

Perancangan dan Implementasi Aplikasi Web Promosi Kos Graha

Syaifuddin Luqman Hakim^{1,*}, Eko Hariyanto², Arpan³

^{1,2,3}Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: ¹syaifuddinluqmanhakim@gmail.com, ²eko.hariyanto@dosen.pancabudi.ac.id, ³arsevent@dosen.pancabudi.ac.id

(* Email Corresponding Author: syaifuddinluqmanhakim@gmail.com)

Received: 30 Juli 2025 | Revision: 5 Agustus 2025 | Accepted: 6 Agustus 2025

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi strategi promosi di berbagai bidang, termasuk sektor penyewaan tempat tinggal seperti rumah kos. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang serta membangun sebuah aplikasi web yang berfungsi sebagai media promosi Kos Graha guna memperluas jangkauan pemasaran dan mempermudah calon penghuni dalam mengakses informasi. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur, dan studi dokumentasi. Perancangan sistem dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, dilanjutkan dengan pengembangan antarmuka berbasis HTML, CSS, JavaScript, dan PHP, serta pengelolaan database menggunakan MySQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyajikan informasi kos secara lengkap, menarik, dan mudah diakses, serta mendukung fitur-fitur seperti galeri foto, deskripsi fasilitas, form pemesanan, dan integrasi peta lokasi. Uji coba terhadap lima pengguna menunjukkan tingkat kepuasan tinggi terhadap tampilan dan kemudahan navigasi aplikasi. Jangkauan promosi meningkat signifikan, terbukti dari meningkatnya jumlah calon penghuni yang mengetahui kos melalui aplikasi dan adanya peningkatan. Aplikasi ini juga berhasil mengatasi hambatan promosi konvensional yang terbatas secara geografis dan informasi. Kesimpulannya, aplikasi web ini efektif dalam memperluas jangkauan promosi Kos Graha sekaligus meningkatkan efisiensi komunikasi dan akses informasi bagi calon penghuni.

Kata Kunci: Aplikasi web, Promosi kos, Sistem informasi, Digitalisasi, Pengalaman pengguna

Abstract

The development of information technology is driving the transformation of promotional strategies in various fields, including the residential rental sector such as boarding houses. The purpose of this study is to design and build a web application that functions as a promotional medium for Kos Graha to expand its marketing reach and facilitate access to information for prospective tenants. The approach used is descriptive qualitative, with data collection techniques through field observations, structured interviews, and documentation studies. The system design was carried out based on user needs analysis, followed by the development of an HTML, CSS, JavaScript, and PHP-based interface, and database management using MySQL. The implementation results show that the application is able to present boarding house information comprehensively, attractively, and easily accessible, and supports features such as photo galleries, facility descriptions, booking forms, and location map integration. Testing with five users showed a high level of satisfaction with the application's appearance and ease of navigation. Promotional reach increased significantly, as evidenced by the increasing number of prospective tenants who learned about the boarding house through the application and the increase in sales. This application also successfully overcomes the barriers of conventional promotions that are limited geographically and informationally. In conclusion, this web application is effective in expanding the promotional reach of Kos Graha while increasing communication efficiency and information access for prospective tenants.

Keywords: Web Application, Boarding House Promotion, Information System, Digitalization, User Experience

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia [1]. Internet kini menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari [2]. Kehadirannya memberikan kontribusi besar dalam mendukung aktivitas bisnis, pembelajaran, komunikasi, serta memecahkan berbagai permasalahan yang biasanya sulit diatasi dengan cara manual [3]. Ketidakmampuan untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi akan menyebabkan ketertinggalan, terutama dalam aspek bisnis dan ekonomi [4]. Teknologi informasi, yang salah satunya diwujudkan dalam bentuk aplikasi berbasis internet, menjadi sarana utama dalam menyalurkan informasi secara cepat, luas, dan efisien kepada masyarakat [4]. Aplikasi-aplikasi tersebut memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai jenis data dan layanan kapan saja dan di mana saja, hanya dengan perangkat digital yang terhubung ke jaringan internet [5]. Selain itu, kemudahan interaksi dua arah antara penyedia informasi dan pengguna juga memperkuat peran aplikasi internet sebagai media komunikasi modern yang dinamis dan responsif [6] serta menjadi kebutuhan penting bagi pelaku usaha termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) [7].

