

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Landasan Teori**

##### **4.1.1 Desain Identitas Visual**

Identitas visual adalah elemen desain yang mencerminkan karakteristik, visi, dan misi suatu organisasi atau acara (Syahrullah, 2023). Komponen utama identitas visual mencakup logo, warna, tipografi, dan elemen grafis lainnya yang digunakan secara konsisten untuk menciptakan citra profesional dan mudah dikenali. Dalam konteks konferensi, identitas visual berperan penting untuk meningkatkan daya tarik peserta dan mencerminkan profesionalisme acara.

Penggunaan desain yang konsisten meningkatkan efektivitas komunikasi visual (Rachmad, Wardani, Andhini, & Basiroen, 2024). Konsistensi desain memastikan bahwa semua media—baik poster, sertifikat, cover book, maupun website terintegrasi dalam pesan visual yang seragam.

##### **4.1.2 Penggunaan Template Desain**

Template desain adalah alat yang memudahkan proses pembuatan media grafis dengan menyediakan kerangka yang dapat digunakan kembali (Wulandari & Mudinillah, 2022). Template yang dirancang dengan baik dapat:

1. Menghemat waktu dalam proses desain.
2. Menjamin konsistensi elemen visual.
3. Mengurangi kemungkinan kesalahan desain.

Canva Pro sebagai salah satu platform desain populer memungkinkan pengguna untuk menciptakan desain berbasis template yang efisien dan profesional, sehingga sangat cocok untuk kebutuhan pembuatan media konferensi.

### 4.1.3 Desain Website Konferensi

Desain website yang efektif harus memenuhi prinsip-prinsip user experience (UX) yang baik, seperti kemudahan navigasi, tata letak yang terstruktur, dan penyajian informasi yang relevan (Novita, Nazli, & Khomarudin, 2024). Dalam konteks konferensi, website berfungsi sebagai media informasi utama untuk peserta, sehingga perlu dirancang dengan fokus pada:

1. Penyajian informasi acara secara jelas.
2. Penonjolan acara mendatang.
3. Aksesibilitas fitur penting seperti pendaftaran dan unduhan materi.

### 4.1.4 Framework Laravel

Laravel adalah salah satu framework PHP yang paling populer dan serbaguna di dunia saat ini. Dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011, Laravel telah merevolusi cara pengembang web membangun aplikasi dengan PHP. Laravel merupakan framework *open-source* yang dirancang untuk mempermudah pengembangan aplikasi web dengan mengikuti pola arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) (Yudhanto & Prasetyo, 2019). Pendekatan ini memungkinkan pemisahan yang jelas antara logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data. Laravel menyediakan berbagai fitur yang mempermudah pengembangan aplikasi web, antara lain:

1. *Eloquent ORM*: Eloquent adalah sistem *Object-Relational Mapping* (ORM) yang kuat dan mudah digunakan. ORM ini memungkinkan pengembang untuk berinteraksi dengan basis data menggunakan sintaksis yang elegan dan intuitif, sehingga mengurangi kebutuhan untuk menulis query SQL secara manual (Lubis, Handoko, & Wulan, 2023).
2. *Routing*: Laravel memiliki sistem routing yang fleksibel dan mudah digunakan, memungkinkan pengembang untuk mendefinisikan rute aplikasi dengan metode yang sederhana dan dapat dibaca.
3. *Blade Templating Engine*: Blade adalah mesin templating milik Laravel yang memungkinkan pembuatan tampilan dinamis dengan sintaksis sederhana.

Blade mendukung pengelolaan tampilan yang dapat digunakan kembali, mempermudah pembuatan tampilan yang konsisten di seluruh aplikasi (Pramono & Honggara, 2019).

4. *Middleware: Middleware* di Laravel berfungsi untuk memfilter HTTP request yang masuk ke aplikasi. Ini berguna untuk tugas-tugas seperti otentikasi, validasi, dan pengelolaan akses pengguna.
5. *Artisan CLI*: Laravel menyediakan *command-line interface* (CLI) yang memungkinkan pengembang untuk menjalankan berbagai perintah yang mempermudah pengembangan, seperti pembuatan kontroler, model, dan migrasi basis data.
6. *Migration dan Seeders*: Laravel dilengkapi dengan sistem migrasi dan seeder untuk mengelola skema basis data. Pengembang dapat dengan mudah membuat, mengubah, dan menghapus tabel, serta mengisi tabel dengan data dummy untuk keperluan pengujian.

