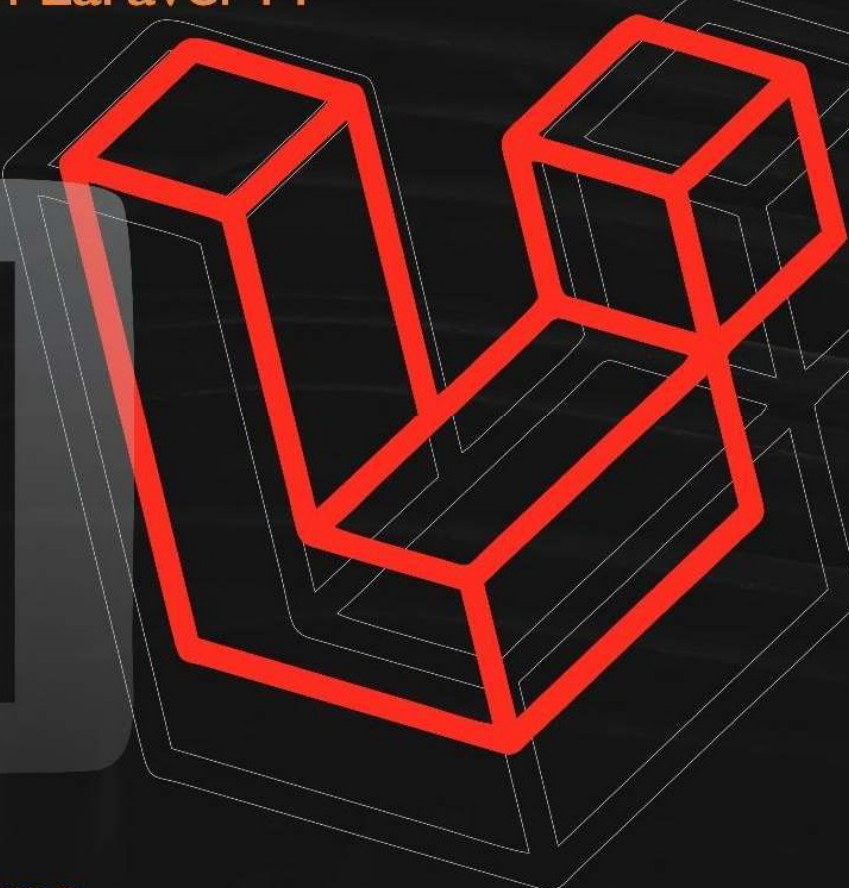


Pemrograman Web Laravel

Membangun Website Yang Dinamis
Menggunakan Laravel 11



Sholeh Budi Utomo
Bayu Dwi Raharja

PEMROGRAMAN WEB LARAVEL 11

Membangun Website yang Dinamis Menggunakan Framework
Laravel 11

Penulis :

Sholeh Budi Utomo & Bayu Dwi Raharja

 Penerbit
REDTECH PUTRA BENUA

PEMROGRAMAN WEB LARAVEL 11

Membangun Website yang Dinamis Menggunakan Framework Laravel 11

Penulis:

Sholeh Budi Utomo & Bayu Dwi Raharja

Desain Cover:

Hendro Wijayanto

Tata Letak:

Bayu Dwi Raharja

Proofreader:

Bayu Dwi Raharja

ISBN:

978-623-10-3725-1

Cetakan Pertama:

September 2024

Hak Cipta 2024, Pada Penulis

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2024

by Penerbit Redtech Putra Benua

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.



Redtech Putra Benua
(Grup CV. Redtech Putra Benua)

Perumahan Graha Jatikuwung Indah Blok D04
Wonosari, RT.002 RW.003 Jatikuwung, Gondangrejo, Karanganyar, 57188

Website: www.redtechidn.org

Instagram: [@redtechidn](https://www.instagram.com/redtechidn)

Whatsapp : +6281613 55055

Homepage : <https://redtechidn.org>

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan segala puji syukur atas ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kenikmatan, kesehatan, kemudahan, dan kesempatan kepada penulis, sehingga tersusunlah buku ini dengan Judul “**Pemrograman Web Laravel 11**”.

Dunia Teknologi terus berkembang dengan pesat, menghadirkan berbagai tantangan serta peluang bagi para pengembang website, dalam hal ini pengguna website mengharapkan aplikasi website yang cepat, aman, dan ramah pengguna.

Laravel adalah salah satu kerangka kerja PHP *Hypertext Preprocessor* yang populer saat ini. Buku ini memberikan penjelasan kepada pembaca supaya dapat memahami tentang Framework Laravel dari dasar-dasar pengaturan lingkungan pengembangan hingga praktik dasar untuk membangun aplikasi website, setiap babnya dirancang untuk memberikan wawasan dan praktik dalam pengembangan web dengan Laravel.

