

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH KOS ULFAMART BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL DAN MYSQL

Muhammad Ibrahim Nasution¹, Yulia Jihan Sy², Salsabila Husnul Mardhiyyah³,
Katrina Flomina G⁴, Edwar Rosman⁵, Rajimar Suhul Hasibuan⁶

Politeknik Negeri Padang, Padang

e-mail: ¹udabaimnst90@gmail.com, ²yulia@pnp.ac.id, ³yulia@pnp.ac.id,

⁴katrina@pnp.ac.id, ⁵edwar@pnp.ac.id, ⁶rajimar@pnp.ac.id

Abstract: *The management of the Ulfamart boarding house, which is still done manually, causes various obstacles, such as the absence of recording payment history, undocumented tenant data, and the unavailability of financial reports and maintenance history. This problem encourages the development of management information systems to improve operational efficiency and regularity. The object developed is a web-based boarding house management information system using Laravel and MySQL. The system is built through the stages of literature study, needs analysis, design with UML, system implementation, black box testing, and evaluation. Black-box testing was conducted to verify system functionality by providing specific inputs and ensuring the generated outputs align with expectations. The results show that the system is able to support boarding house management more efficiently, transparently, and structurally according to user needs..*

Keyword: *Information System, Boarding House, Laravel.*

Abstrak: Pengelolaan rumah kos Ulfamart yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala, seperti tidak adanya pencatatan histori pembayaran, data penyewa yang tidak terdokumentasi, serta tidak tersedianya laporan keuangan dan riwayat maintenance. Masalah ini mendorong pengembangan sistem informasi manajemen untuk meningkatkan efisiensi dan keteraturan operasional. Objek yang dikembangkan adalah sistem informasi manajemen rumah kos berbasis web menggunakan Laravel dan MySQL. Sistem ini dibangun melalui tahapan studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan dengan UML, implementasi sistem, pengujian blackbox, dan evaluasi. Pengujian blackbox dilakukan untuk memeriksa fungsi sistem dengan memberikan input tertentu dan memastikan output yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung pengelolaan kos secara lebih efisien, transparan, dan terstruktur sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Sistem Informasi, Rumah Kos, Laravel.

PENDAHULUAN

Pengelolaan Rumah Kos Ulfamart saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti tidak adanya pencatatan identitas penyewa yang lengkap, histori pembayaran yang tidak terdokumentasi, serta pencatatan keuangan yang tidak terstruktur dan sulit dievaluasi. Selain itu, rumah kos belum memiliki halaman informasi publik yang menampilkan

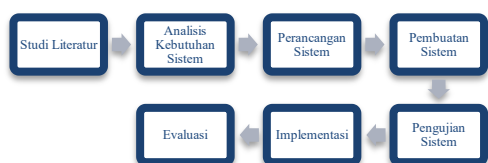
fasilitas dan ketersediaan kamar sehingga menyulitkan promosi kepada calon penyewa. Permasalahan-permasalahan ini menunjukkan perlunya digitalisasi manajemen kos agar operasional lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh pemilik maupun penyewa.

Penggunaan teknologi berbasis web dengan framework Laravel dan basis data MySQL menjadi solusi yang tepat karena mampu menyediakan pencatatan data secara terintegrasi, cepat, dan real-time.

Laravel mendukung fitur multiuser, autentikasi, pengelolaan data terstruktur, notifikasi otomatis, serta pembuatan laporan keuangan yang dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik dan diekspor ke format PDF. Mengintegrasikan teknologi ini ke dalam sistem informasi manajemen kos dapat memberikan lingkungan kerja yang lebih efisien bagi admin, meningkatkan akurasi data, dan mempermudah penyewa dalam mengakses informasi kamar, pembayaran, serta bukti transaksi.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Rumah Kos Ulfamart berbasis web yang mendukung tiga peran pengguna, yaitu pemilik, admin, dan penyewa. Sistem ini diharapkan mampu mengelola data kamar, identitas penyewa, histori pembayaran, pemasukan, pengeluaran, serta catatan maintenance secara terstruktur. Selain itu, penelitian ini bertujuan menyediakan laporan keuangan yang lengkap, fitur unggah bukti pembayaran, notifikasi pengingat, serta halaman profil kos yang dapat digunakan sebagai media promosi online. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan rumah kos dapat menjadi lebih efisien, transparan, dan modern sesuai kebutuhan era digital.