Laravel menggunakan pendekatan rolling release, di mana rilis minor dan patch dirilis secara berkala, memastikan bahwa framework selalu mutakhir dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pengembang. Pembaruan ini dapat langsung diintegrasikan ke dalam proyek tanpa merusak kompatibilitas aplikasi yang sudah ada. Pembaruan utama dirilis setiap tahun, sementara pembaruan minor dan patch dapat keluar setiap minggu.

Keuntungan dari pendekatan ini adalah pengembang tidak perlu menunggu lama untuk mendapatkan fitur baru atau perbaikan bug, sehingga aplikasi yang dibangun menggunakan Laravel tetap aman dan berkinerja baik.

Laravel memiliki Arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) adalah pola desain yang memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama:

1. Bertanggung jawab untuk berinteraksi dengan basis data dan mengelola logika bisnis. Di Laravel, Eloquent ORM digunakan untuk menangani operasi basis data.

2. View Komponen ini bertugas untuk menampilkan data kepada pengguna. Laravel menggunakan Blade templating engine untuk merender tampilan dinamis yang dapat digunakan kembali.
3. Controller bertindak sebagai penghubung antara Model dan View. Controller menerima input dari pengguna, memprosesnya menggunakan Model jika diperlukan, dan menentukan View yang akan ditampilkan.

Pola MVC ini memisahkan logika aplikasi, membuat kode lebih terstruktur dan mudah dipelihara. Hal ini meningkatkan efisiensi pengembangan karena setiap komponen dapat dikembangkan secara independen tanpa saling mengganggu.

Walaupun Laravel sering diidentifikasi dengan pola MVC, framework ini juga mendukung pendekatan arsitektur lainnya, seperti ADR (*Action-Domain-Responder*), *Clean Architecture*, dan DDD (*Domain-Driven Design*). Pendekatan-pendekatan ini memberikan kebebasan bagi pengembang untuk memilih arsitektur yang paling sesuai dengan kebutuhan proyek mereka, baik untuk aplikasi sederhana maupun kompleks.

#### **4.1.5 MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) *open-source* yang sangat populer di dunia dan telah digunakan oleh jutaan aplikasi dan organisasi di seluruh dunia. Dikembangkan oleh Michael "Monty" Widenius pada tahun 1995, MySQL kini dimiliki oleh Oracle Corporation. Sebagai RDBMS, MySQL menyimpan data dalam tabel yang saling berhubungan, memungkinkan pengelolaan dan pemrosesan data secara efisien dan terstruktur. MySQL mendukung bahasa query SQL (*Structured Query Language*), yang digunakan untuk memanipulasi dan mengambil data dari database. Dengan kemampuan untuk menangani jumlah data yang besar dan permintaan yang intens, MySQL menawarkan skalabilitas dan kinerja tinggi, menjadikannya pilihan utama dalam pengembangan aplikasi web yang membutuhkan pengelolaan data yang besar (Supriyanti, 2021).

MySQL juga dikenal dengan fitur keamanan yang kuat, seperti autentikasi pengguna, enkripsi data, dan kontrol akses berbasis peran, yang memastikan bahwa data tetap aman dari akses yang tidak sah. Sistem ini juga mendukung transaksi yang aman dengan memenuhi standar ACID (*Atomicity, Consistency, Isolation, Durability*), yang memastikan integritas data selama proses transaksi. Selain itu, MySQL kompatibel dengan berbagai bahasa pemrograman seperti PHP, Python, dan Java, serta dapat diintegrasikan dengan banyak framework pengembangan aplikasi seperti Laravel, Django, dan Ruby on Rails. Hal ini mempermudah pengembang dalam menggunakan MySQL dalam berbagai proyek aplikasi berbasis web.

