

Resume PWF

Kelompok 2

Materi ini mengupas tuntas framework Laravel yang merupakan salah satu framework PHP paling populer untuk membangun website maupun API. Sebelum mempelajari Laravel, penting untuk memahami dasar-dasar HTTP, PHP, dan penggunaan Git. Laravel bersifat open-source, memiliki komunitas besar, dan mengusung arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan manajemen data.

Laravel memanfaatkan Composer sebagai dependency manager. Proses pembuatan project baru sangat mudah dengan perintah `composer create-project`, yang secara otomatis mengunduh semua library yang dibutuhkan. Laravel juga memiliki struktur project yang rapi, memudahkan pengembang untuk memahami dan mengelola kode.

Artisan adalah command-line tool Laravel yang sangat powerful. Dengan Artisan, pengembang dapat menjalankan berbagai perintah penting seperti `php artisan serve` untuk menjalankan server pengembangan lokal, `php artisan make` untuk membuat file otomatis, hingga `php artisan route:list` untuk melihat semua rute yang tersedia. Artisan memudahkan banyak aspek pengembangan, termasuk database migration, testing, dan cache management.

Request lifecycle di Laravel dimulai dari file `public/index.php` yang menjadi entry point seluruh request. Request akan diteruskan ke HTTP Kernel, lalu dijalankan oleh Service Provider yang bertugas me-load komponen penting seperti database, routing, validasi, hingga queue.

Laravel juga mengutamakan praktik pengujian dengan menggunakan PHPUnit. Pengembang dapat membuat unit test dan feature test dengan mudah menggunakan perintah artisan. Fitur testing Laravel memungkinkan integrasi dengan database, controller, dan komponen lainnya secara seamless.

Manajemen konfigurasi di Laravel sangat fleksibel. Environment variable dapat diatur melalui file `.env` untuk setiap environment berbeda seperti local, staging, atau production. Konfigurasi tambahan dapat ditambahkan melalui file di folder `config`, yang bisa di-cache untuk meningkatkan performa aplikasi dengan `php artisan config:cache`.

Dependency Injection (DI) di Laravel diatur melalui Service Container, yang mengelola pembuatan dan resolusi dependency secara otomatis. Pengembang dapat menggunakan binding sederhana, singleton, hingga binding interface ke class. Service Provider menjadi tempat utama untuk mendaftarkan dependency dan melakukan proses bootstrapping aplikasi.

Facades merupakan fitur Laravel untuk mengakses service secara statis. Fitur ini berguna dalam kondisi tertentu, terutama saat tidak bisa menggunakan dependency injection secara langsung.

Laravel menyediakan berbagai Facades seperti Config, Route, dan View yang memudahkan akses layanan inti framework.

Routing adalah inti pengelolaan request di Laravel. Dengan fitur routing, pengembang dapat dengan mudah mendefinisikan rute berdasarkan HTTP method seperti GET, POST, PUT, PATCH, DELETE, dan OPTIONS. Laravel juga menyediakan fitur redirect, fallback route untuk menangani halaman tidak ditemukan, dan route group untuk mengelompokkan rute dengan konfigurasi serupa.

Pada sisi tampilan, Laravel menawarkan Blade, template engine yang memungkinkan pemisahan logika dan tampilan secara efektif. Blade memudahkan pengelolaan view dengan syntax yang sederhana dan aman. View disimpan di folder resources/views dan bisa menggunakan struktur nested untuk pengelolaan yang lebih baik. Laravel juga memungkinkan caching view untuk meningkatkan performa di production.

Laravel menyediakan dukungan untuk file statis seperti CSS, JavaScript, gambar, dan lainnya di folder public. Untuk proyek yang lebih kompleks, Laravel mendukung integrasi dengan Node.js untuk kompilasi dan minifikasi asset CSS dan JavaScript, yang kemudian ditempatkan di folder public.

Secara keseluruhan, Laravel menghadirkan framework modern yang menyatukan berbagai kebutuhan pengembangan web, mulai dari kemudahan pembuatan project, struktur kode yang rapi, testing yang powerful, hingga performa yang optimal. Dengan fitur-fitur seperti Artisan, Service Container, Blade, dan Routing, Laravel menjadi solusi ideal bagi pengembang yang ingin membangun aplikasi web dengan cepat dan efisien.