Promosi merupakan komponen utama dalam meningkatkan jumlah penyewa kos. Promosi yang paling efisien, murah, dan mudah adalah dengan menggunakan media sosial atau yang dikenal sebagai e-marketing [8]. E-marketing adalah proses pemasaran merek atau produk melalui internet, melibatkan berbagai teknologi untuk menghubungkan bisnis dengan pelanggan mereka [9].

Digitalisasi telah merambah ke sektor properti, termasuk tempat tinggal sementara seperti rumah kos. Di era serba digital ini, kebutuhan akan sistem promosi yang efisien dan dapat diakses secara luas menjadi semakin penting. Salah satu bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi adalah pengembangan aplikasi web promosi rumah kos, yang memungkinkan interaksi secara daring antara pemilik dan pencari kos [10]. Kota-kota besar dan daerah pendidikan serta kota-kota yang berkembang pesat mengalami peningkatan jumlah mahasiswa, pekerja pendatang, dan pencari tempat tinggal sementara [11]. Dalam konteks ini, rumah kos menjadi solusi utama karena biayanya yang lebih terjangkau dibandingkan menyewa kontrakan atau apartemen [12]. Namun, tidak semua pemilik kos memiliki pemahaman atau akses terhadap media digital. Banyak di antara mereka masih menggunakan metode promosi konvensional seperti spanduk, selebaran, dan informasi dari mulut ke mulut. Metode ini memiliki cakupan terbatas dan kurang efektif dalam menjangkau calon penyewa.

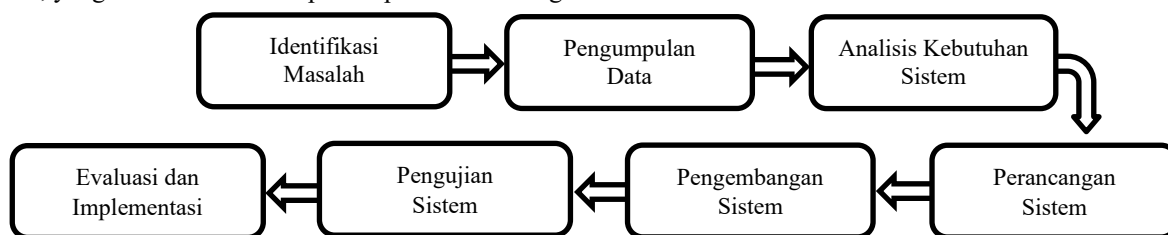
Objek penelitian ini adalah Kos Graha, sebuah unit usaha penyewaan kos yang terletak di kota Medan dan memiliki 22 unit kamar dengan fasilitas memadai. Berdasarkan wawancara dengan pemilik kos, Sufitra, diketahui bahwa promosi Kos Graha masih dilakukan secara manual dan belum memanfaatkan media digital secara optimal. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam menjangkau calon penghuni secara luas. Calon penyewa pun mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi awal mengenai daftar kamar, melihat detail kamar, melihat atau menambah tambah testimoni dan menghubungi pemilik kos.

Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan solusi berupa media promosi digital yang efektif. Pengembangan aplikasi web promosi kos menjadi langkah strategis untuk memperluas jangkauan informasi, memberikan kemudahan akses, serta meningkatkan daya saing. Aplikasi ini dirancang untuk menyajikan informasi secara lengkap, akurat, dan tersedia untuk diakses secara bebas kapanpun serta dimanapun. Tidak hanya berperan sebagai sarana informasi, aplikasi ini juga dirancang untuk menyajikan data awal terkait daftar kamar, rincian kamar, melihat dan menambah testimoni, dan menghubungi pemilik kos. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan aplikasi, dibangun dengan pendekatan pemrograman menggunakan PHP, terintegrasi dalam ekosistem Laravel, serta menggunakan MySQL sebagai pengelola data. Sumber data diperoleh melalui wawancara langsung dengan pemilik kos sebagai data primer dan observasi lapangan, serta dilengkapi dengan data sekunder. Hasil dari penelitian ini akan menjadi dasar dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi web promosi Kos Graha yang responsif, user-friendly, dan berbasis data.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kerangka Penelitian