METODE



Gambar 1 Metode Penelitian

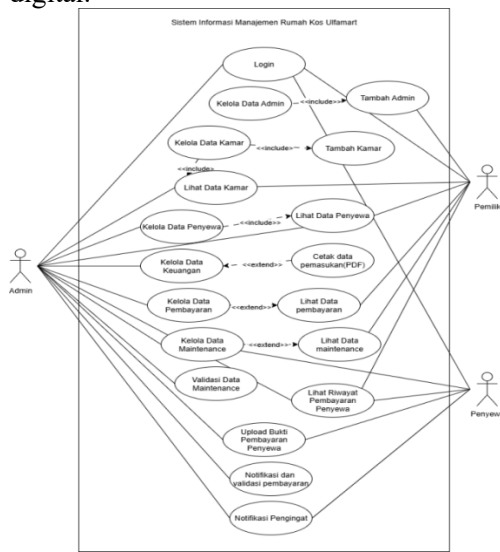
Studi Literatur untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai konsep Sistem Informasi Manajemen, Laravel sebagai framework pengembangan web, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Proses ini menjadi dasar dalam merumuskan arah pengembangan sistem.

Tahap berikutnya adalah **Analisis Kebutuhan**, yaitu mengidentifikasi permasalahan nyata pada pengelolaan Rumah Kos Ulfamart yang masih dilakukan secara manual, seperti ketiadaan laporan keuangan, absennya catatan pemasukan–pengeluaran, tidak adanya dokumentasi perawatan kos, dan tidak tersedianya informasi kamar digital serta notifikasi pembayaran. Temuan analisis ini menjadi acuan dalam menentukan fungsi dan fitur yang akan dibangun.

Setelah kebutuhan sistem diperoleh, penelitian dilanjutkan dengan **Perancangan Sistem** menggunakan UML, meliputi use case diagram untuk menggambarkan interaksi pengguna, class diagram untuk struktur data, serta activity diagram untuk alur proses. Perancangan basis data juga dilakukan dengan membangun relasi antar tabel yang merepresentasikan unit, kamar, penyewa, perawatan, serta transaksi keuangan. Tahap selanjutnya adalah **Pembuatan Sistem**, yaitu mengimplementasikan hasil desain ke dalam aplikasi berbasis Laravel dan MySQL. Antarmuka pengguna dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, serta dilengkapi Summernote untuk pengisian konten deskriptif (Gumelta et al 2025). Sistem juga dirancang dengan RBAC untuk mengatur hak akses pemilik, admin, dan penyewa.

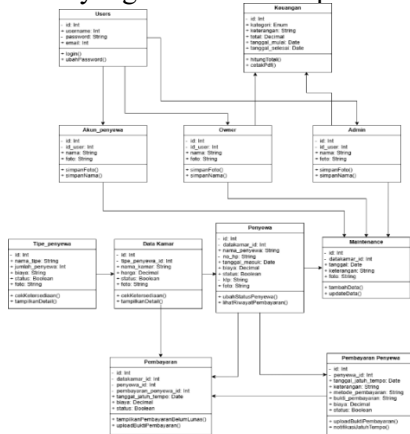
Tahap berikutnya adalah **Pengujian Sistem** menggunakan metode black-box testing untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai spesifikasi, mencakup modul penyewa, pembayaran, maintenance, laporan, hingga notifikasi. Ketika sistem dinyatakan stabil, dilakukan **Implementasi** pada server lokal atau hosting dengan melakukan migrasi database dan pengaturan environment Laravel. Tahap terakhir adalah **Evaluasi**, yaitu menilai efektivitas dan kemudahan penggunaan sistem melalui umpan balik pengguna serta observasi langsung terhadap cara pengguna berinteraksi dengan system (Flomina et al 2025). Evaluasi ini memastikan bahwa sistem

benar-benar memenuhi kebutuhan pengelolaan Rumah Kos Ulfamart secara digital.



Gambar 2 Use Case Diagram

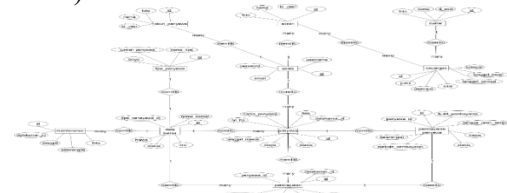
Use case diagram pada gambar 2 menggambarkan interaksi antara berbagai aktor dalam sistem informasi manajemen rumah kos Ulfamart, diantaranya pemilik, admin, dan penyewa dengan fitur-fitur yang ada di dalam sistem. Setiap aktor harus melakukan login untuk mengakses fitur-fitur yang sesuai mereka perankan.



