

Perancangan dan Pengembangan Website Pemesanan Kamar pada Kost Daisy & Camellia di Solo Baru

Luthfi Almalik Winantea¹, Dedi Gunawan^{2✉}

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉Corresponging Auhtor: dg163@ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini mengangkat studi kasus pada bisnis properti kost “Kost Daisy & Camellia” di Solo Baru yang selama ini masih dikelola secara konvensional menggunakan pembukuan manual, sehingga sering terjadi kesalahan dan ketidakakuratan data ketersediaan kamar serta keterlambatan dalam pengelolaan informasi kost. Kondisi tersebut menimbulkan kendala dalam proses reservasi serta pengambilan keputusan oleh pengelola kost. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi manajemen kost berbasis web untuk memodernisasi operasional bisnis dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan *Filament V3* sebagai admin panel. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis web yang dilengkapi dengan fitur visualisasi denah kamar (Room Grid), manajemen data penyewa, serta pengelolaan status ketersediaan kamar secara real-time. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pengelolaan kost menjadi lebih efektif, akurat, dan terintegrasi.

Kata kunci : Laravel, Manajemen Kost, Reservasi Kamar, Sistem Informasi, Waterfall, Website

A. Pendahuluan

Pengelolaan Kost Daisy & Camellia saat ini masih menghadapi berbagai kendala operasional karena seluruh proses pencatatan data penyewa serta status ketersediaan kamar dilakukan secara manual. Sistem pencatatan manual tersebut berpotensi menimbulkan ketidaktepatan data, keterlambatan dalam pembaruan informasi, serta kesulitan dalam proses pencarian dan pengolahan data. Calon penyewa pun mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi awal mengenai daftar kamar dan melihat detail kamar [1]. Selain itu, metode ini juga menyulitkan pemilik dalam memantau tingkat okupansi kamar secara real-time, sehingga pengambilan keputusan menjadi kurang efektif dan efisien.

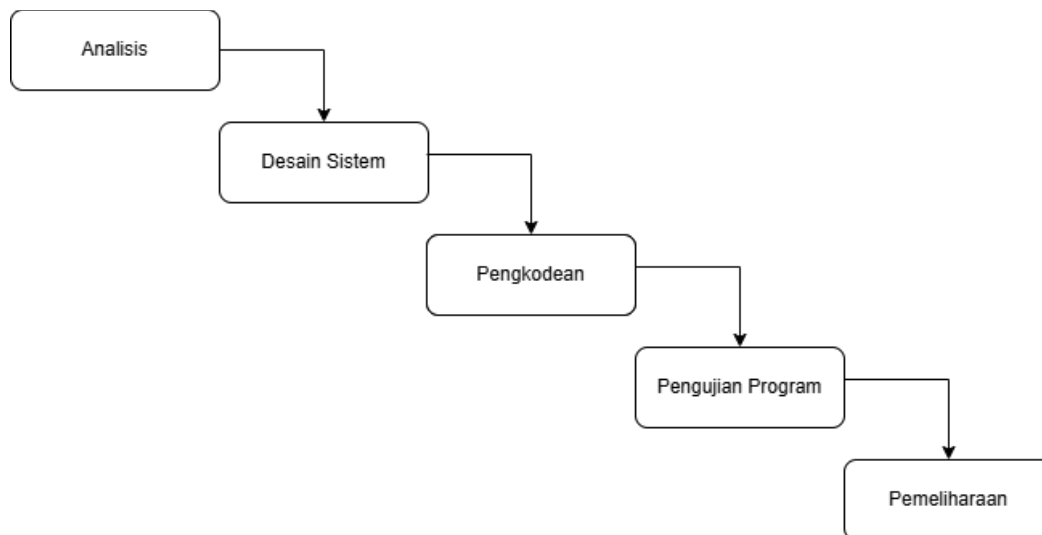
Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem yang terkomputerisasi menjadi semakin penting dalam mendukung operasional bisnis, termasuk dalam pengelolaan rumah kost. Bisnis kost mempunyai potensi yang besar, apalagi dalam skala besar perkotaan, terutama di sekitar kawasan perkantoran dan kampus, karena rumah kos merupakan kebutuhan primer [2]. Menurut [3], Perkembangan teknologi yang semakin meningkat dapat dimanfaatkan dengan baik melalui berbagai sistem Era Perkembangan sistem pemesanan saat ini begitu cepat dan telah banyak digunakan oleh berbagai instansi maupun perusahaan [4]. Pemanfaatan sistem pemesanan berbasis web dapat menjadi solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, karena mampu memesan kamar kost dengan cepat dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja. Dengan peningkatan permintaan akan hunian dalam industri perumahan, khususnya kos-kosan, pemilik kos harus beradaptasi dengan teknologi digital untuk mempermudah akses informasi dan meningkatkan strategi marketing [5]. Dengan adanya sistem berbasis web, proses pengelolaan data penyewa, pemantauan

