



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

Nama : Elvaretta Salsabilla

NIM : 2241720116

No/Kelas : 14/TI-2H

LAPORAN PRAKTIKUM

JOBSHEET 04

MODEL dan ELOQUENT ORM

Eloquent ORM adalah cara pengaksesan database dimana setiap baris tabel dianggap sebagai sebuah object. Kata ORM sendiri merupakan singkatan dari Object-relational mapping, yakni suatu teknik programming untuk mengkonversi data ke dalam bentuk object. Hubungannya dengan file model di Laravel yaitu, Eloquent ORM ini digunakan untuk menghubungkan database dengan model PHP sehingga bisa melakukan operasi CRUD menggunakan model tersebut.

A. PROPERTI \$fillable DAN \$guarded

Praktikum 1 - \$fillable

1. Buka file model dengan nama UserModel.php dan tambahkan \$fillable seperti gambar di bawah ini

```
class UserModel extends Model
{
    use HasFactory;

    0 references
    protected $table = 'm_user'; // mendefinisikan nama tabel yang
    digunakan oleh model ini
    0 references
    protected $primaryKey = 'user_id'; // mendefinisikan primary key dari
    tabel yang digunakan
    0 references
    protected $fillable = ['level_id', 'username', 'nama', 'password'];
}
```

2. Buka file controller dengan nama UserController.php dan ubah script untuk menambahkan data baru seperti gambar di bawah ini



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

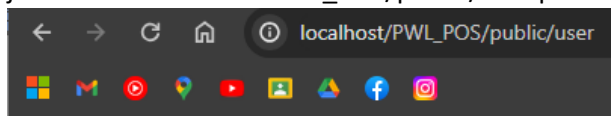
Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

```
class UserController extends Controller
{
    1 reference | 0 overrides
    public function index(){
        $data = [
            'level_id' => 2,
            'username' => 'manager_dua',
            'nama' => 'Manager 2',
            'password' => Hash::make('12345')
        ];
        UserModel::create($data);

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

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



Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1
2	manager	Manager	2
3	staff	Staff Kasir	3
30	customer-1	Pelanggan Pertama	4
31	manager_dua	Manager 2	2

Terjadi penambahan data pada tabel data user

4. Ubah file model UserModel.php seperti pada gambar di bawah ini pada bagian \$fillable

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

5. Ubah kembali file controller UserController.php seperti pada gambar di bawah hanya bagian array pada \$data

```
'level_id' => 2,
'username' => 'manager_tiga',
'nama' => 'Manager 3',
'password' => Hash::make('12345')
```

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

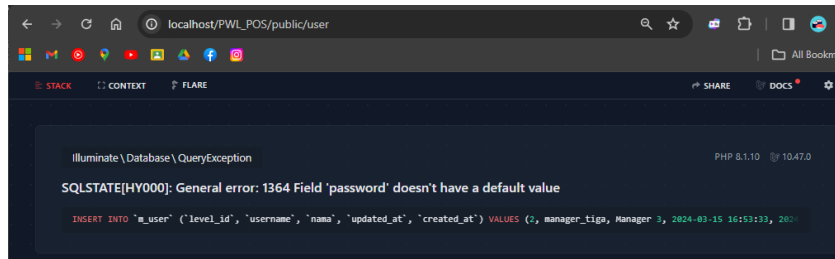


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Hasilnya error dikarenakan pada UserModel tidak menambahkan kolom 'password' pada \$fillable

7. Laporkan hasil Praktikum-1 ini dan commit perubahan pada git.

2. \$guarded

Mass assignment adalah teknik yang digunakan untuk mengisi beberapa kolom dalam model Eloquent dengan nilai dari array input

B. RETRIEVING SINGLE MODELS

Praktikum 2.1 – Retrieving Single Models

1. Buka file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
class UserController extends Controller
{
    1 reference | 0 overrides
    public function index(){
        $user = UserModel::find(1);
        return view('user', ['data' => $user]);
    }
}
```

