

Konsep dan implementasi
LARAVEL 7 Edisi BEST PRACTICE

Lukmanul Hakim



CV. LOKOMEDIA

Konsep & implementasi Pemrograman LARAVEL 7

Edisi BEST PRACTICE

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Penulis : Lukmanul Hakim

Konsep & implementasi Pemrograman Laravel 7 Edisi Best Practice

- Cet. I. - Yogyakarta : Penerbit Lokomedia, 2020

200 halaman; 14 x 21 cm

ISBN : 978-602-6231-25-3

Penerbit Lokomedia,

Cetakan Pertama : Juni 2020

Editor : Lukmanul Hakim

Cover : Subkhan Anshori

Layout : Lukmanul Hakim

Diterbitkan pertama kali oleh :

CV. LOKOMEDIA

Jl. Jambon, Perum. Pesona Alam Hijau 2 Kav. B-4, Kricak
Yogyakarta 55242.

email : redaksi@bukulokomedia.com

website : www.bukulokomedia.com

Copyright © Lokomedia, 2020

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak, mencetak ataupun menerbitkan sebagian maupun seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Sejak tahun 2016, buku Konsep dan Implementasi Pemrograman Laravel menjadi buku panduan terbaik (BEST SELLER) dalam mempelajari Laravel. Sehingga kami terbitkan kembali menggunakan Laravel versi terbaru, yaitu 7.

Dalam Edisi BEST PRACTICE ini tetap mempertahankan struktur dan sistematis buku pendahulunya. Tidak hanya penyesuaian koding agar dapat berjalan dengan baik di versi 7. Namun, kami tambahkan ide brilian dan materi baru seperti koding disederhanakan sedemikian rupa, sehingga lebih ringkas dan mudah dipahami.

Selain itu, disertakan alur/diagram, ilustrasi/visualisasi yang dapat memudahkan pemahaman setiap materi. Dan agar lebih fresh, kami berikan proyek baru, yaitu Admin Gallery System (Back-End/Admin dan Front-End/Pengunjung).

Oleh karena itu, buku ini dapat menjadi panduan yang tepat untuk menguasai Laravel dengan cepat. Disajikan dalam bentuk Langkah demi Langkah. Setiap materi disertai studi kasus. Bahkan, beberapa materi tidak ada dalam dokumentasi resmi Laravel.

Yogyakarta, Mei 2020

Penulis

bukulokomedia@gmail.com

Halaman ini Sengaja Dikosongkan

www.bukulokomedia.com

DAFTAR ISI

BAB 1. Mengenal Laravel	1
1.1. Apa itu Laravel?	2
1.2. Mengapa Menggunakan Laravel?	2
1.3. Manfaat dan Fitur-Fitur Laravel.....	4
 BAB 2. Instalasi Laravel	7
2.1. Kebutuhan Sistem	8
2.2. Install Xampp	8
2.3. Install Composer	9
2.4. Install Laravel.....	13
2.5. Text Editor	16
 BAB 3. Artisan (Command Line Interface)	17
 BAB 4. Routing dan View	21
4.1. Memahami Konsep Routing.....	23
4.2. Membuat Route.....	25
4.3. Mengarahkan Route ke Sub Folder	27
4.4. Cara Kerja Routing	30
4.5. View (Menampilkan Data)	30
 BAB 5. Blade (Template Engine)	31
5.1. Mengenal dan Membuat Blade	32
5.2. Sintaks Blade.....	34
5.3. Menerapkan Bootstrap di Blade	36