Keunggulan lainnya adalah kemampuan replikasi, yang memungkinkan salinan data dibuat di server lain untuk meningkatkan ketersediaan dan ketahanan sistem. MySQL juga mendukung pencadangan dan pemulihan data secara terjadwal, yang sangat berguna untuk mengurangi potensi kehilangan data. Karena MySQL adalah perangkat lunak *open-source*, pengembang dapat menggunakannya tanpa biaya lisensi, yang menjadikannya pilihan ekonomis untuk pengembangan aplikasi web. MySQL telah banyak digunakan dalam berbagai aplikasi web seperti sistem manajemen konten (CMS), *e-commerce*, aplikasi media sosial, dan manajemen proyek, di mana pengelolaan data yang kompleks dan besar diperlukan.

Dengan semua fitur dan keunggulannya, MySQL tetap menjadi pilihan utama dalam pengembangan aplikasi berbasis web karena keandalan, kecepatan, dan fleksibilitasnya dalam menangani berbagai jenis data. Keberadaan komunitas besar yang aktif serta dokumentasi yang lengkap juga memberikan dukungan yang sangat dibutuhkan pengembang untuk memecahkan masalah dan meningkatkan pemahaman mereka dalam menggunakan MySQL.

#### **4.1.6 Bootstrap**

Bootstrap adalah framework open-source yang paling populer untuk pengembangan antarmuka pengguna (UI) dan desain responsif di web. Dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton pada tahun 2011 di Twitter, Bootstrap bertujuan untuk memudahkan pengembang dalam membuat desain web yang menarik dan fungsional tanpa perlu menulis kode CSS dan JavaScript dari awal. Dengan menyediakan kumpulan komponen siap pakai, seperti tombol, formulir, navigasi, tabel, dan elemen UI lainnya, Bootstrap memungkinkan pengembang untuk membangun halaman web yang konsisten dan mudah diakses dalam waktu singkat (Putri & Awangga, 2023).

Salah satu fitur utama dari Bootstrap adalah kemampuannya untuk membuat desain responsif, yaitu desain yang dapat menyesuaikan dengan berbagai ukuran layar perangkat, seperti desktop, tablet, dan ponsel. Bootstrap menggunakan sistem grid 12 kolom yang fleksibel, di mana elemen-elemen halaman dapat diatur dalam berbagai kolom dan baris. Sistem ini mempermudah pengaturan tata letak halaman web tanpa perlu menulis kode CSS kustom. Selain itu, dengan komponen-komponen berbasis CSS dan JavaScript, Bootstrap memungkinkan pengembang untuk menciptakan elemen-elemen antarmuka yang interaktif, seperti dropdown, modals, tooltips, dan carousel, yang meningkatkan pengalaman pengguna (UX) pada halaman web.

Bootstrap juga menyediakan sejumlah tema dan template yang dapat disesuaikan, sehingga pengembang dapat dengan mudah menyesuaikan elemen desain untuk mencocokkan gaya visual aplikasi atau situs web yang sedang dibangun. Selain itu, Bootstrap mendukung kompatibilitas lintas browser, yang berarti aplikasi web yang dibangun menggunakan Bootstrap akan tampil konsisten di berbagai browser, seperti Chrome, Firefox, Safari, dan Internet Explorer.

Dengan dukungan terhadap ekstensi dan integrasi dengan berbagai teknologi web seperti jQuery, Sass, dan Angular, Bootstrap sangat fleksibel dan dapat digunakan

dalam berbagai jenis proyek pengembangan web. Keunggulannya terletak pada kemudahan penggunaannya, serta dokumentasi yang lengkap dan komunitas yang besar, yang membuatnya menjadi pilihan utama di kalangan pengembang web. Karena sifatnya yang open-source, Bootstrap dapat diunduh dan digunakan secara gratis, menjadikannya solusi yang hemat biaya untuk menciptakan desain web yang profesional dan responsif.

Dengan semua kelebihan ini, Bootstrap tetap menjadi pilihan utama bagi pengembang yang ingin membangun antarmuka web yang responsif, efisien, dan mudah diatur, tanpa mengorbankan estetika dan fungsionalitas.

