Laporan Modul 4: Laravel Blade Template Engine

Mata Kuliah: Workshop Web Lanjut

Nama: Ahmad Aulia Fahlevi

NIM: 2024573010077 Kelas: TI-2C

Abstrak

Modul ini membahas secara komprehensif Blade Template Engine pada framework Laravel 12. Blade adalah template engine yang kuat dan sederhana yang memungkinkan pengembang menulis view yang bersih dan mudah dibaca menggunakan sintaks PHP yang disederhanakan. Modul ini mencakup fitur-fitur utama Blade, mulai dari sintaks dasar untuk menampilkan data ({{ \$variable }}), penggunaan struktur kontrol (@if, @foreach, @switch), hingga implementasi fitur canggih seperti Layouts dan Sections (@extends, @yield), Blade Components (), dan Partial Views (@include). Praktikum yang disajikan menunjukkan cara meneruskan berbagai jenis data dari Controller ke View, menggunakan struktur kontrol untuk rendering kondisional, serta membangun layout yang dapat digunakan kembali dengan integrasi Bootstrap 5 dan sistem Theme Switching.

1. Dasar Teori

Definisi Blade Template Engine
 Blade adalah template engine default yang disertakan dalam Laravel. Blade berfungsi untuk
 memisahkan logic aplikasi dari kode presentasi (HTML). Tidak seperti template engine PHP populer
 lainnya, Blade tidak membatasi Anda untuk menggunakan kode PHP murni dalam view Anda;
 sebaliknya, Blade menyediakan shortcut yang nyaman untuk fungsionalitas templating umum.

• Fitur Utama Blade

- Sintaks Ringan dan Cepat: Blade tidak menambahkan overhead ke aplikasi Anda karena semua file Blade dikompilasi ke dalam kode PHP murni dan disimpan dalam cache sampai dimodifikasi.
- Menampilkan Data: Menggunakan kurung kurawal ganda ({{ \$variable }}) untuk menampilkan data yang diteruskan dan secara otomatis mencegah serangan Cross-Site Scripting (XSS) dengan membersihkan output.
- Struktur Kontrol: Menyediakan directive yang mudah dibaca untuk struktur kontrol PHP, seperti:
 - Kondisional: @if, @elseif, @else, @unless, @isset, @empty.
 - Perulangan: @foreach, @for, @while, @forelse.
- Inheritance Template (Layouts dan Sections):
 - @extends('layout.name'): Menentukan view anak mana yang harus mewarisi template dari view induk.
 - @yield('name'): Menandai tempat di template induk di mana konten dari section di view anak akan disuntikkan.

• @section('name') ... @endsection: Menentukan konten yang akan dimasukkan ke dalam tempat @yield di template induk.

- Blade Components: Fitur yang memungkinkan pembuatan potongan UI yang dapat digunakan kembali, mirip dengan web component, yang mendukung props dan slots. Digunakan dengan sintaks seperti .
- Partial Views: Menggunakan directive @include('partial.name') untuk menyertakan konten dari view Blade lain, berguna untuk elemen seperti header dan footer.
- Best Practices (Praktik Terbaik)
 - DRY (Don't Repeat Yourself): Gunakan layout dan components untuk menghindari pengulangan kode
 - Pemisahan Tanggung Jawab: Hindari menempatkan business logic yang kompleks di dalam view Blade.

0

2. Langkah-Langkah Praktikum

Tuliskan langkah-langkah yang sudah dilakukan, sertakan potongan kode dan screenshot hasil.

- 2.1 Praktikum 1 Meneruskan Data dari Controller ke Blade View
 - Membuat controller DasarBladeController.

```
Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-blade-view (main) $ php artisan make:controller DasarBladeController
```