Gambar 3 Class diagram

Class diagram pada Gambar 3 digunakan untuk memvisualisasikan struktur dari sistem informasi manajemen rumah kos, termasuk atribut, method (fungsi), serta relasi antar kelas. Diagram ini menggambarkan bagaimana setiap kelas merepresentasikan komponen-komponen penting dalam sistem seperti

pengguna, kamar, penyewa, pembayaran, hingga pencatatan keuangan dan maintenance. Melalui class diagram ini, dapat diketahui bagaimana data dikelola dan diproses di dalam sistem serta bagaimana interaksi antar bagian saling terkait satu sama lain (Nasution et al 2020).



Gambar 4 ERD

Entity Relationship Diagram atau disingkat ERD adalah sebuah rancangan model basis data relasi antara entity dan objek. Gambar 4 merupakan hasil rancangan ERD dari sistem informasi manajemen Rumah Kos Ulfamart

Sumber Pustaka/Rujukan

Penelitian oleh (Siswidiyanto 2020) mengembangkan sistem informasi penyewaan rumah kontrakan berbasis web menggunakan metode prototype untuk mengatasi proses penyewaan yang masih manual, menyediakan fitur pencarian, pengelolaan data, dan pemesanan online dengan arsitektur MVC serta pemodelan UML dan ERD.

Sementara itu, penelitian (Wicaksono 2022) merancang sistem E-Kos pada Rumah Mazasi untuk menyelesaikan permasalahan pengelolaan kos yang tidak efisien akibat pencatatan manual, dengan membangun sistem berbasis web memakai metode prototype dan pemodelan UML sehingga mampu mengelola kamar, penyewa, pembayaran, dan laporan secara real-time. Kedua penelitian ini relevan sebagai pembandingan karena sama-sama mengusulkan digitalisasi pengelolaan properti sewaan, meskipun sistem yang dikembangkan lebih difokuskan pada manajemen internal tanpa fitur pemesanan daring.

Sistem informasi berbasis website mampu meningkatkan aksesibilitas

informasi bagi pengguna memudahkan pengguna dalam mendapatkan data dan pelayanan publik (Nasution et al 2022). Sistem informasi juga membantu mempercepat informasi yang akan diberikan kepada pengguna sehingga meningkatkan efisiensi dan sistem informasi juga bisa menjadi sarana interaksi antara pemilik dengan pengguna (Nasution et al 2024).

Laravel adalah framework open-source berbasis PHP yang dimaksudkan untuk membuat pengembangan aplikasi web lebih mudah dengan sintaks yang bersih, ekspresif, dan menarik (Nasution et al 2024). Arsitektur Model-View-Controller (MVC) framework ini memisahkan logika bisnis, tampilan, dan pengendali alur aplikasi. Ini membuat struktur kode lebih terorganisir dan lebih mudah dikelola (Sandria et al 2022).

PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman tingkat tinggi berbasis skrip yang dijalankan di dalam dokumen HTML (Rosman et al 2025). Struktur sintaksnya memiliki banyak kesamaan dengan bahasa C, Java, dan Perl, namun PHP juga memiliki fungsi-fungsi khusus yang tidak dimiliki bahasa lain. Bahasa ini digunakan terutama untuk membangun website dinamis yang dapat berjalan secara otomatis (Manalu et al 2023)

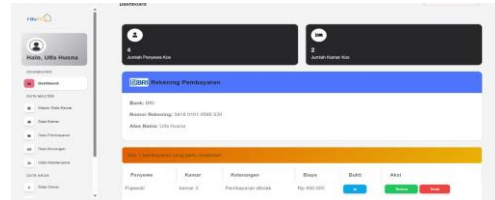
Bootstrap merupakan sebuah framework berbasis HTML, CSS, dan JavaScript yang digunakan untuk membantu merancang tampilan website agar responsif dengan cara yang lebih praktis dan efisien (Damanik et al 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 5 Halaman Login

Gambar 5 adalah tampilan dari halaman Login, dimana dihalaman ini membutuhkan username dan password untuk masuk ke sistem