Kami menyadari dengan terselesaikannya buku ini bahwa penulis buku ini bukanlah hasil usaha kami sendiri. Banyak faktor pendukung dalam penyelesaian buku ini. Oleh karena itu kami ingin mengucapkan terimakasih kepada semua yang telah memberikan wawasan dan bimbingan sebelum dan selama pembuatan buku ini.

Harapan kami sebagai penulis, buku ini tidak hanya memberi anda pengetahuan yang berharga ,tetapi juga menginspirasi anda untuk terus menjelajahi potensi tak terbatas dari dunia pemrograman Web. Selamat membaca dan selamat mengeksplorasi dunia Laravel.

Surakarta, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

A. PEMROGRAMAN WEB.....	1
B. LINGKUNGAN PEMROGRAMAN WEB	2
1. Editor atau Integrated and Development Environment (IDE) ...	2
2. Web Browser	2
3. Web Server.....	3
4. Bahasa Pemrograman	3
5. Database	4
6. Version Control System	4
7. Terminal atau Command Line Interface (CLI).....	4
A. LARAVEL	5
B. EKOSISTEM FRAMEWORK LARAVEL	8
1. Laravel Breeze	8
2. Laravel Forge	9
3. Laravel Cashier	10
4. Laravel Nova	11
5. Laravel Socialite.....	12
6. Laravel Vapor	13
7. Laravel Scout	13
C. KENAPA LARAVEL MENJADI FRAMEWORK PHP PALING POPULER.....	14
D. PERSIAPAN MEMBANGUN APLIKASI LARAVEL	15
1. Text Editor.....	16
2. XAMPP.....	16
3. COMPOSER.....	18
E. INSTALASI LARAVEL MELALUI COMPOSER.....	19
1. Menyiapkan Folder.....	19
2. Instal Laravel 11.	19
F. STRUKTUR FOLDER DALAM LARAVEL	20

G. MENJALANKAN LARAVEL DENGAN VISUAL STUDIO CODE	22
A. Konsep MVC (Model View Controller).....	24
B. Routing	26
C. Middleware.....	32
D. Controllers.....	37
E. View	41
A. Konfigurasi Database.....	52
B. Migration.	55
C. Model.	62
A. Mengenal CRUD Laravel.....	74
B. Menyiapkan Model dan Migration.	74
C. Penerapan Create (Membuat Data).	76
D. Penerapan Read (Membaca Data).....	86
E. Penerapan Update (Memperbarui Data).....	91
F. Penerapan Delete (Menghapus Data).....	100
DAFTAR PUSTAKA	104

BAB I

PENDAHULUAN

A. PEMROGRAMAN WEB

Pemrograman merupakan serangkaian langkah untuk membuat instruksi atau perintah bagi program komputer, mulai dari penulisan kode, pengujian, perbaikan, hingga pemeliharaan instruksi tersebut (Nugroho, 2020). Sementara itu, istilah "web" mengacu pada medium informasi yang dapat diakses melalui internet menggunakan peramban web (browser). Di dalam web, informasi dapat disajikan dalam berbagai format, termasuk teks, gambar, grafik, video, audio, dan animasi.

Pemrograman web adalah disiplin dalam pengembangan perangkat lunak yang berkaitan dengan pembuatan dan pengelolaan situs web atau aplikasi web. Ini melibatkan penggunaan dari berbagai bahasa pemrograman, kerangka kerja, dan teknologi web untuk membuat website yang interaktif, dinamis dan responsif. Pemrograman web mencakup berbagai tahapan mulai dari perencanaan dan desain tata letak situs website, penulisan code hingga mengelola server dan database untuk menyajikan konten yang sesuai dengan permintaan pengguna.

Bidang pemrograman web mencakup sejumlah aspek, mulai dari desain dan struktur halaman web hingga pengembangan aplikasi web yang kompleks. Ini juga melibatkan pemeliharaan situs web dan aplikasi web yang sudah ada, termasuk perbaikan bug dan pembaruan fitur.

Salah satu bahasa pemrograman yang paling umum digunakan dalam pemrograman web adalah HTML. Ini digunakan untuk menentukan struktur dan konten halaman web, seperti teks, gambar, dan video.

CSS, atau Cascading Style Sheets, adalah bahasa pemrograman yang mengatur tampilan halaman web. Ini memungkinkan pengaturan seperti warna, font, dan tata letak elemen.

JavaScript, di sisi lain, menambahkan interaktivitas dan dinamika ke halaman web. Ini memungkinkan penambahan tombol, formulir, dan animasi.

PHP adalah bahasa pemrograman populer yang digunakan untuk pemrograman web. Ini digunakan untuk memproses data, mengelola

konten, dan berinteraksi dengan pengguna. PHP juga berguna untuk mengakses database.

Pemrograman web melibatkan dua komponen utama: front-end dan back-end. Front-end mencakup apa yang terlihat oleh pengguna, seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Back-end, yang tidak terlihat oleh pengguna, bertanggung jawab untuk pemrosesan data dan menyediakan respon kepada pengguna. Ini sering menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, Python, atau Ruby, serta database untuk menyimpan data.