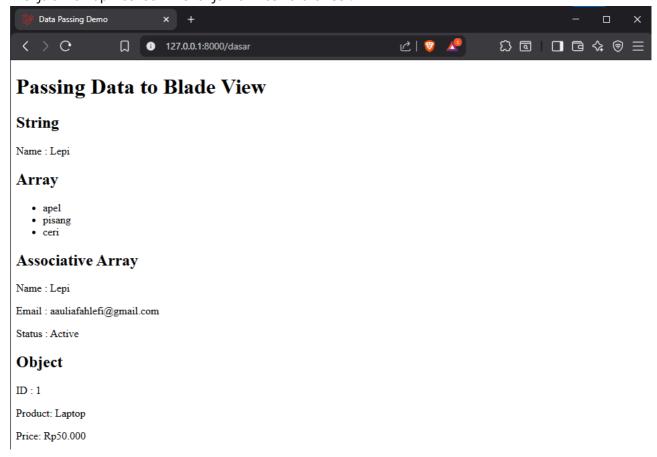
• Menambahkan route pada routes/web.php.

• Membuat Metode untuk menghandle data pada Controller.

• Membuat View dasar.blade.php.

```
<!doctype html>
<head>
   <title>Data Passing Demo</title>
</head>
<body>
   <h1>Passing Data to Blade View</h1>
   <h2>String</h2>
   Name : {{ $name }}
   <h2>Array</h2>
   <l
       Oforeach($fruits as $fruit)
       @endforeach
   <h2>Associative Array</h2>
   Name : {{ $user['name'] }}
   Email : {{ $user['email'] }}
   Status : {{ $user['is_active'] ? 'Active' : 'Inactive' }}
   <h2>0bject</h2>
   ID : {{ $product->id }}
   Product: {{ $product->name }}
   Price: Rp{{ number_format($product->price, 0, ',', '.') }}
</body>
```

• Menjalankan aplikasi dan Menunjukkan hasil dibrowser.



2.2 Praktikum 2 – Menggunakan Struktur Kontrol Blade

Membuat controller LogicController.

```
Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-blade-view (main) $ php artisan make:controller LogicController
```

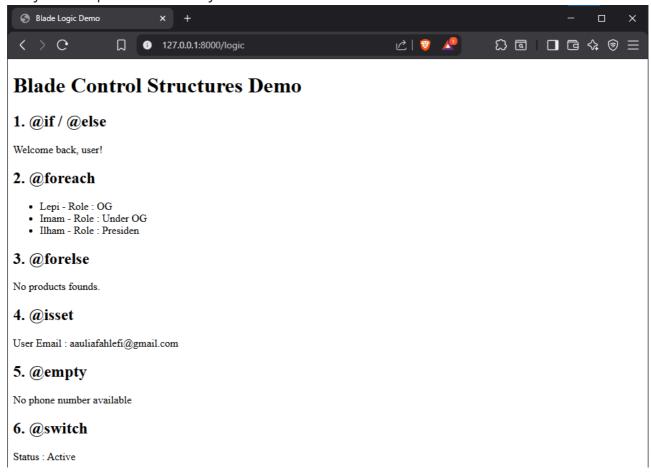
• Menambahkan route yang dikelompokkan.

• Menambahkan Logika di Controller.

• Membuat View logic.blade.php.

```
<!doctype html>
<head>
   <title>Blade Logic Demo</title>
</head>
<body>
   <h1>Blade Control Structures Demo</h1>
   <h2>1. @@if / @@else</h2>
       Welcome back, user!
   @else
       Please log in.
   <h2>2. @@foreach</h2>
   <l
       Oforeach($users as $user)
       @endforeach
   <h2>3. @@forelse</h2>
   @forelse($products as $product)
       {{ $product }}
   @empty
       No products founds.
   @endforelse
   <h2>4. @@isset</h2>
   @isset($profile['email'])
```

• Menjalankan aplikasi dan Menunjukkan hasil dibrowser.



2.3 Praktikum 3 – Layout dan Personalisasi di Laravel 12 dengan Bootstrap

• Membuat controller PageController.

```
Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-blade-view (main) $ php artisan make:controller PageController
```

Menambahkan route yang dikelompokkan.

• Mengupdate Controller.