ketersediaan kamar, serta penyajian informasi kepada calon penyewa dapat dilakukan secara lebih terintegrasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem manajemen kost yang mampu mendigitalisasi proses pencatatan dan pengelolaan data. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan bagi pengelola dalam memantau kondisi kamar secara *real-time*. Melalui sistem ini, penyewa dapat melakukan reservasi dengan mudah dan fleksibel [6].

Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, yaitu model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan sistematis. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Setiap tahapan dalam metode *Waterfall* dilakukan secara berurutan, di mana hasil dari satu tahap menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan ini dipilih karena memberikan alur kerja yang jelas, terstruktur, serta memudahkan dalam proses dokumentasi dan pengendalian pengembangan sistem.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tahapan dalam metode *Waterfall* yang digunakan pada penelitian ini, berikut ditampilkan ilustrasi alur metode *Waterfall* pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pemesanan kamar kost berbasis web yang efisien dengan menggunakan *framework* Laravel serta *Filament* PHP sebagai admin panel. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu membantu pengelola dalam mengelola data penyewa, memantau status ketersediaan kamar, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional pada Kost Daisy & Camellia.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus pada unit usaha Kost Daisy & Camellia dengan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Metode *Waterfall* dipilih karena tahapan pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan berurutan. Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung [7].

1. Identifikasi Masalah

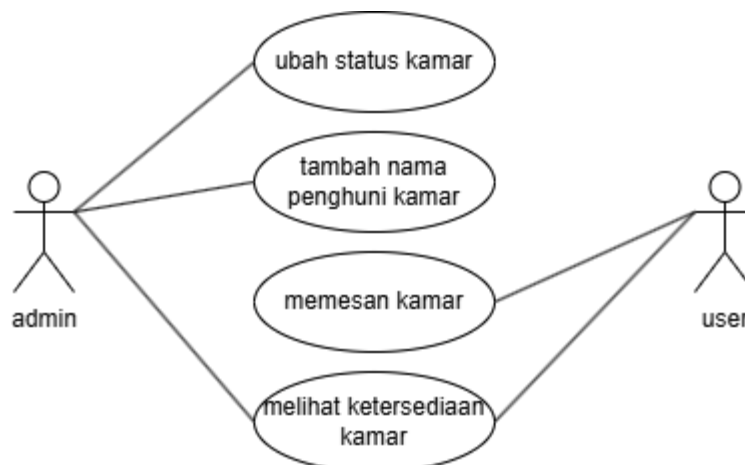
Penulis mengidentifikasi masalah utama pada bisnis kost pribadi, yaitu sulitnya mengetahui status kamar (kosong/isi) tanpa membuka buku catatan fisik.

2. Studi Literatur & Bimbingan Teknis

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh referensi terkait perancangan sistem informasi kost berbasis web yang telah dikembangkan sebelumnya, sehingga dapat dijadikan acuan dalam menentukan fitur, teknologi, serta desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Perancangan & Implementasi

Membangun arsitektur database dan antarmuka (*User Interface*) yang meniru standar aplikasi modern untuk memastikan pengalaman pengguna yang baik.