Penelitian ini dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan utama yaitu merancang dan mengimplementasikan aplikasi web promosi Kos Graha. Kerangka penelitian disusun berdasarkan pendekatan deskriptif kualitatif, yang melibatkan beberapa tahapan utama sebagai berikut:



Gambar 1. Tahap Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi pemilik Kos Graha, yaitu keterbatasan promosi yang hanya dilakukan secara manual sehingga tidak mampu menjangkau calon penyewa secara luas.

b. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pemilik kos, observasi lapangan, dan studi dokumentasi terkait data kamar, fasilitas kos, dan testimoni penghuni.

c. Analisis Kebutuhan Sistem

Melakukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk merumuskan spesifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (admin dan calon penyewa).

d. Perancangan Sistem

Membuat rancangan sistem berupa diagram UML (Usecase, Activity, dan Flowchart), desain antarmuka pengguna (UI), dan perancangan database.

e. Pengembangan Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, didukung MySQL sebagai database, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk tampilan antarmuka.

f. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian fungsionalitas dan usability sistem dengan melibatkan sejumlah pengguna untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai spesifikasi.

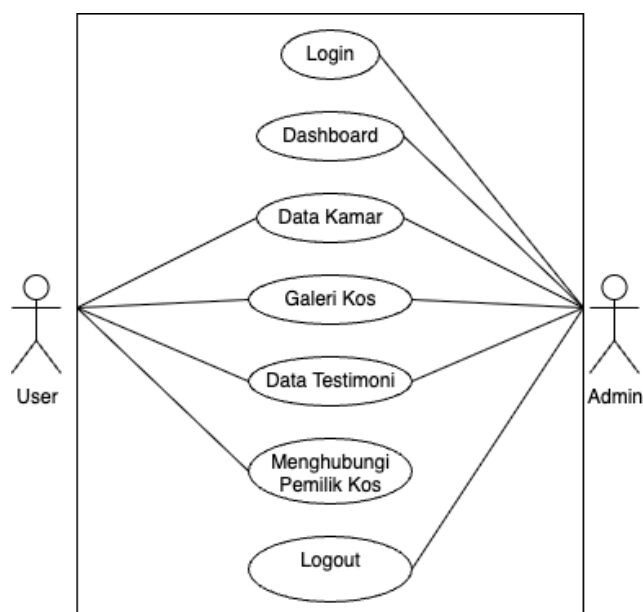
g. Evaluasi dan Implementasi

Mengevaluasi hasil pengujian, melakukan perbaikan yang diperlukan, dan kemudian mengimplementasikan aplikasi web agar dapat digunakan oleh pemilik Kos Graha dan calon penyewa.

2.2 Usecase Diagram

Aplikasi sistem informasi pencarian dan pemesanan kos berbasis web ini dirancang yang diharapkan dapat sangat mendukung dan memudahkan pencarian dan pemesanan kamar kos [13].

Use case diagram merupakan bagian dari Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan dan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. Setiap peran, seperti admin dan pengguna umum, mempunyai peran dan masing-masing memiliki tanggung jawab tersendiri dalam menjalankan fungsionalitas sistem, sehingga memungkinkan proses penyewaan berjalan lebih terstruktur dan efisien [14][15].