## **4.2 Analisis**

### **4.2.1 Permasalahan Awal**

Pada awal kegiatan magang, ditemukan permasalahan utama berupa:

1. Ketidakkonsistenan desain media konferensi, seperti poster, cover book, sertifikat, dan website.
2. Tidak adanya dokumentasi template desain standar, yang menghambat efisiensi dalam pembuatan media konferensi berikutnya.
3. Diminta untuk mengembangkan website pondok pesantren Darul Iman.

### **4.2.2 Solusi dan Implementasi**

Untuk mengatasi permasalahan, beberapa langkah telah diimplementasikan:

1. Penyusunan Template Desain
  - Dibuat template standar untuk poster, cover book, dan sertifikat menggunakan Canva Pro.
  - Template ini dirancang sesuai dengan pedoman identitas visual CV Goodwood.
2. Redesain Website Konferensi

- Halaman utama website konferensi didesain ulang untuk menonjolkan acara mendatang dan menyajikan informasi dengan tata letak yang lebih menarik.
- Implementasi elemen desain UX untuk meningkatkan kemudahan navigasi dan aksesibilitas informasi.

### 3. Kolaborasi Tim

Dilakukan koordinasi rutin dengan tim konferensi untuk memastikan kebutuhan desain terpenuhi dan hasil akhir sesuai harapan.

### 4. Pengembangan Website Pondok Darul Iman

- Mengimplementasikan desain UI/UX yang telah tersedia menggunakan Laravel dan Bootstrap. Desain yang user-friendly memastikan bahwa pengunjung dapat dengan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan.
- Merancang struktur database dengan MySQL untuk mendukung fitur-fitur utama, seperti halaman utama, blog kegiatan, galeri foto dan video. Dengan database yang terstruktur dengan baik, informasi yang ditampilkan dapat dikelola dengan lebih efisien.
- Menguji website untuk memastikan setiap fitur berjalan optimal. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa website dapat diakses dengan lancar dan berfungsi dengan baik.

Website yang dikembangkan berhasil menyediakan informasi lengkap mengenai Pesantren Darul Iman, dilengkapi dengan fitur interaktif yang memudahkan masyarakat untuk mencari informasi secara online. Hal ini mengurangi ketergantungan pada metode konvensional dan memberikan kemudahan bagi calon santri serta orang tua dalam mengakses informasi.

### 4.2.3 Hasil dan Pembahasan

Dalam pelaksanaan program, tujuan utama berhasil dicapai, yaitu:

1. Desain Media yang Konsisten

Semua media konferensi yang dihasilkan, mulai dari poster hingga sertifikat, memiliki desain yang seragam dan mencerminkan identitas visual Goodwood Conference.

2. Efisiensi Proses Desain

Penggunaan template desain berhasil mengurangi waktu pembuatan media hingga 30%.

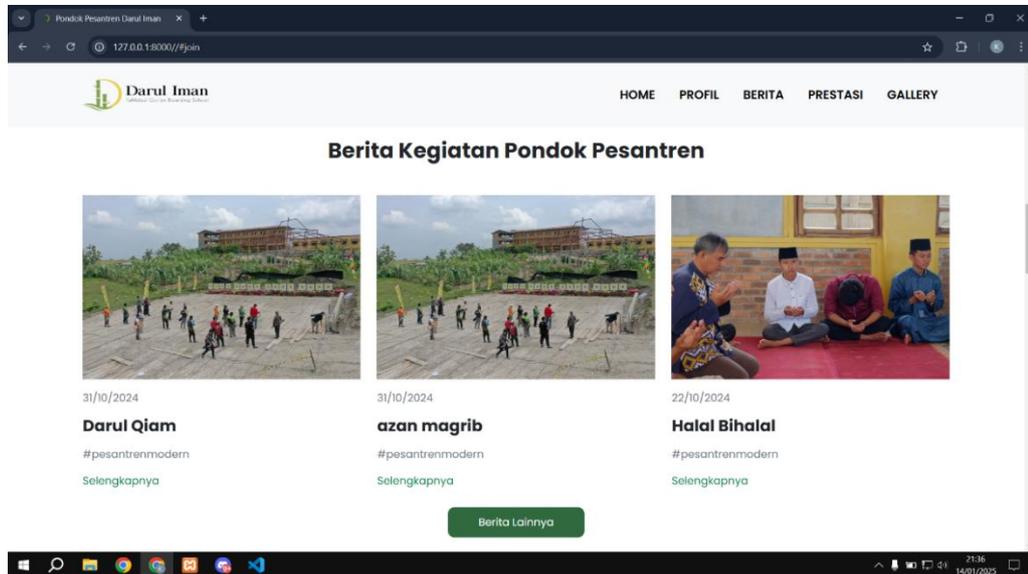
3. Pengembangan Website Pesantren Darul Iman

