



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

<b>Nama</b>	:	JIHAN KARUNIA PUTRI
<b>NIM</b>	:	2241720031
<b>Kelas</b>	:	TI - 2H

### **JOBSHEET- 04**

#### **Praktikum 1 - \$fillable:**

1. Buka file model dengan nama UserModel.php dan tambahkan \$fillable

```
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
15     protected $fillable = ['level_id', 'username', 'nama', 'password'];
16 }
```

2. Buka file controller dengan nama UserController.php dan ubah script untuk menambahkan data baru

```
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         $data = [
14             'level_id' => 2,
15             'username' => 'manager_dua',
16             'nama' => 'Manager 2',
17             'password' => Hash::make('12345')
18         ];
19         UserModel::create($data);
20
21         $user = UserModel::all();
22         return view('user', ['data' => $user]);
23     }
24 }
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

3. Simpan kode program Langkah 1 dan 2, dan jalankan perintah web server. Kemudian jalankan link localhostPWL\_POS/public/user pada browser dan amati apa yang terjadi

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

- Terdapat tambahan data user dengan username manager\_dua sesuai dengan telah ditambahkan sebelumnya.

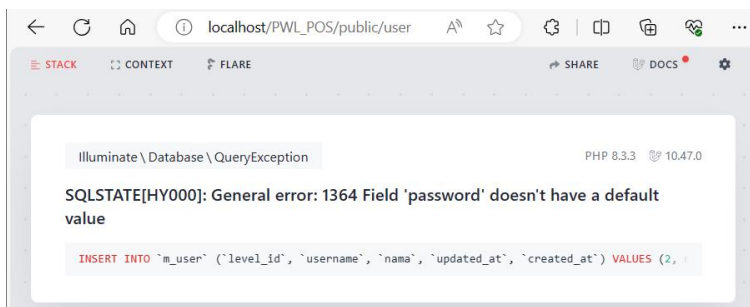
4. Ubah file model UserModel.php pada bagian \$fillable

```
protected $fillable = ['level_id', 'username', 'nama'];
```

5. Ubah kembali file controller UserController.php hanya bagian array pada \$data

```
$data = [  
    'level_id' => 2,  
    'username' => 'manager_tiga',  
    'nama' => 'Manager 3',  
    'password' => Hash::make('12345')  
];  
UserModel::create($data);
```

6. Simpan kode program Langkah 4 dan 5. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

- Saat dijalankan pada browser terdapat error yang dikarenakan file model UserModel.php pada bagian \$fillable tidak terdapat 'password' tetapi pada file controller UserController.php tabel yang memiliki kolom 'password'

### Praktikum 2.1 – Retrieving Single Models

1. Buka file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
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         $user = UserModel::find(1);
14         return view('user', ['data' => $user]);
15     }
16 }
```

2. Buka file view dengan nama user.blade.php dan ubah script

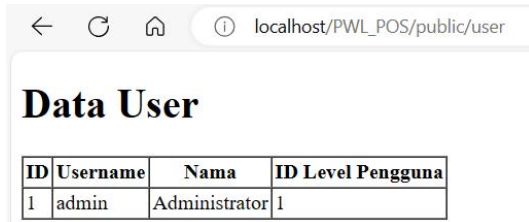
```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3      <head>
4          <title>Data User</title>
5      </head>
6      <body>
7          <h1>Data User</h1>
8          <table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
9              <tr>
10                 <th>ID</th>
11                 <th>Username</th>
12      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



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

3. Simpan kode program Langkah 1 dan 2. Kemudian jalankan link <http://localhost:8000/user> pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan




ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1

- Data User yang ditampilkan pada tabel adalah data yang diambil pada record pertama yang sesuai dengan kondisi `level_id = 1` akibat source code pada UserController yaitu `$user = UserModel::find(1);`

4. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::where('level_id', 1)->first();
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

5. Simpan kode program Langkah 4. Kemudian jalankan link <http://localhost:8000/user> pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1

- Data User yang ditampilkan pada tabel adalah data yang diambil pada record pertama yang sesuai dengan kondisi `level_id = 1` akibat source code pada UserController yaitu `$user = UserModel::where('level_id', 1)->first();`

6. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

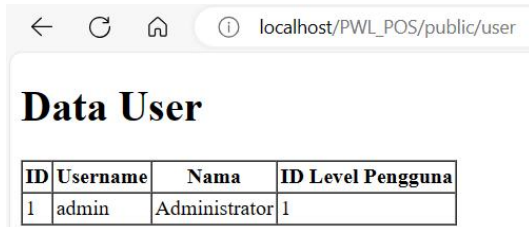
```
public function index()
{
    $user = UserModel::firstWhere('level_id', 1);
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