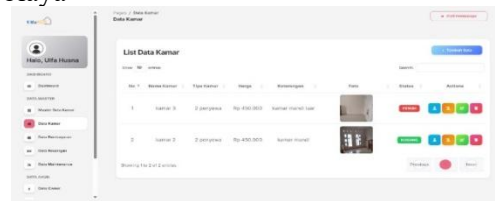
Gambar 6 Halaman Dashboard

Gambar 6 menunjukkan halaman dashboard. Pada halaman dashboard menampilkan jumlah kamar yang tersedia, jumlah penyewa, status pembayaran, dan grafik data keuangan



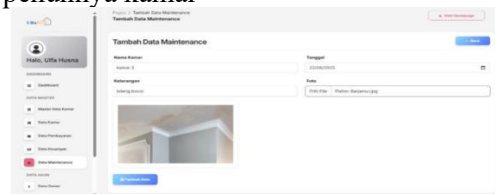
Gambar 7 Halaman Tambah Data

Gambar 7 menunjukkan halaman tambah master data kamar yang berisi form nama tipe, jumlah penyewa dan biaya



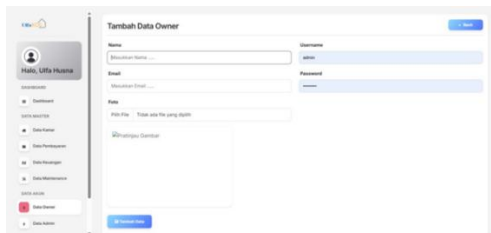
Gambar 8 Halaman Data Kamar

Gambar 8 menunjukkan halaman data kamar. Pada halaman ini berisi tabel data kamar dan fungsi tambah, edit, hapus data dan tombol masuk ke halaman penyewa. Halaman data kamar juga menampilkan status kosong atau penuhnya kamar



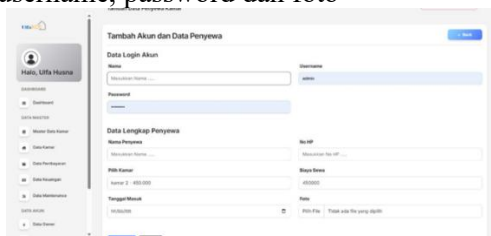
Gambar 9 Halaman Tambah Maintenance

Gambar 9 menunjukkan halaman tambah maintenance yang berisi form tambah data maintenance seperti nama kamar, keterangan, tanggal dan foto maintenance.



Gambar 10 Halaman Tambah Owner

Gambar 10 menunjukkan halaman tambah data owner yang berisi form tambah data owner seperti nama, username, password dan foto



Gambar 11 Halaman Tambah data Penyewa

Gambar 11 menunjukkan halaman tambah data akun penyewa yang berisi form tambah data owner seperti nama, username, password dan foto sekaligus

data lengkap penyewa yang akan disimpan di halaman data penyewa



Gambar 12 Landing Page

Gambar 12 menunjukkan landing page pada profil ulfakos yang berisi judul dan foto bangunan kos

Tahap pengujian adalah proses penting untuk memastikan bahwa sistem yang telah diimplementasikan dapat berfungsi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang telah ditetapkan pada tahap perancangan. Pada tahap ini, setiap fungsi, fitur, dan alur kerja diuji secara menyeluruh untuk mengidentifikasi kesalahan, bug, atau ketidaksesuaian dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Hasil tes ini akan digunakan sebagai referensi untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem sebelum digunakan secara resmi oleh pengguna. Setelah melakukan implementasi pada sistem, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengujian Sistem

No	User Interface Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid.	Pengguna langsung diarahkan ke halaman dashboard	Sesuai
2	Halaman dashboard	Pengguna masuk ke halaman dashboard	Muncul jumlah kamar dan jumlah penyewa, status pembayaran, dan grafik data keuangan	Sesuai
3	Halaman data kamar	Pengguna masuk ke halaman data kamar	Muncul tabel data kamar	Sesuai
4	Halaman data penyewa	Pengguna masuk ke halaman data penyewa	Muncul tabel data penyewa	Sesuai
5	Halaman data penyewa	Pengguna menambah data penyewa	Muncul form untuk menambah data penyewa lalu pemilik menambahkan data	Sesuai