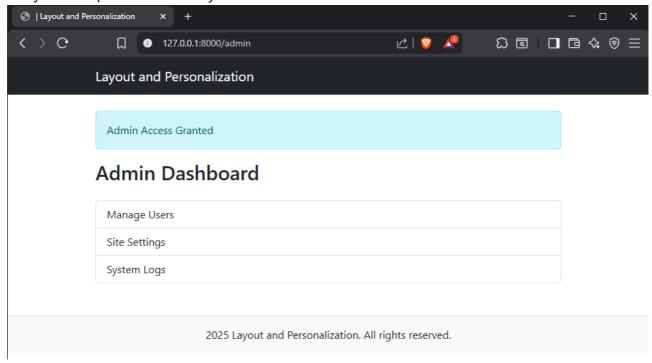
• Membuat Layout Dasar dengan Bootstrap.

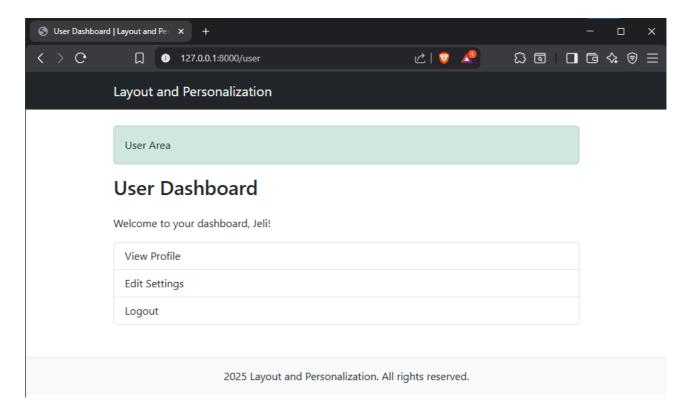
```
<title>@yield('title') | Layout and Personalization</title>
<body>
          <a href="#" class="navbar-brand">Layout and Personalization</a>
          <div class="collapse navbar-collapse">
              class="nav-item">
                     <span class="nav-link active">Welcome, {{ $username }}</span>
          <div class="alert alert-info">Admin Access Granted</div>
          <div class="alert alert-success">User Area</div>
       2025 Layout and Personalization. All rights reserved.
   <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

Membuat View untuk Admin.

Membuat View untuk User.

• Menjalankan aplikasi dan Menunjukkan hasil dibrowser.





2.3 Praktikum 4 – Partial Views, Blade Components, dan Theme Switching di Laravel 12

• Membuat controller UIController.

```
Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-laravel-ui (main) $ php artisan make:controller UIController
```

Menambahkan route yang dikelompokkan.

```
conter:get( urk '/', [UIController::class, 'home'])->name( name: 'home');
Route::get( urk '/about', [UIController::class, 'about'])->name( name: 'about');
Route::get( urk '/contact', [UIController::class, 'about'])->name( name: 'rontact');
Route::get( urk '/rontact', [UIController::class, 'rontact'])->name( name: 'rontact');
Route::get( urk '/rontact', [UIController::class, 'rontact'])->name( name: 'rontact');
Route::get( urk '/rontact', [UIController::class, 'rontact'])->name( name: 'rontact');
```

• Mengupdate Controller.

```
A 11
namespace App\Http\Controllers;
use Illuminate\Http\Request;
        $departments = [
```

• Membuat Layout Utama dengan Theme Support.

```
∆5 △1 火2
<meta charset="UTF-8">
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
   body {
       padding-top: 4rem;
       border-radius: 10px;
       margin: 10px 0;
       transform: translateY(-5px);
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<script>
        const themeLinks = document.querySelectorAll('a[href*="switch-theme"]');
```

Membuat Direktori Partials lalu membuat file navigation.blade.php.

Membuat View alert.blade.php.

Membuat Blade Components.

```
Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-laravel-ui (main)
$ php artisan make:component Footer

Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-laravel-ui (main)
$ php artisan make:component FeatureCard

Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-laravel-ui (main)
$ php artisan make:component TeamMember

Administrator@WIN-C32CTMDNOHK MINGW64 /e/Kampus/Semester 3/Workshop Web Lanjut/web-lanjut-2024573010077/project/modul-4-laravel-ui (main)
$ php artisan make:component ContactForm
```

• Membuat View Utama yaitu home.blade.php