2. Buka file view dengan nama user.blade.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Data User</title>
</head>
<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>
        @foreach ($data as $d )
            <tr>
                <td>{{ $data->user_id }}</td>
                <td>{{ $data->username }}</td>
                <td>{{ $data->nama }}</td>
                <td>{{ $data->level_id }}</td>
            </tr>
        @endforeach
    </table>
</body>
</html>
```



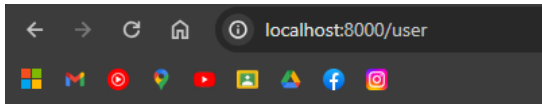
Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

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



Data User

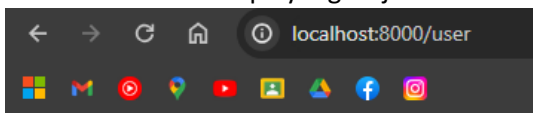
ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1

Yang terjadi adalah terjadi perubahan data pada tabel menjadi user dengan id 1 semua

4. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
$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



Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1

Hasilnya sama dengan langkah sebelumnya.

6. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

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

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

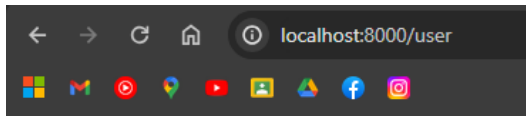


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1

Hasilnya juga sama dengan langkah sebelumnya yaitu menampilkan data user dengan id 1

Terkadang Anda mungkin ingin melakukan beberapa tindakan lain jika tidak ada hasil yang ditemukan. Metode `findOr` and `firstOr` akan mengembalikan satu contoh model atau, jika tidak ada hasil yang ditemukan, jalankan penutupan yang diberikan. Nilai yang dikembalikan oleh penutupan akan dianggap sebagai hasil dari metode ini:

```
$user = UserModel::findOr(1, function () {  
    // ...  
});  
  
$user = UserModel::where('level_id', '>', 3)->firstOr(function () {  
    // ...  
});
```

- Ubah file controller dengan nama `UserController.php` dan ubah script seperti gambar di bawah ini

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

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

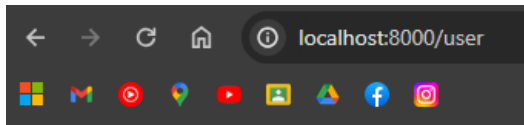


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Data User

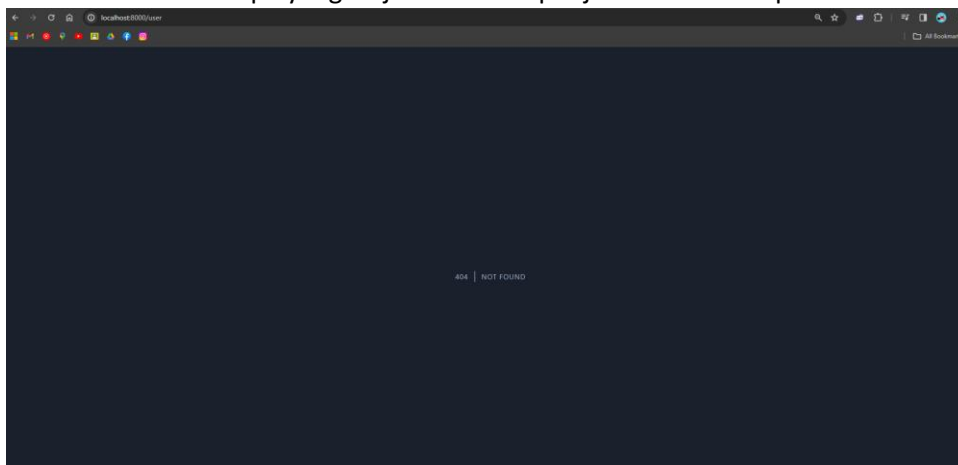
ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
	admin	Administrator	
	admin	Administrator	
	admin	Administrator	
	admin	Administrator	
	admin	Administrator	
	admin	Administrator	

Web hanya menampilkan username dan nama user dengan id 1

10. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
$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



Pada web data tidak ditemukan sehingga memunculkan error 404 not found

12. Laporkan hasil Praktikum-2.1 ini dan commit perubahan pada git.

Praktikum 2.2 – Not Found Exceptions

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

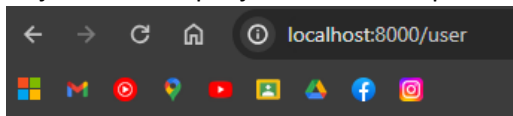
Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

