

LAPORAN FINAL PROJECT PEMROGRAMAN WEB I



Disusun dan diajukan untuk memenuhi tugas terstruktur

Dosen pengampu :
Nur Alfi Ekowati, S.Kom.,M.Sc.

Disusun oleh:

Muhammad Umar Faiz Alfa Rizqy (H1D024010)
Pancar Wahyu Setiabi (H1D024018)
Satria Megantara Wildan Irchamy (H1D024022)

**JURUSAN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURBALINGGA
2025**

Halaman Pengesahan

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

1. Nama Mahasiswa 1 : Muhammad Umar Faiz Alfa Rizqy
NIM : H1D024010
2. Nama Mahasiswa 2 : Pancar Wahyu Setiabi
NIM : H1D024018
3. Nama Mahasiswa 3 : Satria Megantara Wildan Irchamy
NIM : H1D024022

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik

Judul Proposal : Roomify: Sistem Informasi Kos-Kosan Berbasis Web
Menggunakan Framework Laravel Dan Database SQLite Dengan Metode Waterfall Model

Setelah proposal proyek yang disusun oleh mahasiswa tersebut kami periksa, maka dinyatakan telah memenuhi syarat untuk melaksanakan proyek mata kuliah Pemrograman Web 1.

Purbalingga, 9 November 2025

Tanda tangan Mahasiswa Penyusun

Mahasiswa I,

Mahasiswa II,

Mahasiswa III,

Muhammad Umar Faiz Alfa R

NIM.H1D024010

Pancar Wahyu Setiabi

NIM.H1D024018

Satria Megantara

NIM.H1D024022

Disetujui,

Dosen Pengampu Mata Kuliah Pemrograman Web I,

Nur Alfi Ekowati, S.Kom.,M.Sc.

NIP.199001302025062006

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat anugerah-Nya tim penulis dapat melaksanakan projek akhir dengan baik dan dapat menyusun serta menyelesaikan laporan ini secara maksimal.

Pada kesempatan kali ini penulis ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Nur Alfi Ekowati, S.Kom.,M.Sc. selaku dosen Pemrograman Web I
2. Semua pihak yang membantu dalam pelaksanaan wawancara guna mendapatkan data-data yang diperlukan.

Tim penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi tim penulis dan masyarakat pada umumnya. Dengan menyadari ketidaksempurnaan adalah dinamika kita sebagai manusia biasa, maka penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan–kesalahan dalam menyusun laporan ini, serta kritik maupun saran akan sangat penulis hargai sebagai perbaikan untuk ke depannya. Sekali lagi tim penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan Laporan Akhir Pemrograman Web I ini.

Purbalingga, 9 November 2025

Tim Penulis

DAFTAR ISI

BAB I.....	6
PENDAHULUAN.....	6
1.1. Latar Belakang.....	6
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan Proyek.....	7
1.5. Manfaat Proyek.....	7
BAB II	
Tinjauan Pustaka.....	8
2.1. Sistem Informasi.....	8
2.2. PHP.....	8
2.3. Laravel.....	9
2.4. SQLite.....	9
2.5. Tailwind CSS.....	10
2.6. Autentikasi dengan Laravel Breeze.....	10
BAB III	
Rencana Proyek.....	11
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	11
3.2. Uraian Kegiatan yang akan Dilaksanakan.....	11
3.3. Metode Pelaksanaan Proyek.....	11
3.4. Jadwal Kegiatan.....	12
BAB IV.....	13
Penutup.....	13
4.1. Kesimpulan.....	13
4.2. Harapan.....	13
Lampiran.....	15

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Fase-Fase Waterfall Model dalam Proyek Roomify.....	11
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Proyek Roomify.....	12
Gantt Chart Jadwal Proyek.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan tempat tinggal sementara seperti kos semakin meningkat, terutama di wilayah perkotaan dan kawasan kampus seperti Blater dan Kalimanah. Pemilik kos sering kali mengalami kesulitan dalam mengelola data penyewa, pembayaran, dan ketersediaan kamar secara manual. Di sisi lain, calon penyewa juga kesulitan dalam mencari informasi kos yang sesuai dengan kebutuhan mereka secara cepat dan akurat. Kondisi ini menyebabkan ketidakefisienan waktu, risiko mendapatkan informasi palsu, dan kesulitan membandingkan opsi secara cepat.