Website Pesantren Darul Iman berhasil dikembangkan untuk menyediakan platform digital yang menampilkan berbagai informasi mengenai kegiatan pesantren. Website ini dilengkapi dengan beberapa fitur utama, seperti blog yang memuat artikel mengenai kegiatan pesantren, galeri foto, dan video aktivitas yang terjadi di pesantren. Fitur-fitur ini memungkinkan masyarakat untuk lebih mudah mengakses informasi terkait pesantren tanpa harus datang langsung. Berikut adalah tampilan dari halaman utama website yang telah dikembangkan:



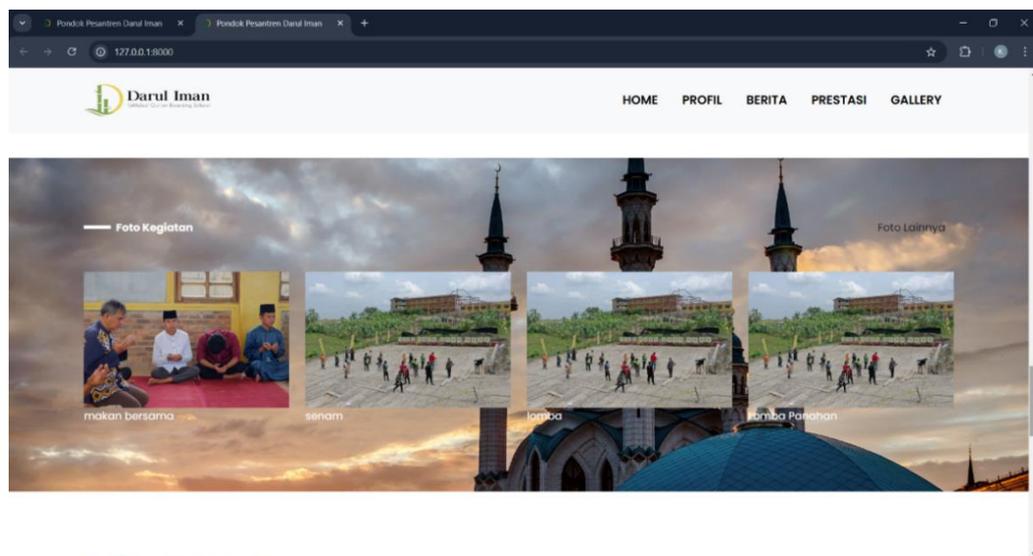
Gambar 4. 1 Tampilan halaman utama

Selain itu, berikut adalah tampilan salah satu halaman blog yang memuat artikel tentang kegiatan pesantren:



Gambar 4. 2 Tampilan halaman blog kegiatan pesantren

Gambar berikut menunjukkan galeri foto aktivitas pesantren yang dapat diakses oleh pengunjung website:



Gambar 4. 3 Galeri foto dan aktivitas pesantren

Penggunaan Laravel dan Bootstrap dalam pengembangan website terbukti efektif dalam mempercepat proses pembangunan serta memberikan tampilan yang responsif dan mudah digunakan. Laravel mempermudah pengelolaan data melalui integrasi database MySQL, memungkinkan pengelolaan artikel blog, foto, dan video secara efisien.

Website ini telah berhasil memenuhi kebutuhan untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat secara lebih luas. Dengan adanya blog dan galeri foto, pengunjung website dapat dengan mudah mengikuti perkembangan kegiatan pesantren. Namun, meskipun website telah memenuhi fungsi utama, beberapa pengunjung masih merasa kesulitan dalam mencari informasi tertentu, yang dapat diperbaiki dengan menambahkan fitur pencarian atau kategori di website.