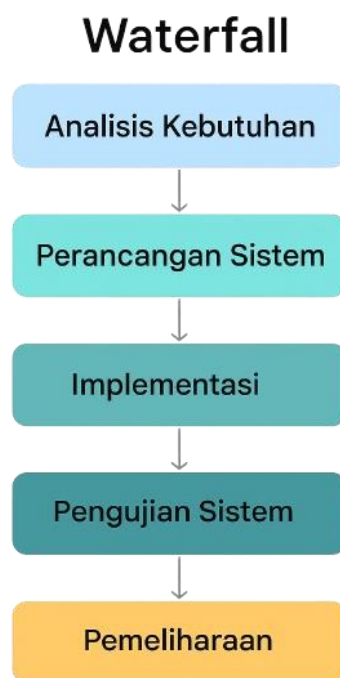
Gambar 2. Usecase Diagram

Tabel 1. Tabel Deskripsi Usecase Diagram

Fitur	Deskripsi
Login	Untuk mengakses sistem, admin harus terlebih dahulu melakukan proses login. Sistem akan menyesuaikan hak akses peran sebagai admin.
Dashboard	Setelah login, Admin diarahkan ke dashboard yang berisi ringkasan data kamar, dan data testimoni.
Data Kamar	Fitur ini memungkinkan Admin untuk menambah, mengedit, atau menghapus data kamar kos. Sedangkan pengguna dapat melihat informasi kamar yang tersedia.
Galeri Kos	Admin dapat mengunggah foto-foto fasilitas kos, sedangkan pengguna dapat melihat galeri untuk mendapatkan gambaran visual dari kos yang ditawarkan.
Data Testimoni	Admin dapat melihat dan mengelola testimoni dari pengguna. Sedangkan pengguna dapat membaca testimoni atau memberikan ulasan terkait pengalaman mereka.
Menghubungi Pemilik	Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menghubungi pemilik kos melalui WhatsApp secara langsung.
Logout	Admin dapat keluar dari sistem setelah selesai menggunakan aplikasi, menjamin keamanan akun dan mencegah akses tidak sah.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem siklus hidup pengembangan sistem atau *system development life cycle* (SDLC) dengan pendekatan model *waterfall*, karena model ini menerapkan tahapan terstruktur dan berurutan dalam pengembangan sistem [16][17]. *Waterfall* merupakan model SDLC berurutan klasik, dimana Setiap langkah diselesaikan terlebih dahulu secara tuntas sebelum proses dilanjutkan ke langkah berikutnya, tanpa adanya proses yang dilakukan secara bersamaan. Tahapan umumnya meliputi : analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [18][19].



Gambar 3. Metode *Waterfall*

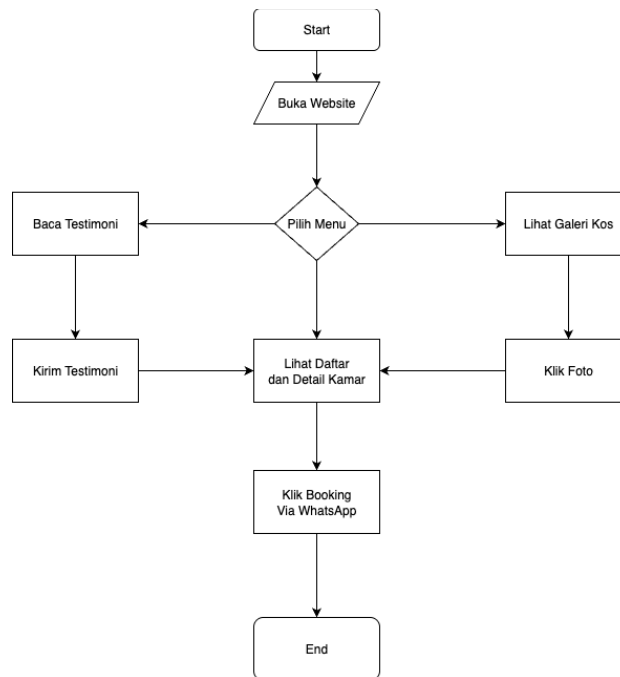
Metode *Waterfall* mempunyai 5 tahapan terdiri dari:

- a. Analisis kebutuhan : Dalam tahap analisis kebutuhan, peneliti menganalisis tampilan dan daftar menu yang dibutuhkan dalam website promosi kos.
- b. Perancangan sistem : Dalam tahap perancangan sistem, peneliti merancang struktur dan fungsi website secara keseluruhan, sesuai hasil analisis.
- c. Implementasi : Dalam tahap implementasi, peneliti membangun website berdasarkan desain yang telah dibuat hingga menjadi sistem yang berjalan.
- d. Pengujian sistem : Dalam tahap pengujian sistem, peneliti menyatukan seluruh komponen website dan menguji fungsinya untuk memastikan semua berjalan sesuai kebutuhan.
- e. Pemeliharaan : Setelah website selesai dan diluncurkan, peneliti melakukan pemeliharaan agar sistem tetap stabil dan optimal.