7. Simpan kode program Langkah 6. Kemudian jalankan link <http://localhost:8000/user> pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



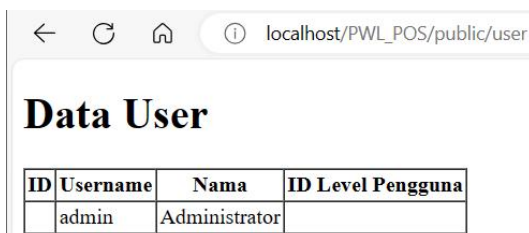
ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1

- Data User yang ditampilkan pada tabel adalah data yang diambil pada record pertama yang sesuai dengan kondisi `level_id = 1` akibat source code pada UserController yaitu `$user = UserModel::firstWhere('level_id', 1);`

8. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::findOr(1, ['username', 'nama'], function(){
        abort(404);
    });
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

9. Simpan kode program Langkah 8. Kemudian jalankan link <http://localhost:8000/user> pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1

- Data User yang ditampilkan pada tabel adalah data dengan `user_id = 1`. Apabila data tersebut ditemukan, maka akan mengeluarkan output berupa data username dan nama. Jika data tersebut tidak ditemukan, maka akan menampilkan error 404.

10. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

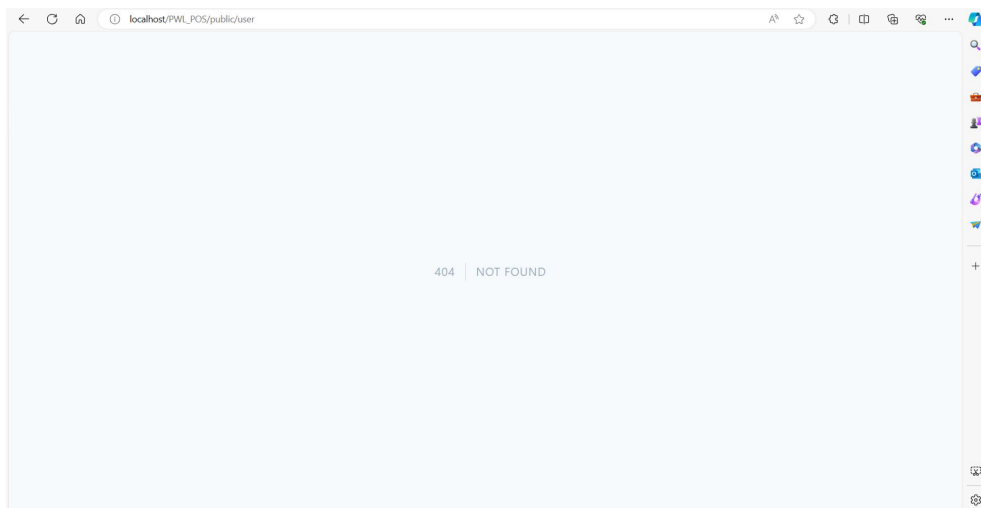


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

```
public function index()
{
    $user = UserModel::findOr(20, ['username', 'nama'], function(){
        abort(404);
    });
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

11. Simpan kode program Langkah 10. Kemudian jalankan link <http://localhost:8000/user> pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



- Data User yang ditampilkan adalah error 404, karena user\_id = 20 tidak terdapat pada database, sehingga tidak ditemukan.

## Praktikum 2.2 – Not Found Exceptions

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::findOrFail(1);
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

2. Simpan kode program Langkah 1. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

localhost/PWL\_POS/public/user

### Data User

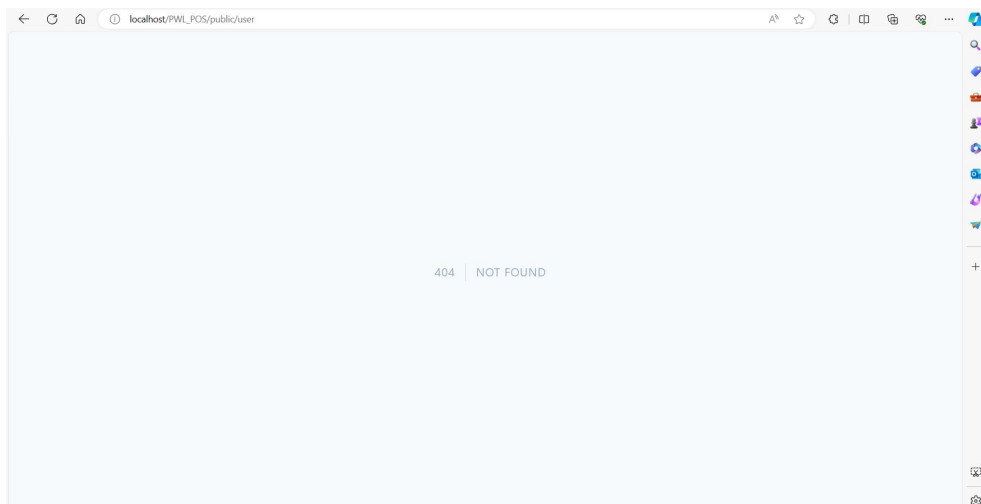
ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1

- Data User yang ditampilkan pada tabel adalah data dengan user\_id = 1. Apabila data tersebut ditemukan, maka akan mengeluarkan output berupa data username dan nama. Jika data tersebut tidak ditemukan, maka akan menampilkan error 404.

3. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::where('username', 'manager9')->firstOrFail();
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

4. Simpan kode program Langkah 3. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



- Data User yang ditampilkan adalah error 404, karena username = 'manager9' tidak terdapat pada database, sehingga tidak ditemukan.



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

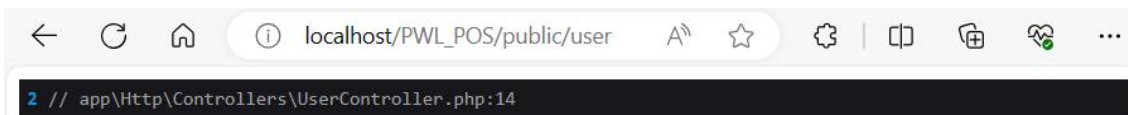
---

### Praktikum 2.3 – Retrieving Aggregates

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::where('level_id', 2)->count();
