pelanggan',
16         //     'password' => Hash::make('12345'),
17         //     'level_id' => 4
18         // ];
19         // UserModel::insert($data);
20
21         $data = [
22             'nama' => 'Pelanggan Pertama',
23         ];
24         UserModel::where('username', 'customer-1')->update($data);
25
26         $user = UserModel::all();
27         return view('user', ['data' => $user]);
28     }
29 }
```

11. Jalankan di browser, amati dan laporkan apa yang terjadi



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL_POS/public/user

Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin		1
2	manager		2
3	staff		3
7	customer-1		4

G. PENUTUP

1. Pada Praktikum 1 - Tahap 5, apakah fungsi dari APP_KEY pada file setting .env Laravel?

Jawaban:

Fungsi dari APP_KEY pada file setting.env Laravel adalah untuk mengenkripsi data seperti password user sebelum disimpan pada database. Dengan adanya ini maka dipastikan jika seseorang mendapatkan akses menuju database mereka tidak bisa untuk membaca data tersebut tanpa menggunakan APP_KEY.

2. Pada Praktikum 1, bagaimana kita men-generate nilai untuk APP_KEY?

Jawaban:

Untuk menghasilkan nilai untuk APP_KEY dalam laravel, dapat menggunakan perintah php artisan key:generate dari terminal atau command prompt. Perintah ini akan menghasilkan kunci acak dan memperbarui nilai APP_KEY di dalam file .env dengan nilai yang baru dibuat.

3. Pada Praktikum 2.1 - Tahap 1, secara default Laravel memiliki berapa file migrasi? dan untuk apa saja file migrasi tersebut?

Jawaban:

Secara default Laravel memiliki 4 file migrasi :

- 1) 2014_10_12_000000_create_users_table.php: File migrasi ini bertanggung jawab untuk membuat tabel pengguna (users) yang umumnya digunakan untuk otentikasi pengguna.
- 2) 2014_10_12_100000_create_password_resets_table.php: File migrasi ini bertanggung jawab untuk membuat tabel reset kata sandi (password resets) yang digunakan dalam proses reset kata sandi pengguna.



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

- 3) 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table.php: Membuat tabel failed_jobs yang menyimpan informasi tentang pekerjaan yang gagal dalam antrian pekerjaan Laravel. Tabel ini membantu dalam penanganan pekerjaan yang gagal dan memantau antrian pekerjaan.
- 4) 2019_12_14_000001_create_personal_access_tokens_table.php: Untuk membuat tabel personal_access_tokens yang digunakan untuk menyimpan token akses pribadi yang digunakan untuk otentikasi API pengguna.
4. Secara default, file migrasi terdapat kode `$table->timestamps();`, apa tujuan/output dari fungsi tersebut?

Jawaban:

Pemanggilan `$table->timestamps()` dalam sebuah file migrasi memiliki tujuan untuk menambahkan dua kolom ke tabel yang sedang dibuat, yaitu `created_at` dan `updated_at`.

- `created_at`: Kolom ini secara otomatis akan diisi dengan timestamp ketika sebuah record baru ditambahkan ke dalam tabel.
 - `updated_at`: Kolom ini juga akan diisi dengan timestamp ketika sebuah record diubah (melalui metode `update()` dari model Eloquent).
5. Pada File Migrasi, terdapat fungsi `$table->id();` Tipe data apa yang dihasilkan dari fungsi tersebut?

Jawaban:

Fungsi `$table->id()` pada file migrasi menghasilkan kolom dengan tipe data UNSIGNED BIG INTEGER yang secara otomatis bertambah nilainya (auto-increment) dan merupakan primary key untuk tabel yang sedang dibuat.

6. Apa bedanya hasil migrasi pada table `m_level`, antara menggunakan `$table->id();` dengan menggunakan `$table->id('level_id');` ?