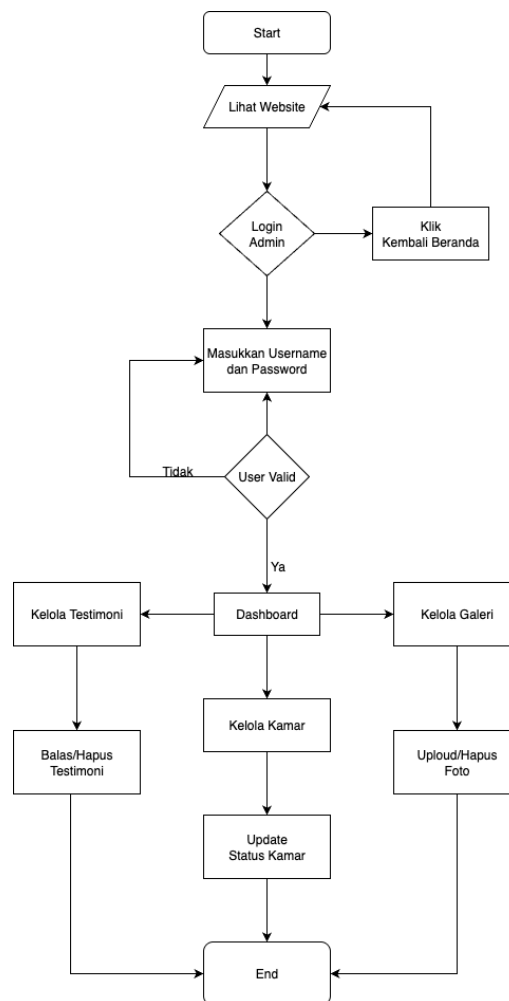
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Sistem

Rancangan sistem informasi merujuk pada tahap penting dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan telah dianalisa dan selanjutnya diubah menjadi desain teknis. Proses mencakup penyusunan alur kerja, struktur data, antarmuka pengguna, serta hubungan antar modul, yang bertujuan menciptakan sistem yang siap di implementasikan secara efektif dan efisien [20].



