

Latihan Mandiri 5

Nama: Abdullah Azzam Rabbani

Nim: 10240038

Matkul: Webpro 2

Portofolion sertifikasi kompetensi, Implementasikan Unit Kompetensi Software Development pada Menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing.

1. Portofolio Sertifikasi Kompetensi

Unit Kompetensi: Pemanfaatan Pustaka atau Komponen yang Tersedia Proyek: Aplikasi Toko Online

Deskripsi Singkat Proyek:

Aplikasi Toko Online ini dikembangkan dengan *framework* Laravel. Fitur utamanya meliputi fungsi *login*, otentikasi pengguna, dan pembatasan akses (*role access*) untuk pengguna seperti *admin* dan *user*. Pengujian unit (*unit testing*) juga diintegrasikan untuk memastikan fungsi *login* dapat berjalan dengan baik.

2. Pemanfaatan Library atau Komponen yang Sudah Ada (Pre-Existing Library atau Component)

Proyek ini mengintegrasikan berbagai pustaka (library) dari Laravel yang berperan penting dalam mengakselerasi proses pengembangan dan memperkaya fungsionalitas aplikasi. Berikut adalah beberapa pustaka utama yang dimanfaatkan:

a) Laravel Eloquent ORM

- Fungsi: Bertanggung jawab dalam mengelola interaksi dengan basis data (database). Eloquent menyederhanakan pengelolaan model data (misalnya model pengguna/user) dengan menawarkan Antarmuka Pemrograman Aplikasi (API) berbasis objek yang mudah dipahami.
- Manfaat: Memudahkan operasi manipulasi data pengguna (seperti membuat, memperbarui, dan menghapus data) tanpa perlu menulis sintaks query SQL secara langsung/manual.
- Implementasi dalam Kode:

Digunakan untuk me insert data model kedalam database

```
public function run(): void
{
    User::create([
        'nama' => 'Administrator',
        'email' => 'admin@gmail.com',
        'role' => '1',
        'status' => 1,
        'hp' => '0812345678901',
        'password' => bcrypt( value: 'P@55word'),
    ]);

    User::create([
        'nama' => 'Sopian Aji',
        'email' => 'sopian4ji@gmail.com',
        'role' => '0',
        'status' => 1,
        'hp' => '081234567892',
        'password' => bcrypt( value: 'P@55word'),
    ]);
}
```

b) Laravel Hashing (bcrypt)

- **Fungsi:** Bertugas mengenkripsi kata sandi (*password*) pengguna sebelum data tersebut disimpan ke dalam basis data. Ini memastikan bahwa *password* yang tersimpan tidak dapat dibaca kembali dalam bentuk aslinya.
- **Manfaat:** Memelihara keamanan data pengguna dengan mengamankan *password* melalui proses enkripsi menggunakan algoritma Bcrypt yang terpercaya.
- **Implementasi dalam Kode:** Bcrypt digunakan untuk mengenkripsi *password* ketika akun pengguna baru dibuat, seperti yang terlihat pada proses *Database Seeding*.

```
'password' => bcrypt( value: 'P@55word'),
```

c) Laravel Validation

- **Fungsi:** Melakukan pemeriksaan atau validasi terhadap setiap data masukan (*input*) dari pengguna. Tujuannya adalah memastikan bahwa data yang diterima aplikasi telah memenuhi aturan atau kriteria yang telah ditentukan.
- **Manfaat:** Berperan penting dalam mencegah masuknya data yang tidak valid atau berpotensi berbahaya ke dalam aplikasi, sehingga meningkatkan aspek keamanan dan keandalan sistem secara keseluruhan.
- **Implementasi dalam Kode:** Diterapkan dalam LoginController untuk memvalidasi format dan ketersediaan *email* serta *password* dari pengguna yang mencoba masuk (*login*).

```
1 usage
public function authenticateBackend(Request $request)
{
    $credentials = $request->validate([
        'email' => 'required|email',
        'password' => 'required'
    ]);
}
```

d) Laravel Session

- Fungsi: Berperan dalam mengelola sesi pengguna, termasuk menyimpan status bahwa pengguna telah masuk (login) dan melakukan pembaruan/regenerasi ID sesi setelah proses login berhasil.
- Menyimpan informasi sesi pengguna untuk memastikan kelangsungan status *login* pengguna setelah mereka berhasil melewati proses otentikasi. Selain itu, fitur ini meningkatkan keamanan aplikasi melalui mekanisme regenerasi sesi.
- **Implementasi dalam Kode:** Digunakan di `LoginController` untuk mengatur dan mempertahankan sesi pengguna setelah mereka berhasil diverifikasi dan masuk ke dalam sistem.

```
1 usage
public function logoutBackend()
{
    Auth::logout();
    request()->session()->invalidate();
    request()->session()->regenerateToken();
    return redirect(route( name: 'backend.login'));
}
```

e) Laravel Redirect

- Fungsi: Menyediakan kemampuan bagi aplikasi untuk mengarahkan ulang (redirect) pengguna ke halaman spesifik setelah suatu tindakan (aksi) selesai dieksekusi, misalnya setelah proses masuk (login) atau keluar (logout).
- Manfaat: Meningkatkan pengalaman pengguna (UX) dengan memastikan pengguna selalu dibawa ke halaman yang relevan dan tepat, baik setelah login berhasil maupun setelah logout.
- Implementasi dalam Kode: Diterapkan untuk mengarahkan pengguna menuju halaman utama (homepage/beranda) setelah login, atau mengembalikan mereka ke halaman login setelah mereka melakukan logout.

```

if (Auth::attempt($credentials)) {
    if (Auth::user()->status == 0) {
        Auth::logout();
        return back()->with('error', 'User belum aktif');
    }
    $request->session()->regenerate();
    return redirect()->intended(route( name: 'backend.beranda'));
}
return back()->with('error', 'Login Gagal');
}

```

- ✓ Verifikasi Kredensial Masuk: Memastikan bahwa pengguna dapat berhasil masuk (login) ke sistem hanya dengan menggunakan kredensial yang sah (valid).
- ✓ Pengujian Status Akun: Memastikan bahwa pengguna yang memiliki status akun tidak aktif (non-aktif) tidak diizinkan untuk melakukan login.
- ✓ Pengujian Pembatasan Akses Berbasis Peran (Role): Memastikan bahwa akses ke halaman atau fitur tertentu hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang memiliki peran (role) sebagai admin.

Login

User

Masukkan Email The email field is required.

Password

Masukkan Password The password field is required.