Jawaban:

Perbedaan utama antara keduanya adalah nama kolom yang dihasilkan. Jika menggunakan `$table->id('level_id')`, maka nama kolom kunci utama pada tabel akan menjadi `level_id`, sedangkan jika menggunakan `$table->id()` nama kolom kunci utama akan tetap `id` (nama default).

7. Pada migration, Fungsi `->unique()` digunakan untuk apa?

Jawaban:



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

Fungsi `->unique()` pada file migrasi Laravel digunakan untuk menetapkan kolom tertentu sebagai kolom yang harus memiliki nilai unik di dalam tabel.

8. Pada Praktikum 2.2 - Tahap 2, kenapa kolom `level_id` pada tabel `m_user` menggunakan `$tabel->unsignedBigInteger('level_id')`, sedangkan kolom `level_id` pada tabel `m_level` menggunakan `$tabel->id('level_id')` ?

Jawaban:

Di tabel `m_user`, `level_id` didefinisikan menggunakan `unsignedBigInteger('level_id')`, menandakan bahwa kolom tersebut adalah foreign key yang merujuk pada primary key dari tabel lain. Penggunaan `unsignedBigInteger()` menunjukkan bahwa `level_id` memiliki tipe data bigint unsigned, yang biasanya digunakan untuk foreign key. Sedangkan, di tabel `m_level`, `level_id` didefinisikan menggunakan `id('level_id')`, menandakan bahwa kolom tersebut adalah primary key dari tabel tersebut.

9. Pada Praktikum 3 - Tahap 6, apa tujuan dari Class Hash? dan apa maksud dari kode program `Hash::make('1234');`?

Jawaban:

Kelas Hash dalam Laravel digunakan untuk mengenkripsi nilai, seperti kata sandi (password), sebelum disimpan ke dalam basis data. Kode program `Hash::make('1234');` digunakan untuk mengenkripsi string '1234' menggunakan algoritma hashing yang ditentukan oleh Laravel. Hasilnya adalah string terenkripsi yang aman, yang dapat disimpan dalam basis data atau digunakan dalam konteks otentikasi (seperti saat menyimpan kata sandi pengguna).

10. Pada Praktikum 4 - Tahap 3/5/7, pada query builder terdapat tanda tanya (?), apa kegunaan dari tanda tanya (?) tersebut?

Jawaban:

Tanda tanya ? dalam query builder berperan sebagai parameter. Dalam konteks penggunaan ini, tanda tanya menunjukkan tempat di mana nilai akan disisipkan ke dalam query. Ini memungkinkan penggunaan parameter dalam query yang aman terhadap serangan SQL injection, karena nilai akan diikat ke dalam query secara terpisah dan dienkripsi dengan aman.

11. Pada Praktikum 6 - Tahap 3, apa tujuan penulisan kode `protected $table = 'm_user';` dan `protected $primaryKey = 'user_id';` ?

Jawaban:



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
**Jobsheet-3: MIGRATION, SEEDER, DB FAÇADE,
QUERY BUILDER, dan ELOQUENT ORM**
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

Penulisan kode `protected $table = 'm_user';` dan `protected $primaryKey = 'user_id';` pada sebuah model dalam Laravel bertujuan untuk menentukan tabel mana yang akan digunakan oleh model serta kolom mana yang menjadi primary key dari tabel tersebut. Dengan demikian, model tersebut akan secara otomatis terhubung dengan tabel 'm_user' dan mengidentifikasi kolom 'user_id' sebagai primary key dari tabel tersebut.

12. Menurut kalian, lebih mudah menggunakan mana dalam melakukan operasi CRUD ke database (DB Façade / Query Builder / Eloquent ORM) ? jelaskan

Jawaban:

Menurut pemahaman saya, lebih mudah dalam melakukan operasi CRUD dengan DB Face karena DB Facade dapat menuliskan query SQL secara langsung, lebih sederhana penggunaannya sehingga lebih mudah penggunaannya.