B. LINGKUNGAN PEMROGRAMAN WEB

Lingkungan pemrograman web merujuk pada rangkaian alat, perangkat lunak dan konfigurasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Web. Ini mencakup perangkat keras, perangkat lunak, serta pengaturan yang diperlukan agar pengembang web bisa berjalan dengan lancar. Berikut beberapa komponen utama dalam lingkungan pemrograman web:

1. Editor atau Integrated and Development Environment (IDE)

Merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menulis, mengedit, dan mengelola kode. Untuk perangkat yang sering digunakan oleh seorang programmer khususnya pemrograman web antara lain Visual Studio Code, Sublime Text, Notepad ++ dan lain-lain.

2. Web Browser

Web Browser adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menampilkan halaman web dan konten internet. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengakses situs web, aplikasi web, dan konten online lainnya. Fungsi web browser bagi pengembang Web antara lain:

a. Pengembangan dan Pengujian Lokal

Seorang pengembang web menggunakan web browser untuk mengakses dan menguji aplikasi web yang sedang dikembangkan secara lokal di server web lokal. Ini memungkinkan pengembang untuk melihat bagaimana aplikasi tersebut terlihat dan berfungsi di berbagai browser dan perangkat.

b. Debugging

Web browser memiliki fitur-fitur pengembangan bawaan seperti Console Developer Tools

c. Cross-browser Testing

Dengan menggunakan berbagai web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge pengembang dapat memastikan bahwa aplikasi web berfungsi dengan baik di berbagai platform dan browser. Hal ini penting untuk dilakukan

karna berbagai browser dapat menafsirkan kode dan merender halaman web.

d. Responsiveness Testing

Web browser memungkinkan pengembang untuk menguji responsivitas aplikasi web diberbagai ukuran layar dan perangkat. Fitur-fitur seperti mode responsif dan alat pengembangan bawaan memudahkan pengembang dalam menyesuaikan tampilan aplikasi web dengan baik diberbagai perangkat

e. Interaksi dengan API dan Layanan Website

Pengembang web menggunakan web browser untuk menguji dan berinteraksi dengan *API Application Programming Interface* dan layanan web yang digunakan dalam aplikasi web, serta memeriksa permintaan jaringan untuk memastikan semua permintaan dan tanggapan berjalan dengan baik.

Web browse tidak hanya digunakan oleh pengguna akhir untuk mengakses internet, tetapi juga merupakan alat utama bagi seorang pengembang web dalam proses pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan aplikasi web.

3. Web Server

Web server merupakan perangkat lunak yang berjalan diserver komputer dan bertanggung jawab untuk menangani permintaan HTTP dari client (seperti web browser) dan mengirimkan konten halaman web yang diminta. Fungsinya adalah untuk menyediakan akses kepada pengguna untuk menampilkan halaman web, file, atau aplikasi web melalui internet.

Web server menyimpan dan mengirimkan berbagai jenis konten, termasuk halaman HTML, gambar, file CSS, JavaScript, serta data dinamis dari basis data. Beberapa contoh web server yang populer termasuk Apache HTTP Server, Nginx, Microsoft Internet Information Services (IIS), dan LiteSpeed. Para pengembang web menggunakan web server untuk meng-host dan menguji aplikasi web secara lokal sebelum mempublikasikannya secara online, serta untuk menyediakan akses ke situs web mereka kepada pengguna di seluruh dunia melalui internet.

4. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah sekumpulan aturan dan instruksi yang digunakan oleh pengembang untuk menulis kode yang dapat dipahami oleh komputer. Ini memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi, perangkat lunak, dan situs web dengan berbagai fungsi dan kompleksitas. Setiap bahasa pemrograman memiliki sintaks

dan aturan sendiri yang digunakan untuk mengekspresikan logika dan algoritma.

Bahasa pemrograman dapat digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk pengembangan web, pengembangan perangkat lunak, pengembangan game, analisis data, dan kecerdasan buatan. Contoh bahasa pemrograman yang populer termasuk Python, JavaScript, Java, C++, Ruby, PHP, dan banyak lagi. Pemilihan bahasa pemrograman biasanya bergantung pada kebutuhan proyek, preferensi pengembang, dan ekosistem pengembangan yang tersedia.

5. Database

Aplikasi web yang memerlukan penyimpanan data akan memerlukan server basis data. Basis data yang populer digunakan oleh seorang pengembang web diantaranya MySQL, PostgreSQL, MongoDB, dan SQLite.

6. Version Control System

Merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melacak perubahan dalam sumber kode dan kolaborasi dengan tim pengembang. Git adalah Version Control System yang paling umum digunakan.

7. Terminal atau Command Line Interface (CLI)

CLI merupakan antar muka text yang memungkinkan untuk berinteraksi dengan sistem operasi dan menjalankan perintah-perintah penting seperti menginstal dependensi, menjalankan server, dan mengelola kode.