```
<div class="col-12">
      <h1 class="display-4 mb-4"> ✔ Laravel UI Integrated Demo</h1>
       Demonstrasi lengkap Partial Views, Blade Components, dan Theme Switching dalam satu aplikasi terpadu.
                  icon=" -
           <div class="col-md-4 mb-4">
                  icon=" 😩
   <div class="row">
```

Membuat View about.blade.php

```
## Section('title', 'About - Partial Views Demo')

## Section('title', 'About - Partial Views Demo')

## Section('tontent')

## Section('content')

## Sect
```

Membuat View team--stats.blade.php

```
<div class="card-header">
  </div>
     <div class="row text-center">
        <div class="col-md-3">
           <h3>3</h3>
           Anggota
        <div class="col-md-3">
           <h3>12+</h3>
           Proyek
        </div>
        <div class="col-md-3">
           <h3>95%</h3>
           Kepuasan
        <div class="col-md-3">
           <h3>2+</h3>
           Tahun
        </div>
     </div>
  </div>
</div>
```

Membuat View contact.blade.php

```
### Section('layouts.epp')

### Section('content')

### Section('content')

### Cdiv class="non">

### Cdiv class="cond ({ $theme === 'dank' ? 'bg-dank border-light' : '' }} h-100">

### Cdiv class="non">

### Cdiv class="cond-d->

### Cdiv class="cond-d->

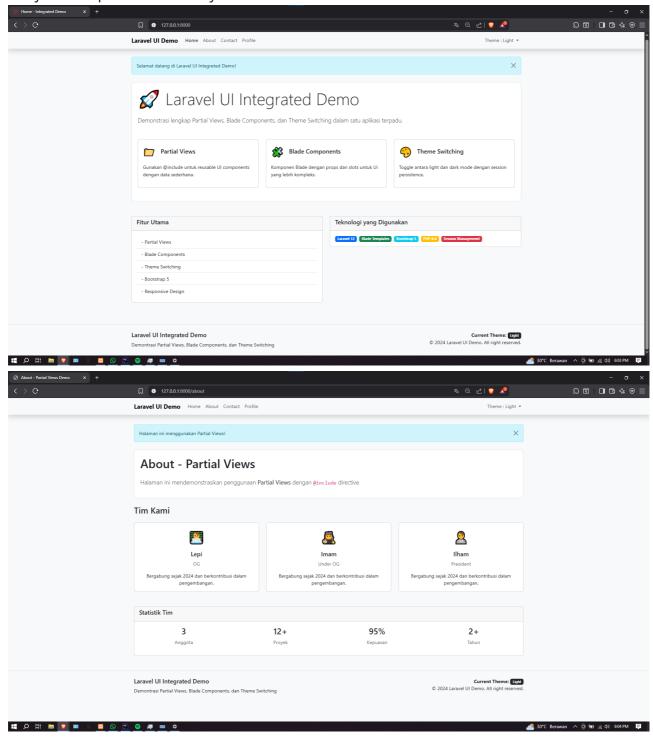
### Cdiv class="cond-(*)