```
$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



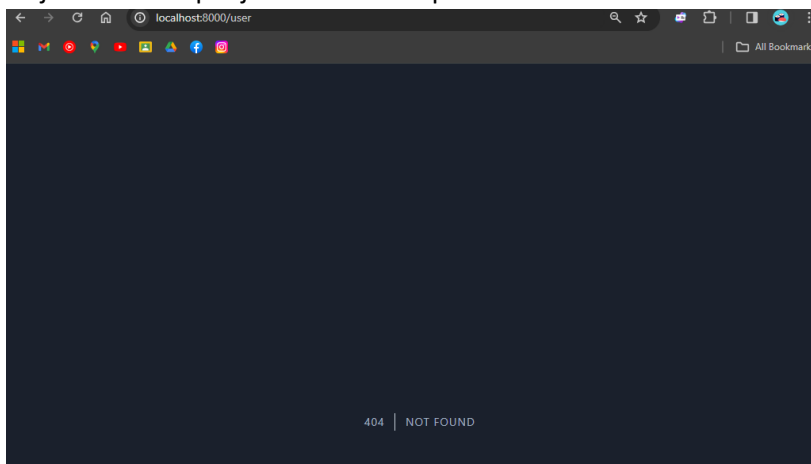
Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1
1	admin	Administrator	1

3. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
$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



Karena data tidak ditemukan maka akan memunculkan halaman 404 | Not found

5. Laporkan hasil Praktikum-2.2 ini dan commit perubahan pada git.

Praktikum 2.3 – Retrieving Aggregates

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

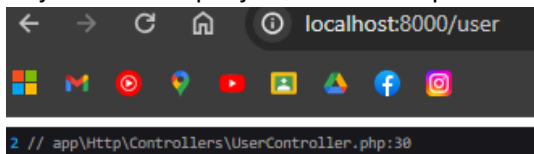
Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