No	User Interface Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
			penyewa dan data penyewa ditampilkan di halaman data penyewa	
6	Halaman data pembayaran	Pengguna masuk ke halaman data pembayaran	Muncul tabel list data pembayaran	Sesuai
7	Halaman data keuangan	Pengguna masuk ke halaman data keuangan	Muncul tabel data keuangan	Sesuai
8	Halaman data maintenance	Pengguna masuk ke halaman data maintenance	Muncul tabel data maintenance	Sesuai
9	Halaman data owner	Pengguna masuk ke halaman data owner	Muncul tabel data owner	Sesuai
10	Halaman data admin	Pengguna masuk ke halaman data admin	Muncul tabel data admin	Sesuai
11	Halaman data akun penyewa	Pengguna masuk ke halaman data akun penyewa	Muncul tabel data akun penyewa	Sesuai

SIMPULAN

Sistem informasi ini dirancang untuk mengakomodasi berbagai peran pengguna, seperti pemilik, admin, dan penyewa, sehingga setiap proses pengelolaan dapat berjalan lebih efektif. Fitur pengelolaan data kamar, data penyewa, maintenance, serta histori pembayaran diintegrasikan dalam satu platform agar informasi mudah diakses dan dikelola. Selain itu, sistem informasi ini juga dilengkapi dengan modul laporan keuangan yang menyajikan visualisasi data dalam bentuk grafik dan kemampuan ekspor PDF, sehingga mendukung penyampaian informasi yang lebih jelas dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Flomina, K. (2025). Penerapan data mining untuk pemetaan mahasiswa berdasarkan kinerja akademik menggunakan algoritma K-Means clustering. *Journal of Science and Social Research*, 8(2), 3179. <https://doi.org/10.54314/jssr.v8i2.31>

79

- Gumelta, R., Rahayu, D., Sy, Y. J., & Nasution, M. I. (2025). Sistem informasi penerimaan peserta magang berbasis web menggunakan Laravel di PT Semen Padang. *Journal of Science and Social Research*, 8(3), Article 4154. <https://doi.org/10.54314/jssr.v8i3.4154>
- M. F. Wicaksono, "E-Kos sebagai Sistem Informasi Pengelolaan Kos pada Mazasi's House," Bandung, Oct. 2022. doi: 10.34010/jati.v12i2.
- Nasution, M. I., & Prabowo, C. (2024). Pembuatan web profil Kecamatan Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar sebagai media promosi. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 292–296. <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i1.518>
- Nasution, M. I., Efendi, N., Gumelta, R., & Ulfa, U. (2024). Sistem Informasi Kecamatan Berbasis Website pada Kecamatan Lintau Buo. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 7(5), 1808–1814.

- <https://doi.org/10.31539/intecom.v7i5.12785>
- Nasution, M. I., Rahim, F., & Alfarizzi, H. (2022). Analysis and implementation of Simple Queue and Queue Tree methods for optimizing bandwidth management. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 4(1), 488–498. <https://doi.org/10.37385/jaets.v4i1.13>
- Nasution, M. I., Rahim, F., & Nofianti, N. (2020). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif tentang Agama Islam untuk Anak menggunakan Macromedia Flash 8. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 17(2), 50–58. <http://dx.doi.org/10.24014/sitekin.v17i2.9714>
- R. Damanik et al., “Pelatihan Implementasi Programming Web Menggunakan Bootstrap Pada Smk Teladan Pematang Siantar,” *JABB*, vol. 3, no. 2, p. 2022, doi: 10.46306/jabb.v3i2.
- Rosman, E., Amnur, H., Flomina, K., Nasution, M. I., Suhal Hasibuan, R., Hasanah, M., & Febriani, W. (2025). Pembuatan running text sebagai media layanan informasi di Kantor Nagari Padang Air Dingin. *Jurnal Pengabdian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 3(1), 7-11. <https://doi.org/10.62527/jiptek.3.1.26>
- S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, “Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, Apr. 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.
- W. U. S. Manalu, L. Hakim, and C. Wulandari, “Sistem Informasi Pengaduan Siswa Berbasis Website Dengan Framework Laravel,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 3, pp. 1005–1013, Apr. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i3.3368.
- Y. A. Sandria, M. R. A. Nurhayoto, L. Ramadhani, R. S. Harefa, and A. Syahputra, “Penerapan Algoritma Selection Sort untuk Melakukan Pengurutan Data dalam Bahasa Pemrograman PHP,” *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 4, pp. 190–194, Dec. 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i4.187.