    dd($user);
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

2. Simpan kode program Langkah 1. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



- Data User yang ditampilkan adalah banyaknya data dengan kevel\_id = 2, sesuai dengan data yang ada pada database.

```
SELECT level_id, COUNT(*) as total_users FROM m_user WHERE level_id = 2;
```

☐ Profiling [ Edit inline ] [ Edit ] [ Explain SQL ] [ C ]

Extra options

level_id	total_users
2	2

3. Buat agar jumlah script pada langkah 1 bisa tampil pada halaman browser, sebagai contoh bisa lihat gambar di bawah ini dan ubah script pada file view supaya bisa muncul datanya
- user.blade.php





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

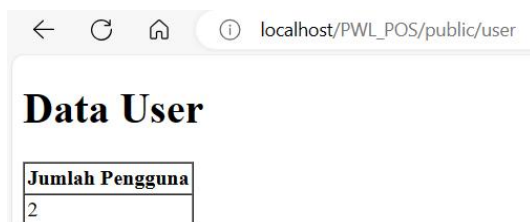
---

```
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        <th>Jumlah Pengguna</th>
15      </tr>
16      <tr>
17        <td>{{ $data->user_id }}</td>
18        <td>{{ $data->username }}</td>
19        <td>{{ $data->nama }}</td>
20        <td>{{ $data->level_id }}</td>--}}
21        <td>{{ $data }}</td>
22      </tr>
23    </table>
24  </body>
25 </html>
```

- UserController.php

```
public function index()
{
    $user = UserModel::where('level_id', 2)->count();
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

- Hasil





## Praktikum 2.4 – Retrieving or Creating Models

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::firstOrCreate(
        [
            'username' => 'manager',
            'nama' => 'Manager'
        ]
    );
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

2. Ubah kembali file view dengan nama user.blade.php dan ubah script

```
<body>
<h1>Data User</h1>
<table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
    <tr>
        <th>ID</th>
        <th>Username</th>
        <th>Nama</th>
        <th>ID Level Pengguna</th>
    </tr>
    <tr>
        <td>{{ $data->user_id }}</td>
        <td>{{ $data->username }}</td>
        <td>{{ $data->nama }}</td>
        <td>{{ $data->level_id }}</td>
    </tr>
</table>
</body>
```

3. Simpan kode program Langkah 1 dan 2. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



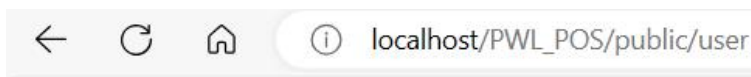


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

- Data User yang ditampilkan adalah data dengan username = 'manager', dan nama = 'Manager'. Apabila data tersebut tidak ada, maka akan dibuat record baru pada database dengan username = 'manager', dan nama = 'Manager'.
4. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::firstOrCreate(
        [
            'username' => 'manager22',
            'nama' => 'Manager Dua Dua',
            'password' => Hash::make('12345'),
            'level_id' => 2
        ]
    );
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