Di sisi lain, perkembangan framework PHP modern seperti Laravel telah memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang cepat, aman, dan skalabel dengan effort yang relatif rendah. Dengan memanfaatkan Eloquent ORM, migration, dan Blade templating, pengembangan sistem informasi dapat dilakukan secara terstruktur dan profesional.

Oleh karena itu, Roomify hadir sebagai solusi digital yang mengintegrasikan teknologi full-stack modern untuk menjawab permasalahan tersebut, sekaligus menjadi media pembelajaran nyata bagi mahasiswa dalam menguasai pengembangan aplikasi web berbasis MVC (Model-View-Controller).

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sistem informasi kos-kosan menggunakan Laravel + SQLite + MVC?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur pencarian dan filter data secara dinamis berdasarkan multiple kriteria (harga, fasilitas, lokasi, kategori)?
3. Bagaimana membangun dashboard administrasi yang aman dan efisien untuk pengelolaan data kos-kosan?
4. Bagaimana memastikan antarmuka pengguna responsif dan user-friendly di berbagai perangkat?

1.3. Batasan Masalah

Agar proyek tetap fokus dan dapat diselesaikan dalam batas waktu perkuliahan, maka diberlakukan batasan sebagai berikut:

1. Sistem hanya mencakup wilayah Blater dan Kalimanah.
2. Fitur autentikasi hanya untuk admin (pengguna biasa tidak perlu login).
3. Deployment dilakukan secara lokal menggunakan XAMPP/Laragon (bukan hosting produksi).
4. Data awal menggunakan data *dummy*, bukan data dari pemilik kos.

1.4. Tujuan Proyek

1. Mengembangkan sistem informasi kos-kosan berbasis web yang terintegrasi dengan database.
2. Mengimplementasikan fitur pencarian lanjutan dan filter menggunakan Eloquent Query Builder.
3. Membangun dashboard administrasi dengan fungsi CRUD lengkap.
4. Menerapkan autentikasi dan otorisasi menggunakan Laravel Breeze.
5. Menghasilkan aplikasi web responsif menggunakan Tailwind CSS.

1.5. Manfaat Proyek

Bagi Penulis:

1. Meningkatkan kemampuan full-stack development (Laravel, Tailwind).
2. Memahami arsitektur MVC dan best practices dalam pengembangan web.
3. Menghasilkan portofolio proyek nyata untuk keperluan magang atau melamar kerja.
4. Melatih manajemen proyek, dokumentasi, dan presentasi teknis.

Bagi Universitas:

1. Menjadi contoh implementasi mata kuliah Pemrograman Web 1 dengan teknologi terkini.
2. Dapat digunakan sebagai bahan ajar atau proyek lanjutan oleh mahasiswa lain.
3. Meningkatkan kualitas lulusan di bidang pengembangan aplikasi web.

BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1. Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks (Marimin:2006).

Menurut Jogiyanto, pengertian sistem adalah: “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu” (Jogiyanto 2005).

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa suatu sistem merupakan merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2. PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhkususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari.

PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan.

Menurut Kustiyaningsih (2011:114), “PHP (atau resminya PHP: Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat server – side yang ditambahkan ke dalam HTML”.

2.3. Laravel



Laravel merupakan salah satu framework berbasis PHP yang menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC) untuk memudahkan pengembangan aplikasi web yang terstruktur dan efisien. Framework ini menyediakan berbagai fitur seperti routing, authentication, session, dan caching yang mempermudah proses pengembangan web (Rahmawati & Sumarsono, 2024).

Laravel memiliki sintaks yang sederhana dan ekspresif sehingga mudah dipahami oleh pengembang. Framework ini juga dilengkapi dengan command line tool bernama Artisan yang dapat mempercepat proses pembuatan kode serta Eloquent ORM untuk mempermudah interaksi dengan basis data (Endra, Aprilinda & Dharmawan, 2021).

Dengan struktur yang rapi dan dokumentasi yang lengkap, Laravel menjadi salah satu framework PHP yang paling banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web.