BAB 6. Penggunaan Controller	39
6.1. Mengapa Perlu Controller?.....	40
6.2. Membuat Route Controller.....	40
6.3. Cara Kerja Controller.....	43
6.4. Membuat Controller untuk Halaman Buku	44
 BAB 7. Migration (Membuat Database)	47
7.1. Mengatur Setting Database.....	48
7.2. Membuat Database dengan Konsep Migration.....	48
7.3. Menjalankan Migration	50
 BAB 8. Eloquent: Model (Mengolah Database)	53
8.1. Model dan Eloquent.....	54
8.2. Membuat Model (Menampilkan Data Buku)	54
8.3. Menambah Data Buku.....	58
8.4. Mengurutkan Data Buku	59
8.5. Menghapus Data Buku	66
8.6. Edit dan Update Data Buku.....	69
8.7. Memahami Route Lebih Lanjut	72
 BAB 9. Fitur Pelengkap CRUD	75
9.1. Format Tanggal dan Angka.....	76
9.2. Menerapkan DatePicker untuk Tanggal	78
9.3. Flash Message	80
9.4. Validasi Input.....	83
9.5. Pagination.....	86
9.6. Searching.....	90

BAB 10. Proyek Admin Gallery System	95
10.1. Persiapan Proyek.....	96
10.2. Menggabungkan Template Admin dengan Laravel.....	97
10.3. Membuat Database (Eloquent One-to-Many)	104
10.4. Membuat Modul Album	107
10.4.1. Menampilkan Album	109
10.4.2. Menambah Album	112
10.4.3. Menghapus Album.....	116
10.4.4. Edit dan Update Album	117
 BAB 11. Modul Galeri Foto	 121
11.1. Menampilkan Galeri Foto.....	124
11.2. Menambah Galeri Foto	126
11.3. Menghapus Galeri Foto	132
11.4. Edit dan Update Galeri Foto	133
 BAB 12. Authentication (Login).....	 137
12.1. Membuat Autentikasi.....	138
12.2. Ujicoba Autentikasi.....	140
12.3. Mengganti Desain/Layout Admin	142
12.4. Menyesuaikan Fitur Login	143
 BAB 13. Modul Manajemen User.....	 147
13.1. Menambahkan Kolom level pada Tabel users	148
13.2. Membuat Route untuk Manajemen User	149
13.3. Model dan Controller User	150
13.4. Menampilkan User.....	150

13.5. Menambah User	153
13.6. Menghapus User	156
13.7. Edit dan Update User	157
13.8. Merelasikan Tabel users dan Tabel galeri	160
BAB 14. Proteksi Modul dengan Middleware	165
14.1. Proteksi Modul dengan Middleware Auth	167
14.2. Proteksi Navigation Bar	168
14.3. Membuat Middleware Admin	170
BAB 15. Halaman Pengunjung (Front-End)	173
15.1. Menampilkan Data Album Secara Horizontal	174
15.2. Menampilkan Galeri Foto Berdasarkan Album	178
15.3. Menampilkan Detail Galeri Foto (Lightbox)	180
15.4. Menambahkan Fitur Like pada Galeri Foto	182
BAB 16. Panduan Lengkap Upload Proyek Laravel ke Hosting	185
16.1. Persiapan File dan Database di Lokal	186
16.2. Upload ke Hosting	188
16.2.1. Cara Mengecek Versi PHP di Hosting	188
16.2.2. Membuat User dan Database di Hosting	190
16.2.3. Upload Database ke Hosting	193
16.2.4. Upload File Proyek ke Hosting	194
16.2.5. Setting File dan Database di Hosting	196
16.3. Ujicoba Online Proyek Laravel	197
Daftar Pustaka	200