5. Simpan kode program Langkah 4. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan cek juga pada phpMyAdmin pada tabel m\_user serta beri penjelasan dalam laporan



## Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
9	manager22	Manager Dua Dua	2

	user_id	level_id	username	nama	password	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	1	admin	Administrator	\$2y\$12\$VqQaeT1Ajr...oiS4UT5.k97IJKTR5BVA...4Ew4JFP...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$6i4esZmzpXcQdUwSziA7zOJ870d26laenhzFwpRL2Wd...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$IHT.GX2pOR5awNDxONG6iOvnW8f0yLdCoJbX5AqcFCX...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$QaHv8GCArO49UzsqDIUykOHpjYtHqrKsunJnQr2jM3f...	2024-03-09 14:59:09	2024-03-13 05:36:41
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$A/bBVsi8b5lgGM8vawcgBu8257OnbV4w2/vdRW5u1qV...	2024-03-14 05:49:53	2024-03-14 05:49:53

- Data User yang ditampilkan adalah data dengan username = 'manager22'. Apabila data tersebut tidak ada, maka akan dibuat record baru pada database.
6. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

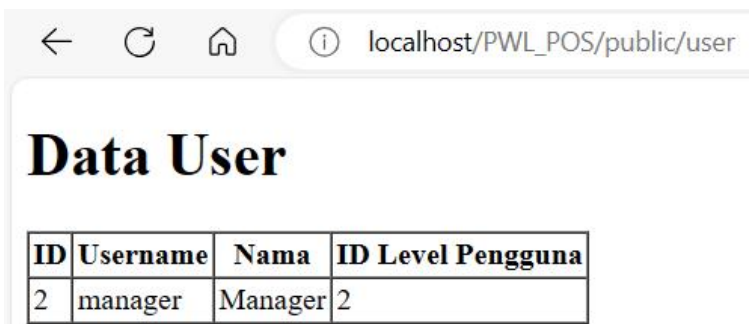


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

```
public function index()
{
    $user = UserModel::firstOrCreate(
        [
            'username' => 'manager',
            'nama' => 'Manager'
        ]
    );
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

7. Simpan kode program Langkah 6. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
2	manager	Manager	2

- Data User yang ditampilkan adalah data dengan username = 'manager'. Apabila data tersebut tidak ada, maka akan dilakukan instansiasi dengan username = 'manager', dan nama = 'Manager' tanpa membuat record baru pada database.
8. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::firstOrCreate(
        [
            'username' => 'manager33',
            'nama' => 'Manager Tiga Tiga',
            'password' => Hash::make('12345'),
            'level_id' => 2
        ]
    );
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```



## Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

### Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

9. Simpan kode program Langkah 8. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan cek juga pada phpMyAdmin pada tabel m\_user serta beri penjelasan dalam laporan

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user

### Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
	manager33	Manager Tiga Tiga	2

	user_id	level_id	username	nama	password	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	1	admin	Administrator	\$2y\$12\$VqQaeT1AjhR..oi\$4UT5.k97fJKTR5BVAsq4Ew4JFP...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$6i4esZmzpXcQdUwSziA7zOJ870d26iaenhzFwpRL2Wd...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$IHT.GX2pOR5awNDxONg6/OvnW8f0yLdCoJbX5AqcFCX...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$oZ2Q.HWLC0ew2pTTOe/lye3eAKHJ8t0XjyJlEksGQL...	NULL	2024-03-09 14:59:09
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$QaHv8GCArO49UzsqDIUykOHpjYtHqrKsunJnQr2JM3f...	2024-03-13 05:36:41	2024-03-13 05:36:41
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	2	manager22	Manager Dua Dua	\$2y\$12\$A/bBVsi8b5lgGM8vawcgBu8257OnbV4w2vdRW5u1qV...	2024-03-14 05:49:53	2024-03-14 05:49:53

- Karena data dengan

```
'username' => 'manager33',  
'nama' => 'Manager Tiga Tiga',  
'password' => Hash::make('12345'),  
'level_id' => 2
```

tidak ada maka, akan dilakukan instansiasi dengan data tersebut namun tanpa membuat record baru di database.

10. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()  
{  
    $user = UserModel::firstOrCreate(  
        [  
            'username' => 'manager33',  
            'nama' => 'Manager Tiga Tiga',  
            'password' => Hash::make('12345'),  
            'level_id' => 2  
        ]  
    );  
    $user->save();  
    return view('user', ['data' => $user]);  
}
```