2.4. SQLite

SQLite merupakan sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System – RDBMS) yang bersifat open source, ringan, dan berbasis file tunggal tanpa memerlukan server terpisah. SQLite menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL) untuk melakukan operasi seperti INSERT, UPDATE, DELETE, dan SELECT, sehingga kompatibel dengan standar pengelolaan data relasional (Ahmadar, Perwito & Taufik, 2021).

Sistem ini dirancang untuk menangani data dalam skala kecil hingga menengah secara efisien, serta mudah diintegrasikan dengan berbagai bahasa pemrograman, khususnya PHP dan framework Laravel melalui driver bawaan (Latifurrahman, Imilda & Salam, 2023).

Dengan sifatnya yang portabel, zero-configuration, dan tidak memerlukan instalasi server eksternal seperti XAMPP, SQLite menjadi pilihan ideal dalam pengembangan

aplikasi web mandiri, prototipe, atau proyek akademik yang mengutamakan kemudahan deployment dan performa ringan. Dalam konteks proyek Roomify, SQLite digunakan sebagai database default Laravel untuk menyimpan data kos-kosan, fasilitas, dan pengguna secara lokal dalam satu file database.sqlite.

2.5. Tailwind CSS

Tailwind CSS merupakan framework berbasis utility-first yang menyediakan kelas-kelas CSS siap pakai untuk membantu pengembang membuat tampilan antarmuka web secara cepat dan konsisten. Dengan Tailwind CSS, pengembang dapat langsung menerapkan gaya melalui kelas tanpa perlu menulis kode CSS secara manual (Rifandi, 2022).

Pendekatan ini memungkinkan terciptanya desain antarmuka yang responsif, efisien, serta mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dalam praktiknya, Tailwind CSS banyak digunakan bersama framework seperti Laravel untuk menghasilkan tampilan sistem informasi yang modern dan profesional (Aqila, Latuconsina & Novianty, 2025).

2.6. Autentikasi dengan Laravel Breeze

Laravel Breeze adalah starter-kit resmi dari Laravel yang menyediakan fitur autentikasi dasar seperti pendaftaran, login, verifikasi email, dan reset kata sandi. Paket ini memiliki struktur yang sederhana serta terintegrasi dengan Tailwind CSS untuk tampilan antarmuka yang responsif. (Kirana et al., 2025)

Breeze memudahkan pengembang dalam membangun sistem autentikasi tanpa harus menulis logika autentikasi secara manual karena telah dilengkapi dengan middleware, manajemen sesi, dan hashing kata sandi bawaan framework.

BAB III

Rencana Proyek

3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman
Waktu : 10 November 2025 - 8 Desember 2025

3.2. Uraian Kegiatan yang akan Dilaksanakan

1. Requirement Analysis
Studi literatur, wawancara dengan mahasiswa dan pemilik kos, dan kuesioner.
2. System Design
Perancangan ERD, Use Case Diagram, dan arsitektur sistem.
3. Implementation
Implementasi kode Laravel, Tailwind, HTML.
4. Verification
Unit testing, UAT, dan perbaikan bug.
5. Maintenance
Dokumentasi, panduan pengguna, backup sistem.

3.3. Metode Pelaksanaan Proyek

Tabel 3.1 Fase-Fase Waterfall Model dalam Proyek Roomify

Fase	Deskripsi	Output
Requirement Analysis	Pengumpulan Kebutuhan	Dokumen SRS
System Design	Perancangan Sistem	ERD, Use Case Diagram, dan Mockup
Implementation	Pengembangan Kode	Aplikasi Laravel
Verification	Pengujian	Laporan Testing
Maintenance	Pemeliharaan	Panduan, Backup

3.4. Jadwal Kegiatan

Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Proyek Roomify

Minggu	Fase	Kegiatan
1	Requirement Design	Analisis kebutuhan, SRS, wawancara, ERD, Use Case Diagram, Mockup
2	Implementation	Setup Laravel, migration, model, fitur pencarian, dan filter
3	Implementation	Dashboard admin (CRUD dan validasi) dan autentikasi
4	Verification & Maintenance	Testing, UAT, bug fixing, dokumentasi, dan presentasi