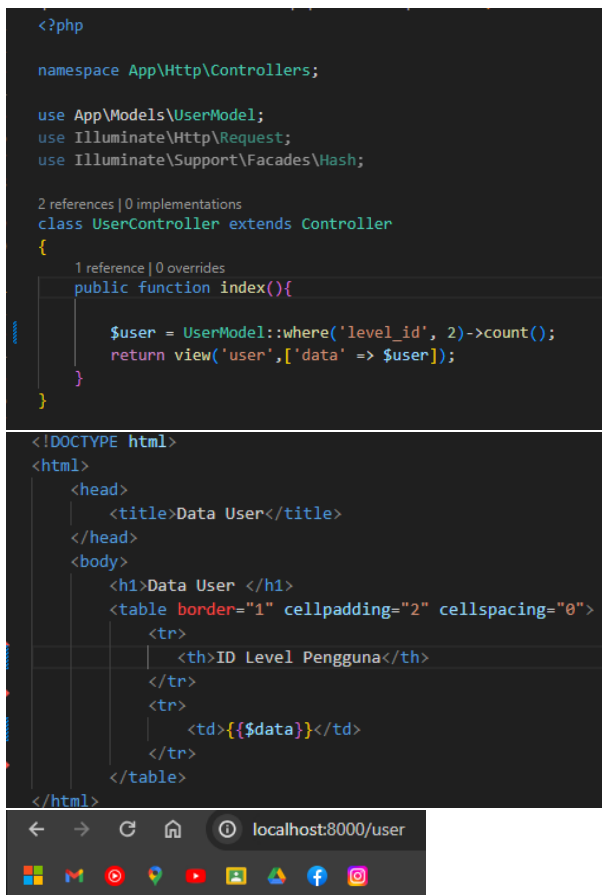
Maret 2024

```
$user = UserModel::where('level_id', 2)->count();  
dd($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



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
Kode:



Data User

ID Level Pengguna
2



4. Laporkan hasil Praktikum-2.3 ini dan commit perubahan pada git.

Praktikum 2.4 – Retrieving or Creating Models

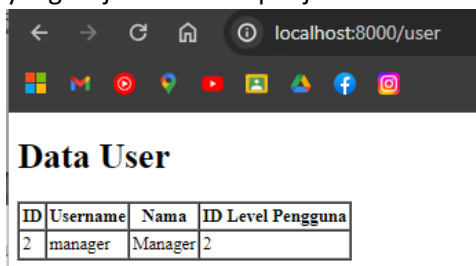
1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
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 seperti gambar di bawah ini

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title>Data User</title>  
  </head>  
  <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>  
</html>
```

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 Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

Dalam web menampilkan data user dengan username manager

- Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

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

- 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

localhost:8000/user

Data User

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

	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\$FpXpmYAqDLIFapglPe49rOzpjAjeF9ID5OJVeZmAz0J...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$4OYZarht9BWZ4Q1ht2qEuhI0DFM8QsWAYCTqf7bnkQ...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$uzaB8lIXrcRLAOGRIpW4yumkmKPFMNQKETyWBtorCQ1...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	30	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$PmtBy18I1.GTPC7pYWTXuWbCpVAZNHHZexPp2jhnL...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	31	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$8FpQhmtlJ.es4kzJ/cj8e/nstOzbJI3h0.Jq5A0.DA...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	32	2	manager22	Manager Dua Dua	\$2y\$12\$.pqQPSHuK4RfDOVilD.DuTxIHjQ5/8ZKSws7DnidFr...

Isi tabel bertambah satu data dengan username manager22

- Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

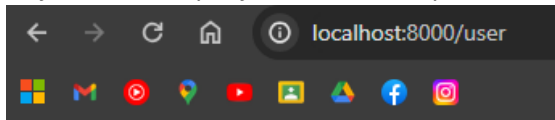
Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

```
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



Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
2	manager	Manager	2

Yang muncul adalah data manager dikarenakan username manager hanya ada pada manager

8. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

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

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

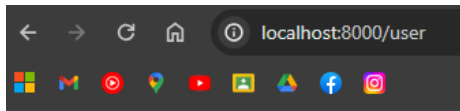


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Data User

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna
	manager33	Manager Tiga Tiga	2

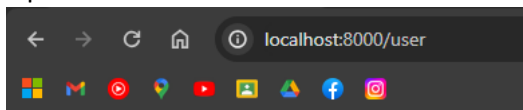
	user_id	level_id	username	nama	password
<input type="checkbox"/>	1	1	admin	Administrator	\$2y\$12\$F6pmYAqDLIFapglPe49rOzpjAIEF9ID5OUVeZmAz0J...
<input type="checkbox"/>	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$3n4OYZarht9BWZ4Q1ht2qEuhIOdFM8QsWAYCTqf7bnkQ...
<input type="checkbox"/>	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$uzaB8lIXrcRLAQGRIPW4yumkmKPFMNQKE7YWBtorCQ1...
<input type="checkbox"/>	30	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$PmtBy18l1.GTPC7pYWTXuWbCpVAZNNHHzexPp2jhnL...
<input type="checkbox"/>	31	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$8FpQhmtIJ.es4kzJcj0eInstOzbJ3h0.Jq5A0.DA...
<input type="checkbox"/>	32	2	manager:22	Manager Dua Dua	\$2y\$12\$.pejQPSHuK4RIDOViID.DuTxiHjQ5/6ZKSws7DnidFr...

Hasilnya adalah dalam tampilan tabel di web tidak menampilkan ID dan pada tabel m_user dalam database datanya tidak bertambah

- Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
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]);  
}
```