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

11. Simpan kode program Langkah 9. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan cek juga pada phpMyAdmin pada tabel m\_user serta beri penjelasan dalam laporan

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user

## Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
10	manager33	Manager Tiga Tiga	2

	user_id	level_id	username	nama	password	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	1	admin	Administrator	\$2y\$12\$VqQaeT1AjhR.oiS4UT5.k97tJKTR5BVAsq4Ew4JFP...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$6i4esZmzpXcQdUwSziA7zOJ870d26laenhzFwpRL2Wd...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$IHT.GX2pOR5awNDxONg6/OvnW8f0yLdCoJbX5AqcFCX...	NULL	NULL
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$oZ2Q.HWLC0ew2pTTOe/lye3eAKHJ8t0XjyJIEksGQL...	NULL	2024-03-09 14:59:09
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$QaHv8GCArO49UzsqDIUykOHpjYthqrKsunJnQr2jM3f...	2024-03-13 05:36:41	2024-03-13 05:36:41
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	2	manager22	Manager Dua Dua	\$2y\$12\$A/bBVsi8b5lgGM8vawcgBu8257OnbV4w2/vdRW5u1qV...	2024-03-14 05:49:53	2024-03-14 05:49:53
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	2	manager33	Manager Tiga Tiga	\$2y\$12\$WZ0Gy5jMAb0i7i3KhJLAM.ZEu7XgMdgP6r31MfjFNHo...	2024-03-14 05:58:51	2024-03-14 05:58:51

- Karena data dengan

```
'username' => 'manager33',  
'nama' => 'Manager Tiga Tiga',  
'password' => Hash::make('12345'),  
'level_id' => 2
```

tidak ada maka, akan dilakukan instansiasi dengan data tersebut namun tetap masuk kedalam database dikarenakan terdapat source code \$user->save();





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

### Praktikum 2.5 – Attribute Changes

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script

```
public function index()
{
    $user = UserModel::create(
        [
            'username' => 'manager55',
            'nama' => 'Manager55',
            'password' => Hash::make('12345'),
            'level_id' => 2,
        ]
    );
    $user->username = 'manager56';

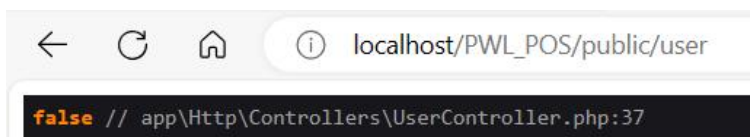
    $user->isDirty(); //true
    $user->isDirty('username'); //true
    $user->isDirty('nama'); //false
    $user->isDirty(['nama', 'username']); //true

    $user->isClean(); //false
    $user->isClean('username'); //true
    $user->isClean('nama'); //false
    $user->isClean(['nama', 'username']); //false

    $user->save();

    $user->isDirty(); //false
    $user->isClean(); //true
    dd($user->isDirty());
}
```

2. Simpan kode program Langkah 1. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



- Terdapat output false, yang menunjukkan bahwa tidak ada perubahan yang belum disimpan di model. Perubahan telah disimpan ke database melalui source code \$user->save(); isDirty(), dan isClean() digunakan untuk melacak status perubahan pada model, sebelum dan sesudah proses penyimpanan
3. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

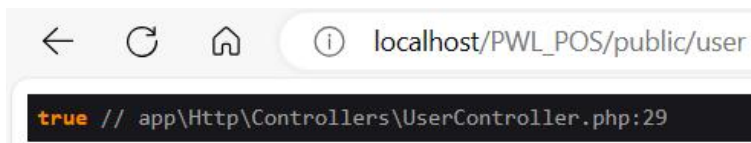
---

```
public function index()
{
    $user = UserModel::create(
        [
            'username' => 'manager11',
            'nama' => 'Manager11',
            'password' => Hash::make('12345'),
            'level_id' => 2,
        ]
    );
    $user->username = 'manager12';

    $user->save();

    $user->wasChanged(); //true
    $user->wasChanged('username'); //true
    $user->wasChanged(['username', 'level_id']); //true
    $user->wasChanged('nama'); //false
    dd($user->wasChanged(['nama', 'username'])); //true
}
```

4. Simpan kode program Langkah 3. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



- Terdapat output true, yang menunjukkan bahwa ada perubahan antara nama atau username. Dalam praktikum ini username merupakan atribut yang diubah, sehingga method wasChanged() mereturnkan true.