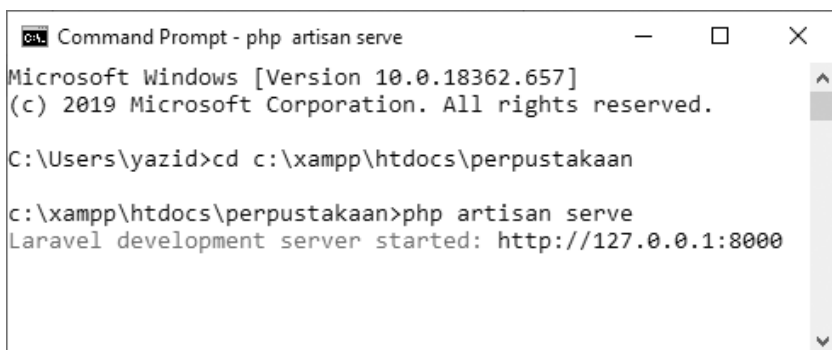
BAB 4

Routing dan View

Sebelum masuk ke pembahasan routing, kita akan membuat server untuk aplikasi Laravel untuk menyederhanakan pengaksesan alamat url aplikasi. Caranya, ketikkan perintah Artisan melalui Command Prompt:

```
php artisan serve
```

Maka tampil informasi bahwa kita dapat menjalankan aplikasi melalui browser dengan mengakses **http://127.0.0.1:8000** atau **http://localhost:8000**. Lihat gambar 4.1.



```
Command Prompt - php artisan serve
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.657]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

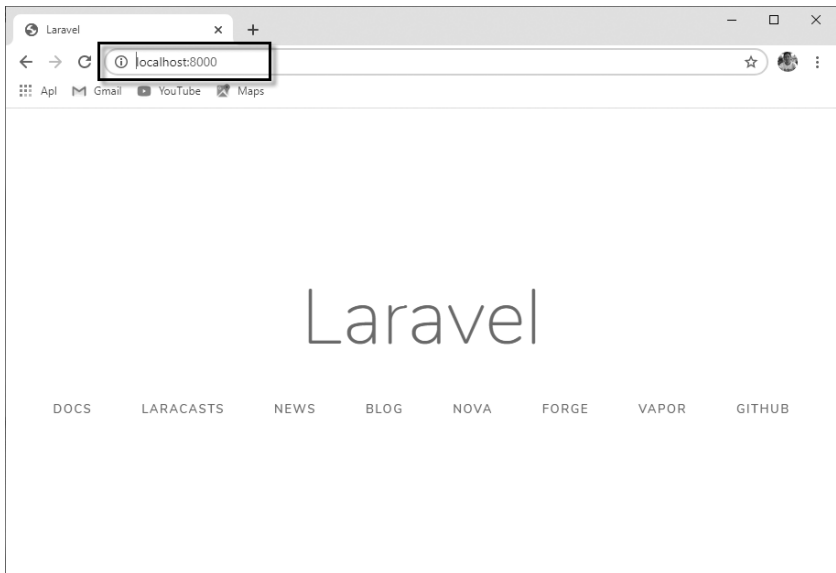
C:\Users\yazid>cd c:\xampp\htdocs\perpustakaan

c:\xampp\htdocs\perpustakaan>php artisan serve
Laravel development server started: http://127.0.0.1:8000
```

Gambar 4.1 Menjalankan perintah php artisan serve

Hal ini dapat menyingkat alamat url sebelumnya yang di akses melalui **http://localhost/perpustakaan/public/** (lihat lagi gambar 2.9), sekarang cukup dengan mengetik **http://localhost:8000**. Lihat gambar 4.2.

Untuk keluar dari server virtual yang dibuat oleh php artisan, tekan tombol **Control + C** di keyboard.