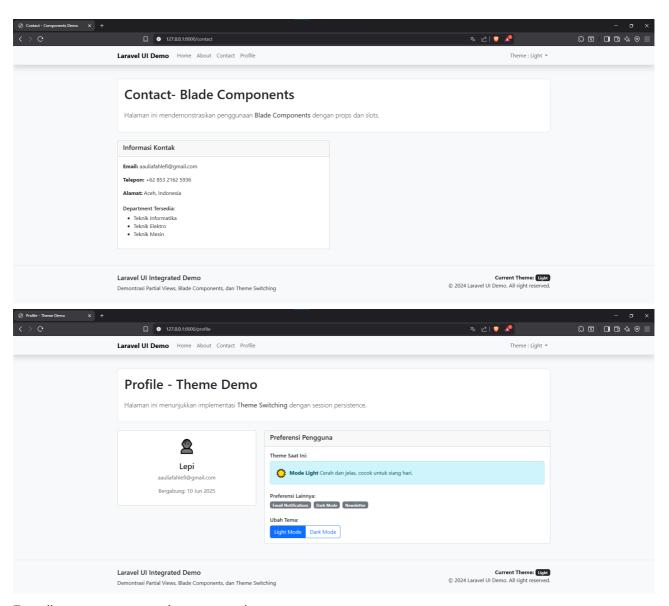
### Cdiv class="
```

Membuat View contact-from.blade.php

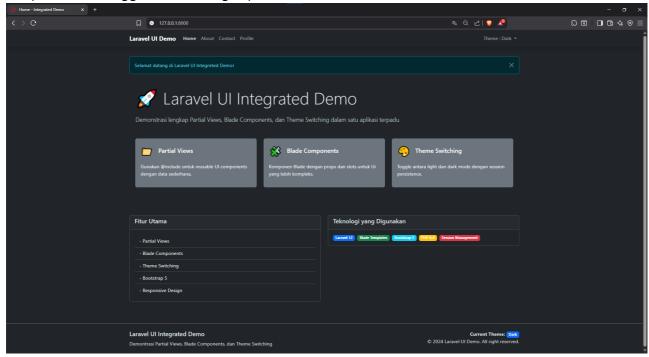
Membuat View profile.blade.php

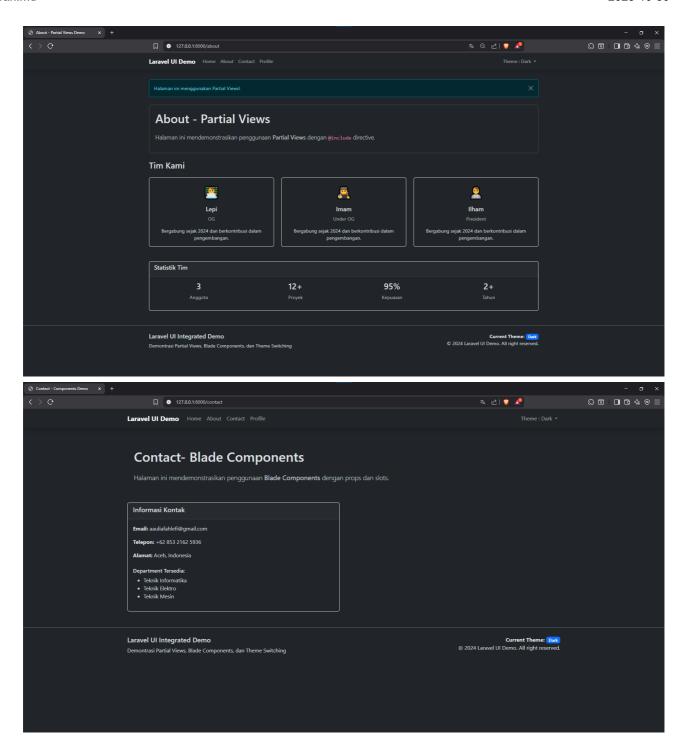
• Menjalankan aplikasi dan Menunjukkan hasil dibrowser.

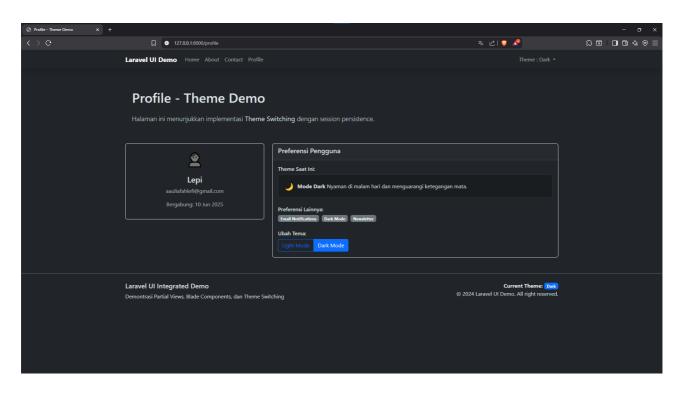




Tampilan saat menggunakan tema gelap







3. Hasil dan Pembahasan

Jelaskan apa hasil dari praktikum yang dilakukan.

- Apa Hasil dari Praktikum yang dilakukan?
 Secara keseluruhan, praktikum ini berhasil memvalidasi dan mendemonstrasikan efektivitas Blade
 Template Engine dalam membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan terstruktur di Laravel.
 Hasil praktikum adalah:
 - **Validasi Blade Syntax Dasar:** Berhasil menampilkan berbagai tipe data (String, Array, Object) yang diteruskan dari Controller ke View menggunakan sintaks {{ \$variable }}.
 - **Fungsionalitas Kontrol Struktur:** Berhasil mengimplementasikan logika presentasi di View menggunakan directives kondisional (@if, @switch) dan perulangan (@foreach, @forelse) untuk merender konten secara dinamis.
 - Efisiensi Layout: Berhasil membuat tata letak yang konsisten dan dapat digunakan kembali di banyak halaman (misalnya, /admin dan /user) menggunakan fitur Layout Inheritance (@extends, @yield, @section), sehingga mengurangi redundansi kode HTML (DRY Principle).
 - Reusabilitas Komponen: Berhasil memecah elemen UI kompleks menjadi komponen yang lebih kecil, seperti Blade Components () dan Partial Views (@include), untuk modularitas dan pemeliharaan kode yang lebih mudah.
- Bagaimana Validasi Input Bekerja di Laravel?
 Validasi input bekerja dengan memastikan data yang dikirim oleh pengguna mematuhi aturan yang telah ditentukan (required, email, max:255, dll.).
 - Pemisahan Logika Presentasi: Blade memungkinkan penggunaan struktur kontrol (seperti if atau loop) dalam sintaks yang mirip dengan HTML (@if, @foreach) tetapi tanpa mencampur kode PHP murni.
 - **Keunggulan:** Hal ini memisahkan logika yang menentukan apa yang ditampilkan dari kode HTML yang menentukan bagaimana tampilannya.

