

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar belakang

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam dunia kerja, khususnya dalam pengembangan sistem berbasis web yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan riil di lingkungan industri atau organisasi. Dalam program ini, saya ditempatkan pada divisi IT Web Development dengan tanggung jawab sebagai *Web Developer*, dan berperan penuh dalam merancang, membangun, dan menguji sistem layanan dokumen internal perusahaan.

Sistem ini dikembangkan untuk mendigitalisasi proses permohonan dan pengelolaan dokumen yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan keterlambatan, kurangnya transparansi, dan kesulitan dalam pelacakan status dokumen. Untuk menjawab permasalahan tersebut, sistem dikembangkan menggunakan Laravel 12 sebagai *backend framework*, Tailwind CSS sebagai *utility-first styling framework*, dan mengusung arsitektur *Model-View-Controller (MVC)* agar pemisahan antara logika, antarmuka, dan data tetap terjaga.

Dalam proyek ini, saya bertanggung jawab mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan struktur database relasional, hingga implementasi fitur utama seperti manajemen akun pengguna berbasis *role*, pengajuan permohonan, disposisi dokumen, serta notifikasi status secara *real-time*. Sistem juga dilengkapi validasi *server-side* dan dilakukan *testing* menggunakan Mocha serta Axios untuk memastikan setiap modul berjalan sesuai fungsinya. Guna menunjang performa dan kontrol yang lebih baik, sistem dimigrasikan dari *shared hosting* ke *Virtual Private Server (VPS)* berbasis AlmaLinux 9.

Selama proses pengembangan, pendekatan *agile* digunakan agar sistem dapat terus disesuaikan dengan masukan dari pengguna internal. Melalui proyek ini,

saya memperoleh pengalaman menyeluruh dalam membangun aplikasi web dari nol, melakukan *deployment*, hingga *maintenance* di lingkungan produksi berbasis VPS. Dengan tersedianya sistem layanan dokumen ini, diharapkan perusahaan dapat menjalankan operasional administrasi secara lebih efisien, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem layanan dokumen internal yang mampu memfasilitasi proses pengajuan dan disposisi dokumen secara digital dan efisien?
2. Bagaimana merancang struktur *database* relasional untuk mendukung pengelolaan pengguna berbasis *role*, riwayat permohonan dokumen, dan disposisi secara terintegrasi?
3. Bagaimana mengatur pengelolaan akun pengguna berbasis *role* untuk membedakan akses dan kewenangan antara petugas internal dan pengguna umum?
4. Bagaimana membangun fitur pelacakan status permohonan dokumen yang memungkinkan pengguna untuk memantau perkembangan permohonannya secara mandiri?
5. Bagaimana melakukan proses migrasi sistem dari *shared hosting* ke *Virtual Private Server (VPS)* untuk meningkatkan performa dan kestabilan aplikasi?

I.3 Batasan masalah

1. Pengembangan sistem hanya difokuskan pada proses pengajuan dan disposisi dokumen internal secara digital, tanpa mencakup jenis layanan eksternal atau proses verifikasi manual di luar sistem.

2. Pengelolaan akun pengguna dibatasi pada tiga jenis *role*, yaitu administrator, petugas internal dan pengguna umum, masing-masing dengan tingkat akses dan otorisasi yang telah ditentukan.
3. Struktur *database* dirancang dalam bentuk *relational database model* menggunakan pendekatan *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*.
4. Fitur pelacakan status hanya mencakup informasi progres permohonan dokumen, tanpa notifikasi otomatis melalui email atau kanal komunikasi lainnya.
5. Proses migrasi sistem dibatasi pada perpindahan dari lingkungan *shared hosting* ke *Virtual Private Server (VPS)* berbasis AlmaLinux 9, tanpa mencakup replikasi otomatis, load balancing, atau pengelolaan *container*.

I.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan di perusahaan mitra memiliki dua tujuan utama, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus yang secara langsung berhubungan dengan pengembangan sistem layanan dokumen internal.

A. Tujuan Umum

Mengembangkan sistem layanan dokumen internal berbasis web yang efektif dan efisien untuk mendukung digitalisasi proses pengajuan serta disposisi dokumen, dengan pengelolaan akses pengguna yang terstruktur dan kemampuan pelacakan status dokumen secara mandiri.

B. Tujuan Khusus

1. Merancang dan mengembangkan sistem layanan dokumen berbasis Laravel 12 dan *Tailwind CSS* dengan pendekatan arsitektur *Model-View-Controller (MVC)* untuk menjaga keterpisahan logika bisnis, antarmuka, dan manajemen data.

2. Menyusun struktur *relational database* dengan pendekatan *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) guna mendukung pengelolaan data pengguna berbasis *role*, riwayat permohonan, dan disposisi dokumen.
3. Membangun fitur pengelolaan akun pengguna berbasis *role*, untuk membedakan otorisasi dan fungsi antara administrator, petugas internal, dan pengguna umum dalam sistem.
4. Mengimplementasikan fitur pelacakan status dokumen agar pengguna dapat memantau progres permohonan dokumen secara mandiri melalui sistem tanpa bergantung pada komunikasi manual.
5. Melakukan proses migrasi sistem dari lingkungan *shared hosting* ke *Virtual Private Server* (VPS) berbasis AlmaLinux 9 untuk meningkatkan performa, stabilitas, dan kontrol penuh terhadap lingkungan server.

I.5 Manfaat dan Kegunaan

Penerapan Praktek Kerja Lapangan melalui pengembangan sistem layanan dokumen internal berbasis web memberikan sejumlah manfaat penting, baik bagi perusahaan mitra maupun bagi pengembang sistem. Adapun manfaat tersebut antara lain:

1. Meningkatkan Efisiensi Proses Layanan Dokumen: Sistem ini mendigitalisasi proses pengajuan dan disposisi dokumen yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga mempercepat alur kerja dan mengurangi beban administratif.
2. Meminimalkan Kesalahan Proses Manual: Dengan pengelolaan data berbasis sistem dan alur kerja yang terstruktur, kemungkinan kesalahan dalam pencatatan dan pemrosesan dokumen dapat diminimalkan secara signifikan.
3. Mendukung Akses Data yang Terstruktur dan Terintegrasi: Dengan struktur *relational database* yang dirancang sesuai kebutuhan, seluruh data permohonan dan riwayat disposisi terdokumentasi dengan rapi dan mudah ditelusuri.

4. Mempermudah Monitoring Permohonan oleh Pengguna: Fitur pelacakan status dokumen memungkinkan pengguna untuk memantau perkembangan permohonannya secara mandiri tanpa perlu menanyakan langsung ke petugas.
5. Meningkatkan Kinerja Sistem Melalui Migrasi ke VPS: Proses migrasi dari *shared hosting* ke *Virtual Private Server* (VPS) berbasis AlmaLinux 9 memberikan peningkatan performa dan kestabilan, sekaligus memungkinkan kontrol penuh terhadap konfigurasi server.
6. Menjadi Solusi Teknologi yang Relevan dan Adaptif: Sistem dikembangkan dengan pendekatan *agile* dan teknologi terkini seperti Laravel 12 dan *Tailwind CSS*, sehingga dapat beradaptasi dengan kebutuhan operasional perusahaan yang dinamis.