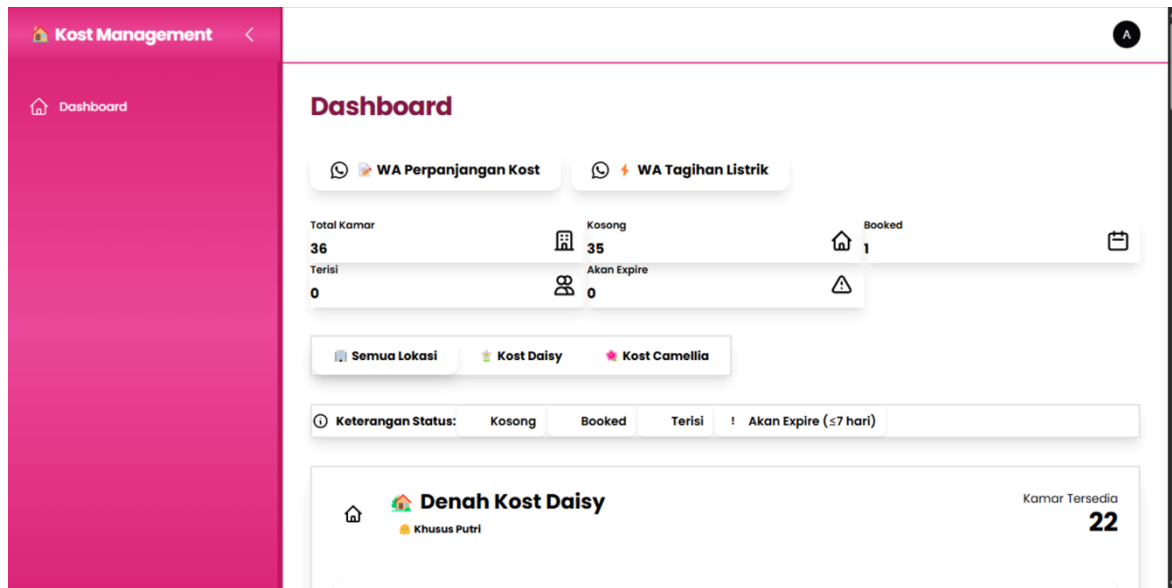
Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan Use Case diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. User memiliki beberapa akses yaitu memesan kamar dan melihat ketersediaan kamar. Sementara itu, admin memiliki akses untuk ubah status kamar, menambah nama penghuni kamar.

4. Pengujian

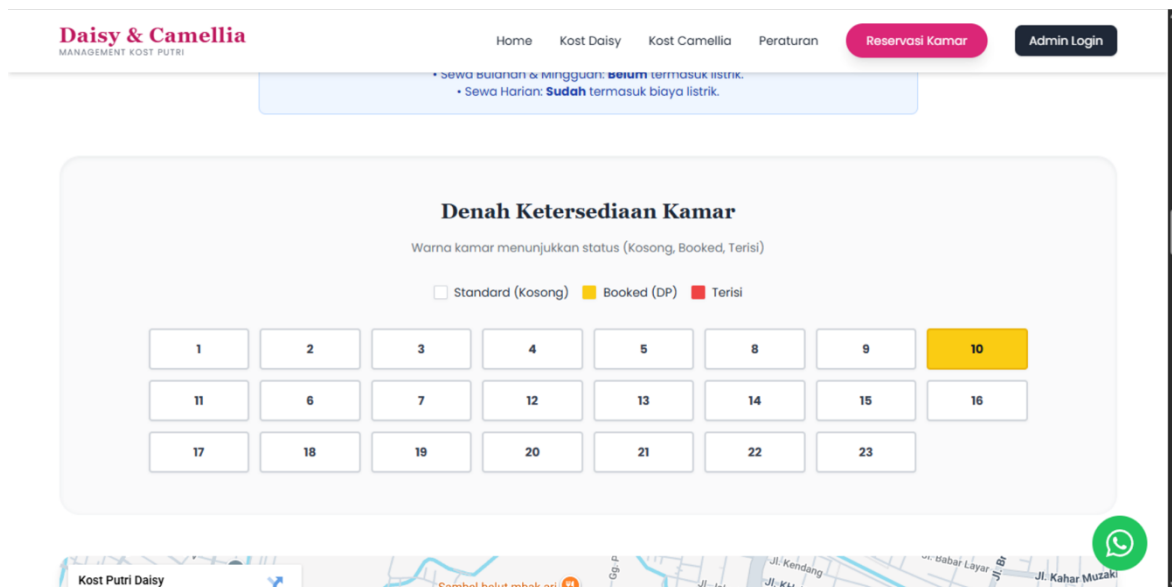
Menggunakan *Laravel* sebagai arsitektur MVC yang digunakan sebagai fondasi utama aplikasi hingga keamanan aplikasi. *Filament V3* sebagai *Admin Panel Builder* agar mempercepat proses pembuatan dashboard serta tabel data. Menurut [8], Arsitektur MVC adalah sebuah pola desain perangkat lunak yang membagi aplikasi menjadi tiga komponen utama: *Model*, *View*, dan *Controller*. Penggunaan form builder seperti *Filament* mengurangi waktu yang diperlukan untuk menulis kode secara manual, sehingga meningkatkan produktivitas pengembang [9]. *Tailwind CSS* digunakan sebagai *User Interface* agar terlihat modern dan rapi. Menurut [10], *SQLite* sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan seluruh data kost. *Visual Studio Code* sebagai *Code Editor* yang berfungsi untuk menulis dan debuggin kode