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

### Praktikum 2.6 – Create, Read, Update, Delete (CRUD)

1. Buka file view pada user.blade.php dan buat scripnya menjadi seperti di bawah ini

```
<body>
<h1>Data User</h1>
<a href="/user/tambah">+ Tambah User</a>
<table border="1" cellpadding="2" cellspacing="0">
  <tr>
    <td>ID</td>
    <td>Username</td>
    <td>Nama</td>
    <td>ID Level Pengguna</td>
  </tr>
  @foreach ($data as $d)
    <tr>
      <td>{{ $d->user_id }}</td>
      <td>{{ $d->username }}</td>
      <td>{{ $d->nama }}</td>
      <td>{{ $d->level_id }}</td>
      <td><a href="/user/ubah/{{ $d->user_id }}">Ubah</a>
        <a href="/user/hapus/{{ $d->user_id }}">Hapus</a>
      </td>
    </tr>
  @endforeach
</table>
</body>
```

2. Buka file controller pada UserController.php dan buat scriptnya untuk read

```
public function index()
{
    $user = UserModel::all();
    return view('user', ['data' => $user]);
}
```

3. Simpan kode program Langkah 1 dan 2. Kemudian jalankan pada browser dan amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user A ☆

### Data User

[+ Tambah User](#)

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	
1	admin	Administrator	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
2	manager	Manager	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
3	staff	Staff/Kasir	3	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
7	customer-1	Pelanggan Pertama	4	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
8	manager_dua	Manager 2	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
9	manager22	Manager Dua Dua	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
10	manager33	Manager Tiga Tiga	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
11	manager56	Manager55	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
12	manager12	Manager11	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>

- Terdapat elemen +Tambah User , jika diklik akan mengarah ke halaman Tambah User dengan route /user/tambah

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/user/tambah

- Terdapat Ubah, jika diklik akan mengarah ke halaman Ubah dengan route /user/ubah.

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/user/ubah/1

- Terdapat Hapus, jika diklik akan mengarah ke halaman Hapus dengan route /user/hapus.

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/user/hapus/7

4. Langkah berikutnya membuat create atau tambah data user dengan cara bikin file baru pada view dengan nama user\_tambah.blade.php dan buat scriptnya menjadi seperti di bawah ini



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

```
<body>
  <h1>Form Tambah Data User</h1>
  <form method="post" action="/user/tambah_simpan">
    {{csrf_field()}}

    <label>Username</label>
    <input type="text" name="username" placeholder="Masukan Username">
    <br>
    <label>Nama</label>
    <input type="text" name="nama" placeholder="Masukan Nama">
    <br>
    <label>Password</label>
    <input type="password" name="password" placeholder="Masukan Password">
    <br>
    <label>Level ID</label>
    <input type="number" name="level_id" placeholder="Masukan ID Level">
    <br><br>
    <input type="submit" class="btn btn-success" value="Simpan">
  </form>
</body>
```

5. Tambahkan script pada routes dengan nama file web.php. Tambahkan seperti gambar di bawah ini

```
Route::get('/user/tambah', [UserController::class, 'tambah'])->name('user.tambah');
```

6. Tambahkan script pada controller dengan nama file UserController.php. Tambahkan script dalam class dan buat method baru dengan nama tambah dan diletakan di bawah method index seperti gambar di bawah ini

```
public function tambah()
{
    return view('user_tambah');
}
```

7. Simpan kode program Langkah 4 s/d 6. Kemudian jalankan pada browser dan klik link “+ Tambah User” amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user/tambah

## Form Tambah Data User

Username

Nama

Password

Level ID

- Setelah klik + Tambah User akan diarahkan ke halaman Form Tambah Data untuk memasukkan Username, Nama, Password, dan Level ID.
8. Tambahkan script pada routes dengan nama file web.php. Tambahkan seperti gambar di bawah ini

```
Route::post('/user/tambah_simpan', [UserController::class, 'tambah_simpan']) ->name('user.tambah_simpan');
```

9. Tambahkan script pada controller dengan nama file UserController.php. Tambahkan script dalam class dan buat method baru dengan nama tambah\_simpan dan diletakan di bawah method tambah seperti gambar di bawah ini

```
public function tambah_simpan(Request $request)
{
    UserModel::create([
        'username' => $request->username,
        'nama' => $request->nama,
        'password' => Hash::make('$request->password'),
        'level_id' => $request->level_id
    ]);

    return redirect('/user');
}
```

10. Simpan kode program Langkah 8 dan 9. Kemudian jalankan link localhost:8000/user/tambah atau localhost/PWL\_POS/public/user/tambah pada browser dan input formnya dan simpan, kemudian amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

## Form Tambah Data User

Username   
Nama   
Password   
Level ID

Simpan

localhost/PWL\_POS/public/...