Gambar 4. Flowchart Pengguna

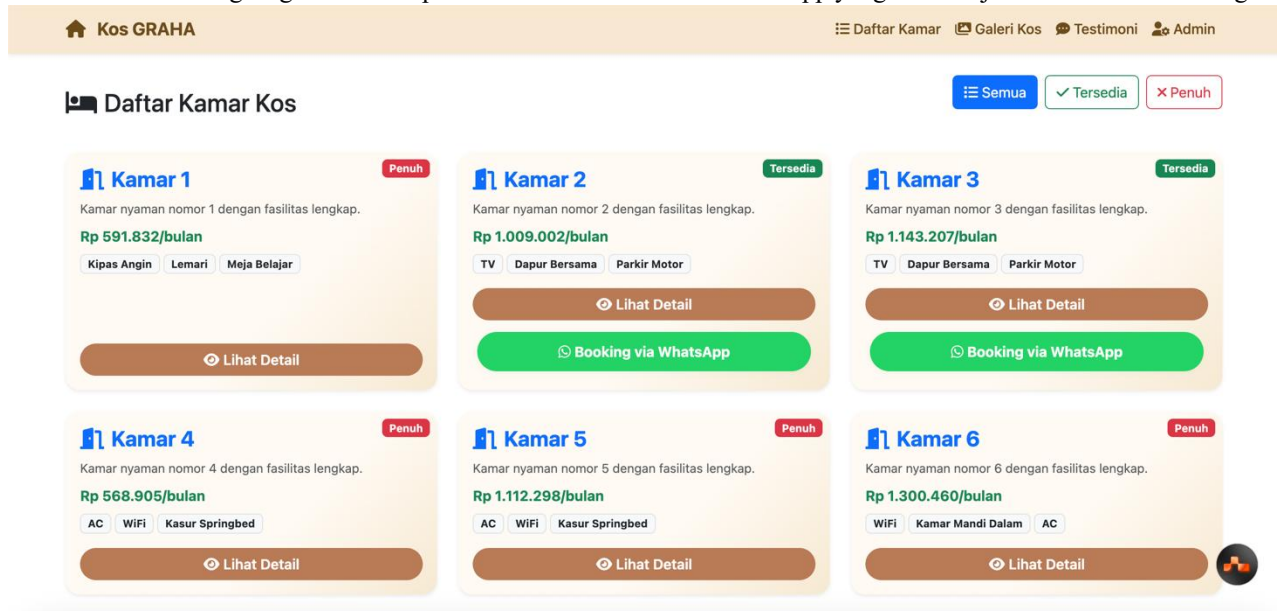


Gambar 5. Flowchart Admin

3.2 Implementasi dan Pengujian

1. Halaman Utama

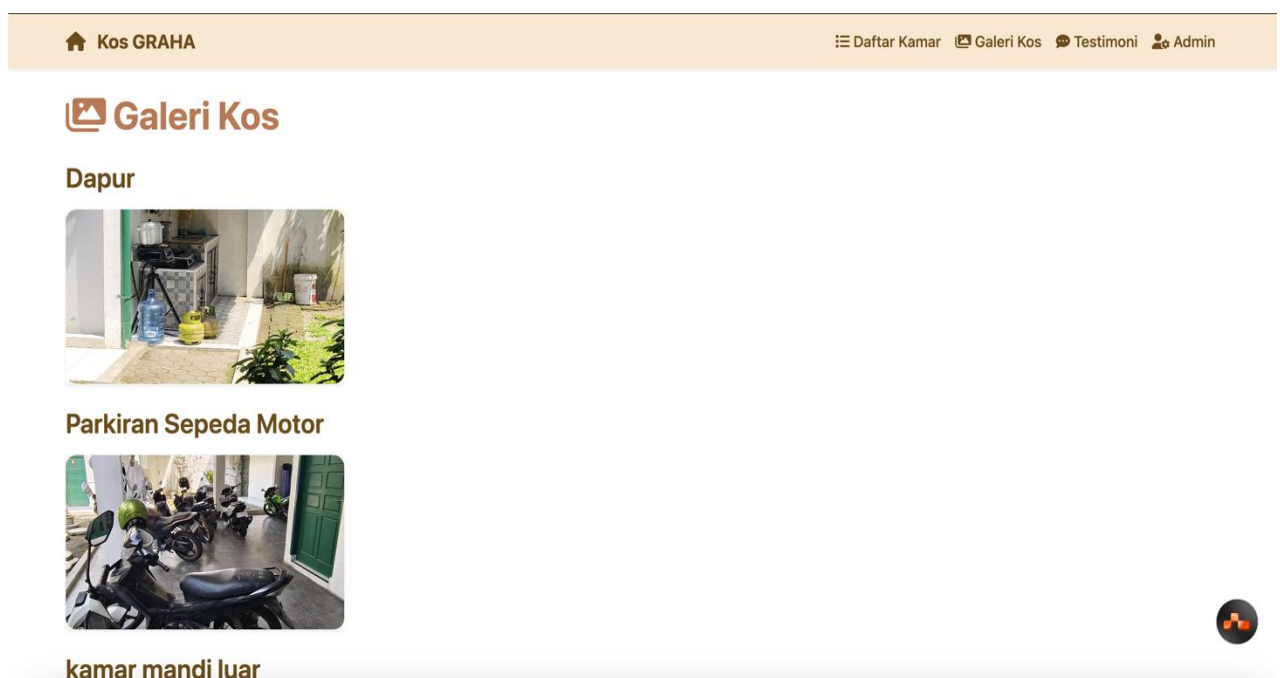
Pada halaman utama aplikasi, pengguna langsung disuguhkan daftar kamar kos yang ditampilkan secara rapi dalam bentuk kartu. Setiap kartu menampilkan informasi penting seperti nama kamar, harga sewa per bulan, status ketersediaan (tersedia atau penuh), serta fasilitas utama yang disediakan. Calon penyewa dapat dengan mudah melihat detail kamar atau langsung melakukan pemesanan melalui tombol WhatsApp yang tersedia jika kamar masih kosong.