- 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



Data User

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



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

	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\$FpXpmYAqDLIFapglPe49rOzpAJEF9ID5OJVeZmAz0J...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	2	manager	Manager	\$2y\$12\$4OYZarht9BWZ4Q1Ht2qEuhIDfM8QsWAYCTqT7bnkQ...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	3	staff	Staff/Kasir	\$2y\$12\$uzaB8lIXrcRLAOGRIpW4yumkmKPFMNQKE7YWBterCQ1...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	30	4	customer-1	Pelanggan Pertama	\$2y\$12\$PmtBy18l1.GTPC7pYWTXuWbCpVAZNHHZexPp2jhnL...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	31	2	manager_dua	Manager 2	\$2y\$12\$8FpQhmtlJ.es4kzJlqj8eInstOzbJl3h0.Jq5A0.DA...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	32	2	manager22	Manager Dua Dua	\$2y\$12\$.pqjQPSHuK4RtDOVilD.DuTxIHjQ6/6ZKSws7DnidFr...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	33	2	manager33	Manager Tiga Tiga	\$2y\$12\$1LpcbeFijOFr3wxdTnwc.mUJyHAEEsp48t2xBOXYg...

Setelah ditambah kode \$user->sabe, tampilan tabel diweb menampilkan ID dan pada database datanya bertambah

12. Laporkan hasil Praktikum-2.4 ini dan commit perubahan pada git.

Praktikum 2.5 – Attribute Changes

1. Ubah file controller dengan nama UserController.php dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
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');//false  
    $user->isClean('nama');//true  
    $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

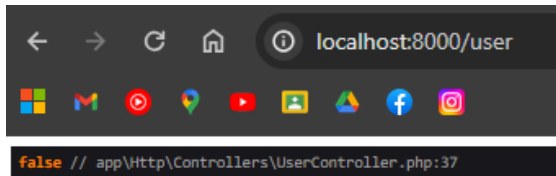


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Nilai yang muncul dalam web adalah false dikarenakan perubahan yang dilakukan pada model UserModel hanya mengubah properti username dari 'manager55' menjadi 'manager56'. Setelah perubahan tersebut disimpan dengan perintah `$user->save()`, model akan dianggap bersih (clean), karena tidak ada lagi perubahan yang belum disimpan. Jadi setelah perubahan disimpan dengan berhasil, model dianggap bersih (clean) karena tidak ada lagi perubahan yang belum disimpan. Oleh karena itu, `isDirty()` akan mengembalikan nilai false.

Metode `wasChanged` menentukan apakah ada atribut yang diubah saat model terakhir disimpan dalam siklus permintaan saat ini.

- Ubah file controller dengan nama `UserController.php` dan ubah script seperti gambar di bawah ini

```
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
}
```

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

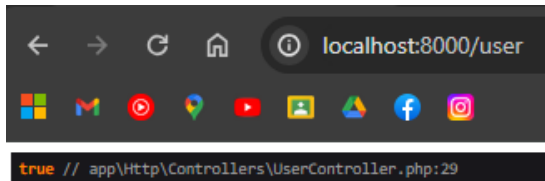


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Nilai yang keluar true karena mengubah username dari 'manager11' menjadi 'manager12'. Oleh karena itu, ketika memanggil `$user->wasChanged()` dengan argument array ['nama', 'username'], itu mengembalikan true karena setidaknya salah satu dari properti tersebut telah mengalami perubahan.