C. Hasil dan Pembahasan



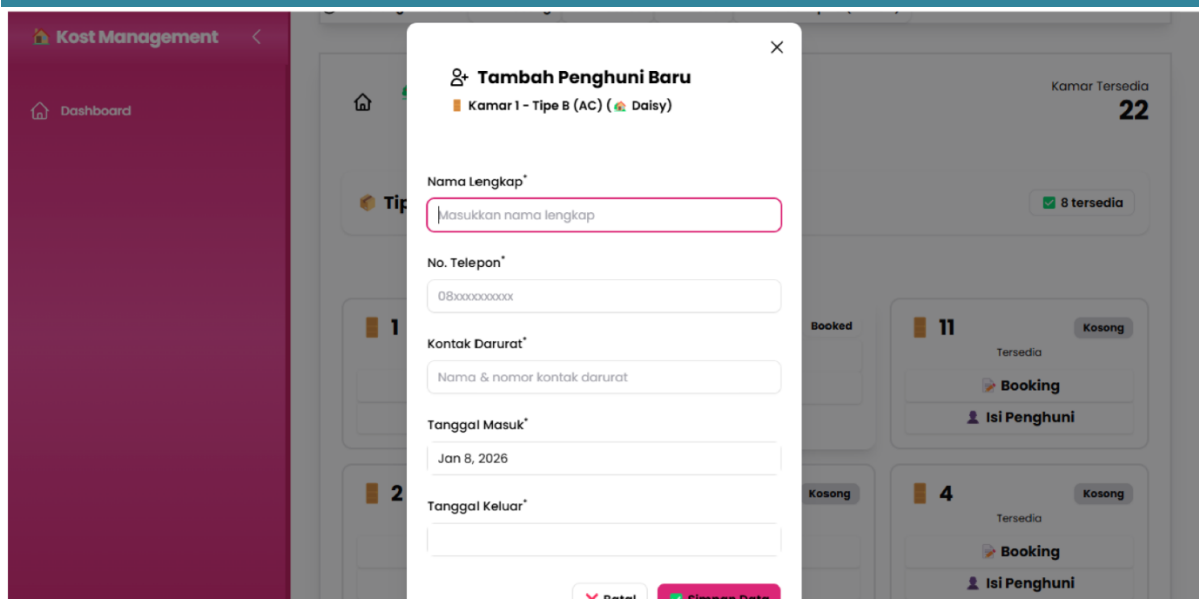
Gambar 3. Dashboard Admin

Gambar 3. Dashboard Admin berisikan Halaman admin yang menyajikan statistik total ketersediaan kamar dan manajemen kamar



Gambar 4. Visualisasi Denah Kamar

Gambar 4 di atas berikan Visualisasi Denah Kamar yang didalamnya memuat Fitur interaktif di mana user dapat melihat status kamar melalui kotak berwarna (Putih: Kosong, Kuning: Booked, Merah: Terisi).



Gambar 5. Manajemen Penghuni

Gambar 5 di atas merupakan halaman Manajemen Penghuni yang berisikan formulir pop-up untuk menambah data penyewa.