Gambar 6. Halaman Utama

2. Halaman Galeri Kos

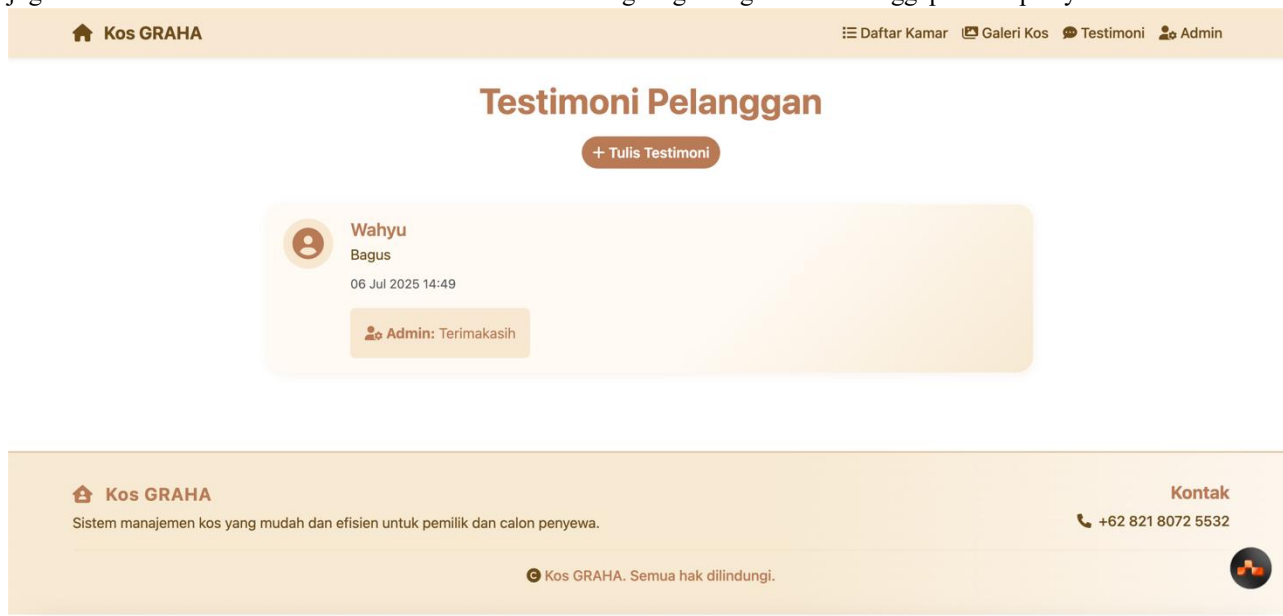
Halaman galeri menampilkan foto-foto fasilitas pendukung yang tersedia di lingkungan kos. Pengguna dapat melihat langsung kondisi dapur, area parkir motor, kamar, kamar mandi dan lainnya sebagai bahan pertimbangan sebelum memutuskan untuk menyewa. Tampilan gambar disusun secara rapi dan diberi label sesuai nama fasilitas agar mudah dikenali.



Gambar 7. Halaman Galeri Kos

3. Halaman Testimoni

Halaman testimoni berfungsi sebagai wadah bagi penyewa untuk menyampaikan pengalaman mereka selama tinggal di kos. Setiap testimoni yang masuk akan ditampilkan beserta nama, isi komentar, serta waktu pengirimannya. Admin juga memiliki akses untuk membalas testimoni secara langsung sebagai bentuk tanggapan dan pelayanan.



Gambar 8. Halaman Testimoni

4. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi web promosi Kos Graha diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan jangkauan informasi dan mengatasi keterbatasan promosi secara manual. Aplikasi ini dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna, dengan fitur utama seperti daftar kamar yang informatif, galeri fasilitas kos, serta testimoni sebagai media komunikasi dua arah. Melalui tampilan yang sederhana dan mudah diakses, calon penyewa nantinya dapat memperoleh informasi kamar, melakukan pemesanan, dan membaca ulasan dari penyewa lain. Bagi admin, sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data kamar, galeri, serta validasi testimoni. Dengan adanya media digital ini, proses promosi kos dapat menjadi lebih efisien, luas jangkauan, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Aplikasi ini diharapkan mampu memberikan manfaat nyata setelah diimplementasikan secara menyeluruh.