5. Laporkan hasil Praktikum-2.5 ini dan commit perubahan pada git.

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

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

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Data User</title>
</head>
<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>
<td>Aksi</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>
</html>
```

2. Buka file controller pada UserController.php dan buat scripnya untuk read menjadi seperti di bawah ini

```
class UserController extends Controller
{
    1 reference | 0 overrides
    public function index(){
        $user = UserModel::all();
        return view('user',['data'=>$user]);
    }
}
```



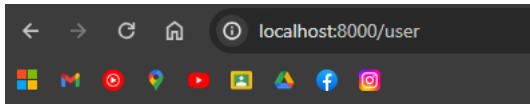
Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

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



Data User

[+ Tambah User](#)

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	Aksi
1	admin	Administrator	1	Ubah Hapus
2	manager	Manager	2	Ubah Hapus
3	staff	Staff/Kasir	3	Ubah Hapus
30	customer-1	Pelanggan Pertama	4	Ubah Hapus
31	manager_dua	Manager 2	2	Ubah Hapus
32	manager22	Manager Dua Dua	2	Ubah Hapus
33	manager33	Manager Tiga Tiga	2	Ubah Hapus
42	manager56	Manager55	2	Ubah Hapus
43	manager12	Manager11	2	Ubah Hapus

Tampilan tabel menjadi ada CRUDnya yaitu tambah user, ubah, dan hapus user

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

```
<body>
  <h1>Form Tambah Data User</h1></user>
  <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']);
```

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



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

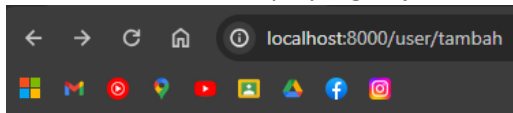
```
1 reference | 0 overrides
public function index(){

    $user = UserModel::all();
    return view('user',['data'=>$user]);

}

1 reference | 0 overrides
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



Form Tambah Data User

Username

Nama

Password

Level ID

Setelah mengeklik tambah muncul tampilan untuk menginput 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', [LevelController::class,
'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

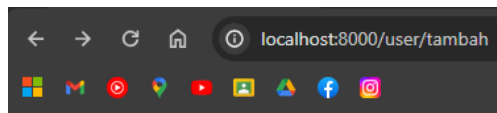


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

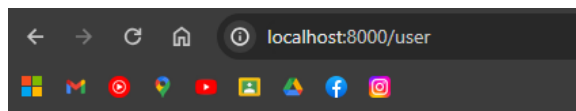
Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Form Tambah Data User

Username
Nama
Password
Level ID



Data User

[+ Tambah User](#)

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	Aksi
1	admin	Administrator	1	Ubah Hapus
2	manager	Manager	2	Ubah Hapus
3	staff	Staff Kasir	3	Ubah Hapus
30	customer-1	Pelanggan Pertama	4	Ubah Hapus
31	manager_dua	Manager 2	2	Ubah Hapus
32	manager22	Manager Dua Dua	2	Ubah Hapus
33	manager33	Manager Tiga Tiga	2	Ubah Hapus
42	manager56	Manager55	2	Ubah Hapus
43	manager12	Manager11	2	Ubah Hapus
45	manager66	Manager66	2	Ubah Hapus

Setelah dilakukan penambahan data pada tabel menjadi bertambah

- 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



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024

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

  <form method="post" action="/user/ubah_simpan/{{ $data->user_id }}">
    {{ csrf_field() }}
    {{ method_field('PUT') }}

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

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

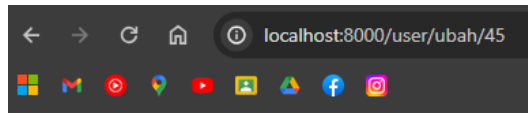


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

Maret 2024



Form Ubah Data User

[Kembali](#)