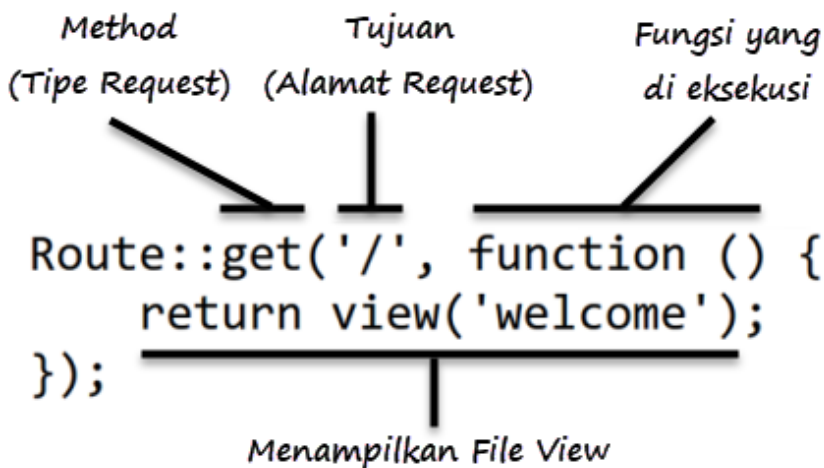
Gambar 4.2 Halaman utama Laravel

4.1 Memahami Konsep Routing

Fungsi utama route untuk menangani request / permintaan aplikasi untuk kemudian mengarahkan aplikasi untuk memanggil halaman tertentu sesuai dengan permintaan aplikasi tersebut.

Setiap route dibuat / didefinisikan pada file **web.php** yang terletak di folder **perpustakaan/routes/**. Untuk selanjutnya, apabila penulis menyebutkan **web.php**, maka itu merujuk pada **perpustakaan/routes/web.php**.

Sekarang coba perhatikan halaman utama Laravel pada gambar 4.2, dimana halaman utama default Laravel tersebut adalah hasil dari kode routing yang terletak pada file **web.php**. Berikut ini adalah perintah route untuk menampilkan halaman utama default Laravel. Lihat gambar 4.3.



Gambar 4.3 Struktur dasar perintah route

Keterangan Gambar 4.3:

- **Method** (Type Request) adalah method yang digunakan pada protokol HTTP. Method `get` digunakan ketika kita akan membuka suatu halaman. Selain `get`, ada juga method `post` (digunakan ketika kita mengirim data), `put`, `patch` dan `delete`.
- **Tujuan** atau alamat dari routing. Tanda garis miring (/) artinya tujuannya ke root dari aplikasi (halaman utama).
- **function** merupakan fungsi yang akan di eksekusi ketika routing dijalankan.
- **return view** akan menampilkan file view bernama `welcome`.

Jadi, arti dari routing pada gambar 4.3 adalah ketika Laravel menerima request `get` yg mengarah ke root aplikasi / halaman utama (<http://localhost:8000>) yang dinyatakan oleh tanda garis miring (/), maka Laravel dengan fungsi `view()` akan menampilkan file bernama `welcome`.

File view `welcome` itulah yang berisi tulisan “**Laravel**” (lihat lagi gambar 4.2). Untuk membuktikannya, mari kita buka file view `welcome`. Sebelumnya, perlu diketahui bahwa penamaan file view di Laravel secara standar menggunakan blade template (nanti akan kita bahas di bab tersendiri), jadi penamaan file view-nya menjadi `welcome.blade.php` yang dapat ditemukan di folder `perpustakaan/resources/views/`.

Berikut sebagian isi dari file `welcome.blade.php`:

```
83. <div class="title m-b-md">
84.     Laravel
85. </div>
86. <div class="links">
87.     <a href="https://laravel.com/docs">Docs</a>
88.     <a href="https://laracasts.com">Laracasts</a>
89.     <a href="https://laravel-news.com">News</a>
90.     <a href="https://blog.laravel.com">Blog</a>
91.     <a href="https://nova.laravel.com">Nova</a>
92.     <a href="https://forge.laravel.com">Forge</a>
93.     <a href="https://vapor.laravel.com">Vapor</a>
94.     <a href="https://github.com/laravel/laravel">GitHub</a>
95. </div>
```

Sekarang coba ubah isinya menjadi, perhatikan teks yang ditebalkan:

```
83. <div class="title m-b-md">
84.     Selamat Datang
85. </div>
86. <div class="links">
87.     <a href="/">Halaman Utama</a>
88.     <a href="/tentang">Tentang Kami</a>
89.     <a href="/domainhosting">Domain dan Hosting</a>
90. </div>
```

Untuk melihat hasilnya, refresh/akses lagi di browser `http://localhost:8000`, maka sekarang tampilannya sudah berubah. Lihat gambar 4.4.