## Data User

+ Tambah User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	Aksi
1	admin	Administrator	1	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
2	manager	Manager	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
3	staff	Staff/Kasir	3	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
7	customer-1	Pelanggan Pertama	4	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
8	manager_dua	Manager 2	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
9	manager22	Manager Dua Dua	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
10	manager33	Manager Tiga Tiga	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
11	manager56	Manager55	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
12	manager12	Manager11	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
13	jihan	JihanKarunia	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>

	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...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$SoZ2Q.HWLC0ew2pTTOe/IYe3eAKHJ8t0XjyJIEksGQL...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	8	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$QaHv8GCARo49UzsqDIUyKOHpyYtHqrKsunJnQr2jM3f...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	2	manager22	Manager Dua Dua	\$2y\$12\$A/bBVsi8b5lgGM8vawcgBu8257OnbV4w2/vdRW5u1qV...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	2	manager33	Manager Tiga Tiga	\$2y\$12\$WZ0Gy5jMAb0i7I3KhJLAM.ZEu7XgMdgP6r31MfjFNHo...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	11	2	manager56	Manager55	\$2y\$12\$HhCKpHNS1tkFPegdNK9S..tKwJb5dMKJcdInVgVpw5k...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	12	2	manager12	Manager11	\$2y\$12\$yzexPsv1ksKJvUyDp99.ROW.yVnsmoKVcn4.vD0fReW...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	13	2	jihan	JihanKarunia	\$2y\$12\$ZazTIVZxyZHNY9EGzbXKnuVc8hCGLN/cK9Q2z2Ya9SP...

- Setelah menambahkan data user dan klik simpan maka data tersebut akan masuk atau tersimpan di database dan browser diarahkan kembali ke halaman data user.



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

11. Langkah berikutnya membuat update atau ubah data user dengan cara bikin file baru pada view dengan nama user\_ubah.blade.php dan buat scriptnya menjadi seperti di bawah ini

```
<body>
<h1>Form Ubah Data User</h1>
<a href="/PWL_POS/public/user">Kembali</a>
<br><br>

<form method="post" action="/user/ubah_simpa/{{ $data->user_id }}">

    {{ csrf_field() }}
    {{ method_field('PUT') }}

    <label>Username</label>
    <input type="text" name="username" placeholder="Masukkan Username" value="{{ $data->username }}">
    <br>
    <label>Nama</label>
    <input type="text" name="nama" placeholder="Masukkan Nama" value="{{ $data->nama }}">
    <br>
    <label>Password</label>
    <input type="password" name="password" placeholder="Masukkan Password" value="{{ $data->password }}">
    <br>
    <label>Level ID</label>
    <input type="number" name="level_id" placeholder="Masukkan ID Level" value="{{ $data->level_id }}">
    <br><br>
    <input type="submit" class="btn btn-success" value="Ubah">
</body>
```

12. Tambahkan script pada routes dengan nama file web.php. Tambahkan seperti gambar di bawah ini

```
Route::get('/user/ubah/{id}', [UserController::class, 'ubah'])->name('user.ubah');
```

13. Tambahkan script pada controller dengan nama file UserController.php. Tambahkan script dalam class dan buat method baru dengan nama ubah dan diletakan di bawah method tambah\_simpan seperti gambar di bawah ini

```
public function ubah($id)
{
    $user = UserModel::find($id);
    return view('user_ubah', ['data' => $user]);
}
```

14. Simpan kode program Langkah 11 sd 13. Kemudian jalankan pada browser dan klik link “Ubah” amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user/ubah/13

## Form Ubah Data User

[Kembali](#)

Username

Nama

Password

Level ID

- Setelah klik ubah akan diarahkan ke halaman Form Ubah untuk mengubah data dengan id yang telah dipilih.
15. Tambahkan script pada routes dengan nama file web.php. Tambahkan seperti gambar di bawah ini

```
Route::put('/user/ubah_simpan/{id}', [UserController::class, 'ubah_simpan'])->name('user.ubah_simpan');
```
  16. Tambahkan script pada controller dengan nama file UserController.php. Tambahkan script dalam class dan buat method baru dengan nama ubah\_simpan dan diletakan di bawah method ubah seperti gambar di bawah ini

```
public function ubah_simpan($id, Request $request)
{
    $user = UserModel::find($id);

    $user->username = $request->username;
    $user->nama = $request->nama;
    $user->password = Hash::make($request->password);
    $user->level_id = $request->level_id;

    $user->save();
    return redirect('/user');
}
```
  17. Simpan kode program Langkah 15 dan 16. Kemudian jalankan link localhost:8000/user/ubah/1 atau localhost/PWL\_POS/public/user/ubah/1 pada browser dan ubah input formnya dan klik tombol ubah, kemudian amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user/ubah/13