 Sistem Warisan Template: Fitur Layouts memungkinkan kita mendefinisikan master template (induk) yang berisi elemen umum (header, footer, navigasi). Child View hanya perlu mendefinisikan konten uniknya.

- **Keunggulan:** Ini menjamin konsistensi visual di seluruh aplikasi dan mempermudah pembaruan tata letak secara massal.
- Apa peran Masing-Masing Komponen (Route, Controller, View) dalam Program yang Dibuat?
 Meskipun Route berfungsi sebagai gerbang, dalam konteks praktikum Blade, fokus peran ada pada Controller dan View:
 - o Controller (Otak Pemrosesan Data):
 - **Peran:** Bertanggung jawab untuk menyiapkan dan memproses data yang dibutuhkan.
 - **Aksi:** Mengambil data dari sumber (simulasi array/object) dan mengirimkannya ke View menggunakan fungsi view('nama_view', compact('data')). Controller tidak menulis HTML.
 - View (Antarmuka Presentasi):
 - **Peran:** Bertanggung jawab untuk merender data yang diterima dari Controller menjadi HTML yang dapat dilihat pengguna.
 - **Aksi:** Menggunakan sintaks Blade ({{ }} dan @directives) untuk menampilkan data, menerapkan perulangan, dan menyesuaikan tampilan berdasarkan kondisi. View tidak melakukan pemrosesan data yang kompleks.

4. Kesimpulan

Blade Template Engine adalah alat fundamental dalam pengembangan aplikasi Laravel. Dengan sintaks yang intuitif, Blade secara efektif memfasilitasi pemisahan logic aplikasi dari presentasi, menghasilkan kode yang terstruktur, mudah dipelihara, dan dapat digunakan kembali. Melalui fitur Layout Inheritance dan Blade Components, pengembang dapat menciptakan tata letak yang konsisten di seluruh aplikasi dengan upaya minimal. Penguasaan Blade, termasuk cara meneruskan data, memanfaatkan struktur kontrol, dan mengelola layout, adalah kunci untuk membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan efisien dalam ekosistem Laravel.

5. Referensi

- Sumber dari:
 - Laraval 12 Training Kit: A Practical Guide to Modern Web Development. Link: https://lnkd.in/gm6ms5cf
 - BELAJAR LARAVEL Tutorial Framework Laravel Untuk Pemula by SANDHIKA GALIH. Link: https://www.youtube.com/@sandhikagalihWPU
 - Website Full Stack Open. Link: https://fullstackopen.com/en/