4.2 Membuat Route

Untuk lebih memahami tentang route, kita akan membuat sebuah route baru yang akan mengarah ke halaman baru.

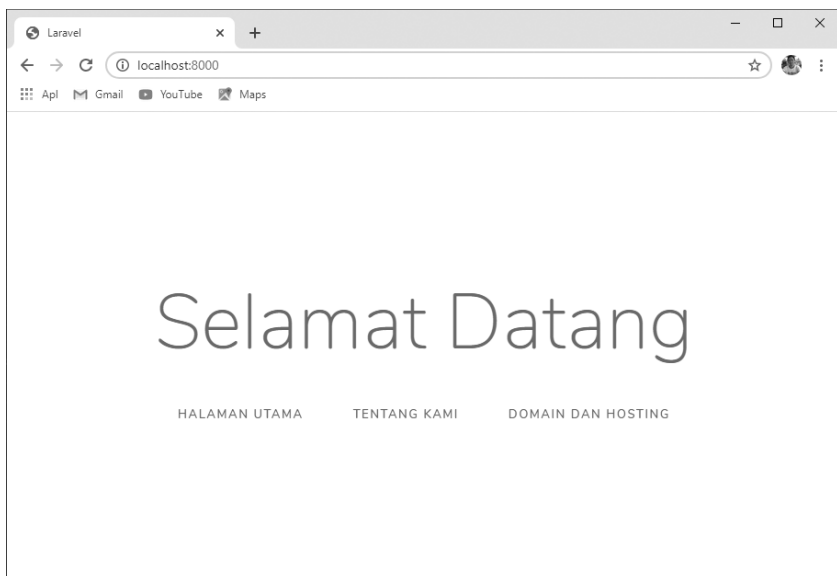
Langkah 1:

Buat file baru dengan nama `tentangkami.blade.php`, karena isinya hampir sama copy-kan semua isi kode yang ada di file `welcome.blade.php`.

Langkah 2:

Buka file `tentangkami.blade.php`, lalu ubah pada **Baris 84** yang semula Selamat Datang menjadi Tentang Kami:

```
83. <div class="title m-b-md">
84.     Tentang Kami
85. </div>
```



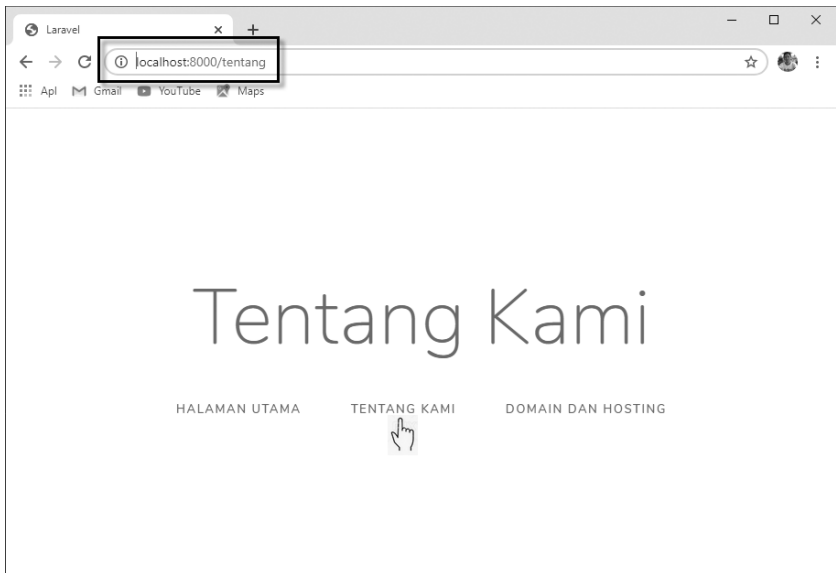
Gambar 4.4 Mengubah tampilan halaman utama Laravel