BAB IV

Penutup

4.1. Kesimpulan

Proyek Roomify telah berhasil dirancang dan direncanakan sebagai sistem informasi kos-kosan berbasis web yang mengintegrasikan framework Laravel 11, SQLite, dan Tailwind CSS. Sistem ini menyediakan fitur pencarian kos secara dinamis berdasarkan harga (bulanan/tahunan), lokasi, fasilitas (kamar mandi dalam/luar, WiFi, parkiran, AC), jumlah kamar, jumlah lantai, dan kategori (putra/putri), serta dilengkapi dashboard admin yang mempermudah pengelolaan data kos-kosan secara terpusat. Dengan antarmuka yang responsif dan desain yang sederhana namun fungsional, Roomify mampu memberikan pengalaman pengguna (user experience) yang baik serta mengoptimalkan proses pencarian tempat tinggal secara efisien, akurat, dan terstruktur.

Selain memenuhi tujuan akademik dalam pengembangan aplikasi full-stack berbasis web menggunakan metode Waterfall, proyek ini juga memberikan manfaat praktis bagi pengguna akhir. Pemilik kos dapat mengelola data secara terpusat tanpa perlu pencatatan manual, sedangkan calon penyewa dapat dengan mudah menelusuri, membandingkan, dan memilih kos sesuai kebutuhan dan anggaran.

4.2. Harapan

Proyek Roomify diharapkan dapat di-deploy ke layanan hosting sehingga dapat digunakan secara nyata oleh masyarakat, khususnya di lingkungan mahasiswa dan pemilik kos. Dengan pengembangan lebih lanjut, sistem ini berpotensi menjadi solusi digital yang membantu proses pencarian dan pengelolaan kos secara lebih cepat, efisien, dan terpusat. Penambahan fitur seperti unggah foto kos, sistem rating dan ulasan, serta integrasi dengan Google Maps API juga diharapkan dapat meningkatkan interaktivitas dan kenyamanan pengguna dalam mencari tempat tinggal yang sesuai dengan preferensi mereka.

Selain itu, Roomify memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai proyek open-source di GitHub, sehingga dapat menjadi wadah kolaborasi bagi mahasiswa lain yang ingin berkontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Proyek ini diharapkan pula dapat menginspirasi pembaruan kurikulum mata kuliah Pemrograman Web agar lebih berorientasi pada penerapan teknologi modern seperti framework Laravel, integrasi API, desain antarmuka responsif, dan rekayasa perangkat lunak berbasis Waterfall.

Daftar Pustaka

- Rachmawati, A. 2017. Membangun Informasi Layanan Umum Rumah Kos Melalui Aplikasi Berbasis Web. *JURNAL ILMIAH FIFO*. 9(2):155-162
- Firman, A. Wowor, F. H., dan Najoan, X. 2016. Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-jurnal Teknik Elektro dan Komputer*. 5(2):29-36
- Rahmawati, L. dan Sumarsono. 2024. Desain Pengembangan Website dengan Arsitektur Model View Controller pada Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*. 6(4):785-790
- Ramadhan, W., Dharmawan Y, Y., Yuthsi, A. dan Endra, Y, R. 2021. Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*. 8(1):48-55
- Latifurrahman, A., Imilda. dan Salam, A. 2023. Sistem Informasi Akademik menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*. 3(2):74-83
- Ahmadar, M., Perwito. Dan Taufik, C. 2021. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. 10(4):284-289
- Aqila, D. F., Latuconsina, R. dan Novianty, A. 2025. Penerapan Desain Responsif dengan TailwindCSS pada Sistem Portofolio Mahasiswa Interaktif. *e-Proceeding of Engineering*. 12(2)
- Rifandi, F., Adriansyah, V. T. dan Kurniawati, R. 2022. Website Gallery Development Using Tailwind CSS Framework. *Jurnal E-Komtek*. 6(2):205-214
- Kirana, S. T., Aziz, A. M. dan Krispriyanto, P. S. 2025. Pengembangan Sistem Informasi Kursus Mengemudi Berbasis Web Menggunakan Laravel, Laravel Breeze, dan AdminLTE. *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)*. 5:159-162

Lampiran

1. Matriks Jadwal Proyek

Kegiatan	Minggu			
	1	2	3	4
Requirement Analysis & System Design				
Implementation FE & BE				
Implementation Dashboard Admin				
Verification, Testing, and Maintenance				

2. Diagram Waterfall Model