Berdasarkan hasil implementasi sistem yang telah dilakukan, aplikasi manajemen kost berbasis web pada Kost Daisy & Camellia berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual menjadi sistem yang terkomputerisasi sehingga mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data serta meminimalisir kesalahan pencatatan.

Dari hasil pengujian sistem menggunakan data riil, aplikasi ini mampu berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Seluruh fitur utama seperti pengelolaan kamar, pemantauan status, dan manajemen penyewa dapat digunakan tanpa kendala berarti. Selain itu, penggunaan *framework Laravel* dan *Filament V3* terbukti mampu mempercepat proses pengembangan serta menghasilkan tampilan antarmuka yang modern dan responsif.

Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan utama yang sebelumnya dihadapi, yaitu ketidaktepatan data, kesulitan dalam pemantauan kamar, serta keterbatasan akses informasi bagi calon penyewa. Dengan demikian, penerapan sistem ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional pada Kost Daisy & Camellia.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa aplikasi manajemen kost berbasis web pada Kost Daisy & Camellia berhasil dibangun dengan menggunakan *framework Laravel* dan *Filament V3*. Sistem ini mampu mengatasi permasalahan yang sebelumnya terjadi pada pengelolaan manual, seperti ketidaktepatan data, kesulitan dalam pemantauan ketersediaan kamar, serta keterbatasan akses informasi. Fitur-fitur yang disediakan, seperti dashboard admin, visualisasi denah kamar (*Room Grid*), dan manajemen penyewa, telah berjalan dengan baik dan mendukung kebutuhan operasional secara lebih efektif dan terstruktur. Dengan diterapkannya sistem ini, proses pengelolaan kost menjadi lebih efisien, akurat, dan terintegrasi. Pengelola dapat memantau kondisi kamar secara real-time, sementara calon penyewa dapat memperoleh informasi dengan lebih mudah. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam pengelolaan Kost Daisy & Camellia.

Daftar Pustaka

- [1] S. L. Hakim, E. Hariyanto, and Arpan, “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Web Promosi Kos Graha,” *J. Komput. Teknol. Inf. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 855–862, 2025, doi: 10.62712/juktisi.v4i2.522.
- [2] D. R. Al-harits, “Rancang Bangun Website Booking Kost Dengan Laravel 11 Dan Filament,” pp. 804–809, 2025.
- [3] E. R. Rosliani, C. Fahmidin, and I. Nurul, “Sistem Informasi Pembayaran Rumah Kost Berbasis Website pada Elin Kost Garut,” *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 29–39, 2022, doi: 10.32627/internal.v5i1.529.
- [4] B. N. Kurniawan, “Sistem Informasi Pemesanan Percetakan Dwi Putra Productions”.
- [5] S. Octavianingrum and A. I. Nurhidayat, “Pengembangan Website Kos 89K Guna Optimalisasi Pemasaran dan Informasi Layanan Kos Berbasis SEO Menggunakan Metodologi RAD,” *J. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 7, pp. 1–10, 2025.
- [6] S. Alfarezy, M. F. Ridho, and J. Prayoga, “Sistem Pembayaran Kos Berbasis Web Menggunakan Midtrans Payment Gateway,” *Syntax J. Softw. Eng. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 580–585, 2024, doi: 10.46576/syntax.v5i2.5558.
- [7] N. Hidayati, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [8] I. F. Makarim, A. F. Edfira, A. A. Ramadhani, M. Christiano, W. A. Kuswirasatya, and F. A. Akbar, “Penerapan Arsitektur MVC pada Website Pengumpul Tugas Menggunakan PHP,” *J. Semin. Nas. Inform. Bela Negara*, vol. 4, pp. 270–278, 2024, [Online]. Available: <https://santika.upnjatim.ac.id/submissions/index.php/santika/article/view/465>
- [9] S. Wijanarko, “Implementasi Filament Form Builder Dalam Sistem Informasi Berbasis Laravel,” *J. Tek. Inform. STMIK Antar Bangsa*, vol. 11, no. 1, pp. 14–17, 2025, doi: 10.51998/jti.v11i01.619.
- [10] R. Al Benz and G. Testiana, “Penerapan Tailwind CSS Dalam Pengembangan User Interface Website Di Poltekpar Palembang,” *RIGGS J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 4, pp. 6635–6643, 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i4.4431.