## Form Ubah Data User

[Kembali](#)

Username   
Nama   
Password   
Level ID

## Form Ubah Data User

[Kembali](#)

Username   
Nama   
Password   
Level ID

13	jihan	Jihann	2	<a href="#">Ubah</a> <a href="#">Hapus</a>
----	-------	--------	---	--

- Setelah klik ubah akan diarahkan ke halaman Form Ubah untuk mengubah data dengan id yang telah dipilih. Setelah mengubah klik 'Ubah' kemudian langsung diarahkan ke halaman Data User dan terlihat data yang telah diubah sebelumnya sudah terganti dengan data baru.

18. Berikut untuk langkah delete . Tambahkan script pada routes dengan nama file web.php. Tambahkan seperti gambar di bawah ini

```
Route::get('/user/hapus/{id}', [UserController::class, 'hapus'])->name('user.hapus');
```

19. Tambahkan script pada controller dengan nama file UserController.php. Tambahkan script dalam class dan buat method baru dengan nama hapus dan diletakan di bawah method ubah\_simpan seperti gambar di bawah ini



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

```
public function hapus($id)
{
    $user = UserModel::find($id);
    $user->delete();

    return redirect('/user');
}
```

20. Simpan kode program Langkah 18 dan 19. Kemudian jalankan pada browser dan klik tombol hapus, kemudian amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan

← ↻ 🏠 ⓘ localhost/PWL\_POS/public/user A ☆

### Data User

[+ Tambah User](#)

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	Aksi
1	admin	Administrator	1	<a href="#">Ubah Hapus</a>
2	manager	Manager	2	<a href="#">Ubah Hapus</a>
3	staff	Staff/Kasir	3	<a href="#">Ubah Hapus</a>
7	customer-1	Pelanggan Pertama	4	<a href="#">Ubah Hapus</a>
8	manager_dua	Manager 2	2	<a href="#">Ubah Hapus</a>
9	manager22	Manager Dua Dua	2	<a href="#">Ubah Hapus</a>
10	manager33	Manager Tiga Tiga	2	<a href="#">Ubah Hapus</a>
11	manager56	Manager55	2	<a href="#">Ubah Hapus</a>
12	manager12	Manager11	2	<a href="#">Ubah Hapus</a>

- Setelah klik hapus pada halaman Data User dengan id 13 yang sebelumnya ada maka akan langsung terhapus datanya.





Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

### Praktikum 2.7 – Relationships

1. Buka file model pada UserModel.php dan tambahkan scripnya menjadi seperti di bawah ini

```
1  <?php
2
3  namespace App\Models;
4
5  use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6  use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7  use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\BelongsTo;
8  use App\Models\LevelModel;
9
10 class UserModel extends Model
11 {
12     use HasFactory;
13
14     protected $table = 'm_user';
15     protected $primaryKey = 'user_id';
16
17     protected $fillable = ['level_id', 'username', 'nama', 'password'];
18
19     public function level(): BelongsTo
20     {
21         return $this->belongsTo(LevelModel::class);
22     }
23 }
```

Menambahkan LevelModel.php

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

2. Buka file controller pada UserController.php dan ubah method script menjadi seperti di bawah ini





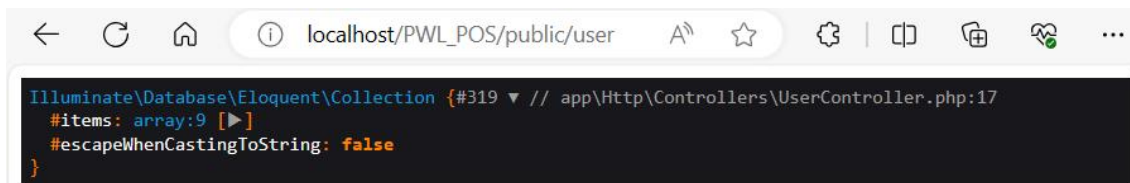
Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang  
**Jobsheet-4: MODEL dan ELOQUENT ORM**  
Mata Kuliah : Pemrograman Web Lanjut

---

```
public function index()
{
    // $user = UserModel::all();
    // return view('user', ['data' => $user]);

    $user = UserModel::with('level')->get();
    dd($user);
}
```

3. Simpan kode program Langkah 2. Kemudian jalankan link pada browser, kemudian amati apa yang terjadi dan beri penjelasan dalam laporan



- UserModel::with('level')->get() mereturnkan data user dan informasi level. Output tersebut artinya terdapat 12 objek UserModel yaitu data user beserta data level user