REFERENCES

- [1] R. Komalasari, "Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi di Masa Pandemi COVID-19," *TEMATIK: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 1, pp. 38–49, Jun. 2020.
- [2] A. Fricticarani, A. Hayati, R. Ramdani, I. Hoirunisa, and G. M. Rosdalina, "Strategi Pendidikan untuk Sukses di Era Teknologi 5.0," *JIPTI: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 56–68, Apr. 2023.
- [3] S. Supiyandi, C. Rizal, and B. Fachri, "Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa".
- [4] E. Hariyanto and S. Wahyuni, "Sosialisasi dan pelatihan penggunaan internet sehat bagi anggota badan usaha milik desa (BUMDes) Mozaik Desa Pematang Serai," *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2020.
- [5] C. Rizal and B. Fachri, "RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Implementasi model prototyping dalam perancangan sistem informasi desa," *Media Online*, vol. 3, no. 3, pp. 211–216, 2023.
- [6] S. Batubara, S. Wahyuni, E. Hariyanto, dan A. Lubis, "Webinar Menangkal Cyberporn pada Internet dan Android: Pemanfaatan Add Ons dan Aplikasi Antipornografi Parental Control di SMA Panca Budi," *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 164–173, Feb. 2021.
- [7] Z. H. Nasution, A. Lubis, and E. Hariyanto, "Rancang Bangun Sistem E-Arsip Berbasis Web Menggunakan Metode Design Thinking," *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2023.

- [8] U. P. Ali Saputra, L. Sugesti, and K. N. M. Ngafidin, "Perancangan Sistem Informasi Rumah Kos Menggunakan Metode Rapid Application Development," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 2, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4269>
- [9] A. Lubis, E. Hariyanto, M. I. Harahap, "Wireless controller menggunakan capsman di jaringan laboratorium komputer Perguruan Panca Budi Medan," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 2022. [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/551321900.pdf>
- [10] M. Zen, R. B. Utomo, and N. Hamdi, "RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping Pada SMKN 9 Medan," *Media Online*, vol. 3, no. 3, pp. 239–246, 2023.
- [11] S. Wahyuni, B. Mesra, E. Harianto, S. Batubara, "Optimalisasi Aplikasi Media Sosial Dalam Mendukung Promosi Wisata Geol Kepada Masyarakat Desa Pematang Serai," *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 2020.
- [12] H. Salim, "Fenomena Urbanisasi Kota Surabaya (Studi Pertambahan Penduduk Berusia Muda)," *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Surabaya*, pp. 938–946, 2023.
- [13] S. Amir, *Cara Mudah Membeli Rumah Idaman untuk Pasangan Muda*, Yogyakarta: Andi Offset, 2024.
- [14] D. O. Sektriana, D. Sukrianto, dan W. Wistiana, "Penerapan Web Mobile Pada Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Di Kota Pekanbaru," *IT Journal Research and Development (ITJRD)*, vol. 3, no. 2, pp. 19–29, 2019.
- [15] S. Batubara, T. Wahyono, A. Khaliq, and Y. E. Lubis, "Massive open online course (mooc) based desa skill application," *J. Mantik*, vol. 7, no. 1, pp. 50–59, 2023.
- [16] S. N. I. Putri, M. Zaeni, D. Jasmiati, E. Nirmala, dan I. Kusyadi, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Sistem Penyewaan Kendaraan berbasis Java," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 4, no. 2, pp. 103–109, Apr. 2021.
- [17] K. Fahrezi, A. R. Mulana, S. Melinda, N. Nurhaliza, and S. Mulyati, "Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web sebagai Sistem Pengolahan Nilai Siswa," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 4, no. 2, pp. 98–102, Apr. 2021.
- [18] S. M. A. Khan, "Waterfall Model Used in Software Development Reference: Software Requirements Engineering Waterfall Model," Jun. 2023.
- [19] M. S. Novelan, S. Efendi, P. Sihombing, and H. Mawengkang, "VEHICLE ROUTING PROBLEM OPTIMIZATION WITH MACHINE LEARNING IN IMBALANCED CLASSIFICATION VEHICLE ROUTE DATA.," *Eastern-European J. Enterp. Technol.*, vol. 125, no. 3, 2023.
- [20] I. O. D. Brata, "Analisis dan Perancangan Sistem," *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Ekonomi*, vol. 7, no. 1, pp. 1831–1854, Jun. 2021, doi:10.33197/jabe.vol7.iss1.2021.629.