Username
Nama
Password
Level ID

Hasilnya setelah menekan ubah pada salah satu kolom maka akan muncul isi data kolom tersebut dan user bisa mengubahnya

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']);
```

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

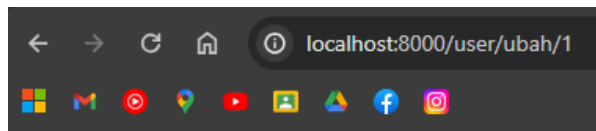


Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-4 : MODEL dan ELOQUENT ORM

Mata Kuliah Praktikum Pemrograman Web Lanjut (PWL)

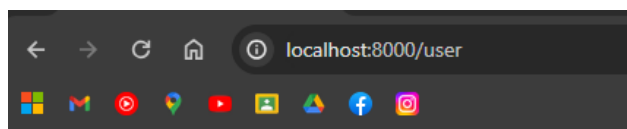
Maret 2024



Form Ubah Data User

[Kembali](#)

Username
Nama
Password
Level ID



Data User

[+ Tambah User](#)

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	Aksi
1	admin1	Administrator1	1	Ubah Hapus
2	manager	Manager	2	Ubah Hapus
3	staff	Staff/Kasir	3	Ubah Hapus
30	customer-1	Pelanggan Pertama	4	Ubah Hapus
31	manager_dua	Manager 2	2	Ubah Hapus
32	manager22	Manager Dua Dua	2	Ubah Hapus
33	manager33	Manager Tiga Tiga	2	Ubah Hapus
42	manager56	Manager55	2	Ubah Hapus
43	manager12	Manager11	2	Ubah Hapus
45	manager66	Manager66	2	Ubah Hapus

Terjadi perubahan data pada admin yaitu usernamenya menjadi admin1 dan namanya menjadi Administrator 1

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']);
```

19. Tambahkan script pada controller dengan nama file UserController.php. Tambahkan script dalam class dan buat method baru dengan nama hapus dan diletakkan di bawah method ubah_simpan seperti gambar di bawah ini

```
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

Data User

[+ Tambah User](#)

ID	Username	Nama	ID Level Pengguna	Aksi
1	admin1	Administrator1	1	Ubah Hapus
2	manager	Manager	2	Ubah Hapus
3	staff	Staff/Kasir	3	Ubah Hapus
30	customer-1	Pelanggan Pertama	4	Ubah Hapus
31	manager_dua	Manager 2	2	Ubah Hapus
32	manager22	Manager Dua Dua	2	Ubah Hapus
33	manager33	Manager Tiga Tiga	2	Ubah Hapus
42	manager56	Manager55	2	Ubah Hapus

Setelah menekan tombol hapus data menjadi terhapus

21. Laporkan hasil Praktikum-2.6 ini dan commit perubahan pada git.

Praktikum 2.7 – Relationships

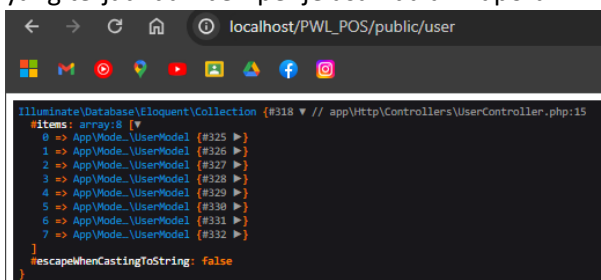
1. Buka file model pada UserModel.php dan tambahkan scripnya menjadi seperti di bawah ini

```
public function level(): BelongsTo
{
    return $this->belongsTo(LevelModel::class);
}
```

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

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

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



Hasilnya adalah kumpulan kode yang menunjukkan bahwa relasi one to many user dan level berhasil dibuat

4. Laporkan hasil Praktikum-2.7 ini dan commit perubahan pada git.