Langkah 3:

Buka file route **web.php**, lalu tambahkan route baru untuk menangani request halaman tentang, perhatikan teks yang ditebalkan:

```
Route::get('/', function () {  
    return view('welcome');  
});  
  
Route::get('/tentang', function () {  
    return view('tentangkami');  
});
```

Sekarang coba klik link TENTANG KAMI, maka akan tampil halaman baru Tentang Kami. Lihat gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Tentang Kami

4.3 Mengarahkan Route ke Sub Folder

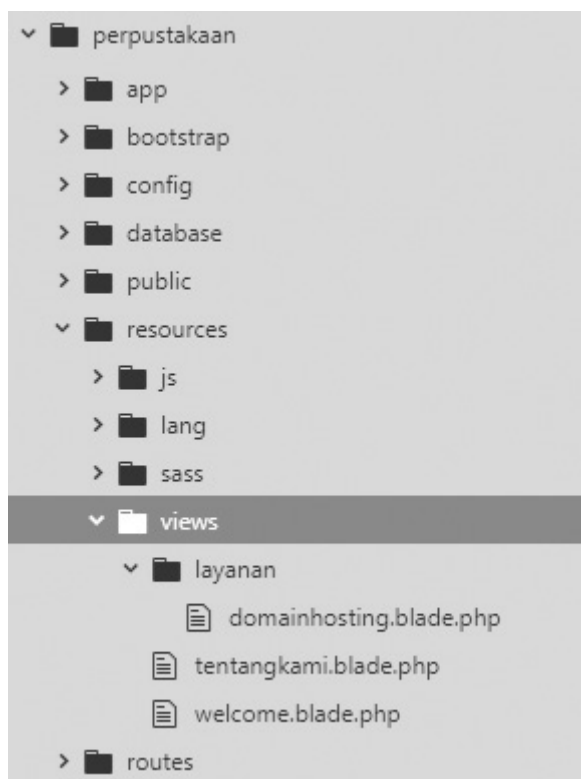
Kita akan berlatih sekali lagi mengenai route agar lebih paham mengenai dasar-dasar route. Kasus kali ini, kita akan menempatkan file view dalam sebuah sub folder, bagaimana route-nya?

Langkah 1:

Buat folder baru bernama `layanannya` di `resources/views/`.

Langkah 2:

Kemudian buat file baru dengan nama `domainhosting.blade.php` dan simpan di `resources/views/`, karena isinya hampir sama copy-kan semua isi kode yang ada di file `welcome.blade.php`, maka sekarang susunan file dan foldernya dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Susunan file di folder views

Langkah 3:

Buka file **domainhosting.blade.php**, lalu ubah pada **Baris 84** yang semula Selamat Datang menjadi Domain dan Hosting:

```
83. <div class="title m-b-md">
84.     Domain dan Hosting
85. </div>
```

Langkah 3:

Buka file route **web.php**, lalu tambahkan route baru untuk menangani request halaman tentang, perhatikan teks yang ditebalkan:

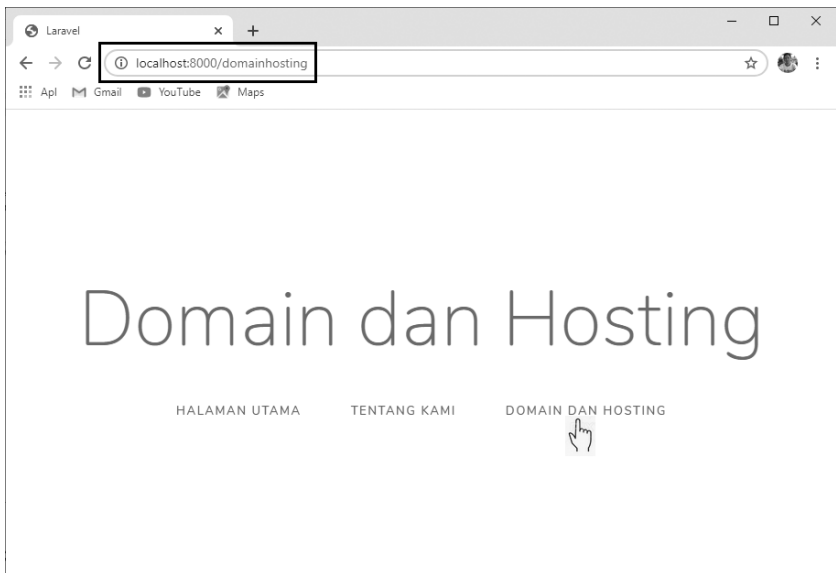
```
Route::get('/', function () {
    return view('welcome');
});

Route::get('/tentang', function () {
    return view('tentangkami');
});

Route::get('/domainhosting', function () {
    return view('layananan.domainhosting');
});
```

Perhatikan pada **return view**-nya ada tanda titik yang menandakan folder (**layananan.domainhosting**), dimana route akan mengarahkan ke folder **layananan**, tempat dimana file **domainhosting.blade.php** berada.

Sekarang coba klik link DOMAIN DAN HOSTING, maka akan tampil halaman baru Domain dan Hosting. Lihat gambar 4.7.

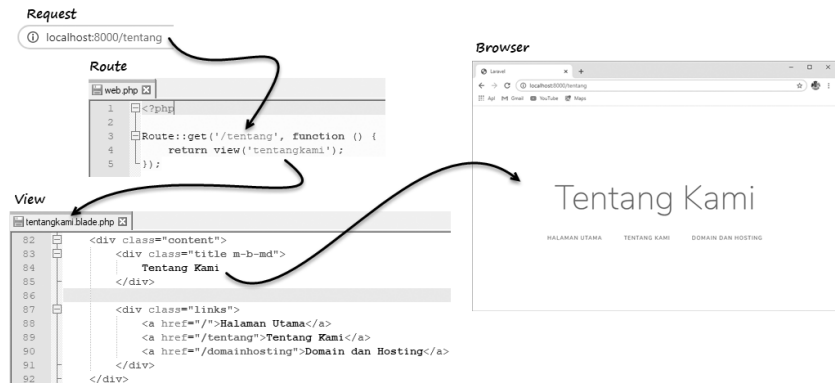


Gambar 4.7 Halaman Domain dan Hosting

Oke, penulis cukupkan pembahasan tentang dasar-dasar routing sampai disini. Sebenarnya, nanti kita akan banyak membuat routing pada Controller yang akan kita bahas pada bab tersendiri.

4.4 Cara Kerja Routing

Sebagai ringkasan, penulis akan memberikan ilustrasi penjelasan alur routing yang telah kita pelajari pada bab ini. Lihat gambar 4.8.



Gambar 4.8 Ilustrasi penjelasan alur routing

Saat ada **Request** (dalam kasus ini adalah tentang), maka **Route** akan mengarahkannya ke **View** `tentangkami` (`tentangkami.blade.php`) yang hasilnya ditampilkan di **Browser** (request sudah terpenuhi).

4.5 Mengenal View

Laravel adalah framework yang menganut pola MVC (**Model View Controller**), dengan “V” adalah **View** yang digunakan **untuk menampilkan data**.

Pada Laravel, file-file view diletakkan di folder `resources/views/`.

Dalam latihan membuat route diatas, sebenarnya kita sudah membuat beberapa view (`welcome.blade.php`, `tentangkami.blade.php`, `domainhosting.blade.php`) untuk menampilkan data di browser, hasilnya dapat dilihat lagi pada gambar 4.4, 4.5 dan 4.7.