



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN PERUMAHAN SIAP BANGUN BERBASIS WEB

Seprina Wati¹, Sopi Sapriadi², Aldo Eko Syaputra³
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adzkoa, Padang
seprinawati24@gmail.com

Abstract

Sultan Residence faces challenges in its conventional marketing system, resulting in limited promotional reach and requiring potential buyers to visit the location directly to obtain unit information. This study aims to design a web-based ready-to-build housing marketing information system equipped with features including a house catalog, unit details, photo gallery, and consumer interest form. System development uses the Waterfall method with PHP and MySQL technology, and testing is conducted using Blackbox Testing. The results show that the system is able to improve online accessibility of housing information, expand promotional reach, and assist managers in managing marketing data more efficiently. This web-based marketing information system serves as an effective digital communication solution between Sultan Residence managers and prospective buyers.

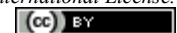
Keywords: Information System, Housing Marketing, Web-Based, Waterfall Method, Blackbox Testing.

Abstrak

Sultan Residence menghadapi kendala dalam sistem pemasaran konvensional yang menyebabkan jangkauan promosi terbatas dan mengharuskan calon pembeli datang langsung ke lokasi untuk memperoleh informasi unit. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pemasaran perumahan siap bangun berbasis web yang dilengkapi fitur katalog rumah, detail unit, galeri foto, dan formulir ketertarikan konsumen. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dengan teknologi PHP dan MySQL, serta pengujian dilakukan menggunakan Blackbox Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan aksesibilitas informasi secara daring, memperluas jangkauan promosi, serta membantu pengelola mengelola data pemasaran secara lebih efisien. Sistem informasi pemasaran berbasis web ini menjadi solusi komunikasi digital yang efektif antara pengelola Sultan Residence dan calon pembeli.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemasaran Perumahan, Berbasis Web, Metode Waterfall, Blackbox Testing.

JRSKM is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Perkembangan dunia usaha saat ini tidak lepas dari pengaruh kemajuan teknologi informasi yang mendorong persaingan semakin ketat di berbagai sektor, termasuk sektor properti. Kebutuhan masyarakat terhadap akses informasi yang cepat dan mudah memaksa pelaku usaha untuk memanfaatkan platform digital sebagai media promosi dengan jangkauan yang lebih luas [1]. Sektor properti terus berkembang di berbagai wilayah, baik perkotaan maupun daerah, dan telah menjadi salah satu penopang utama pertumbuhan ekonomi nasional [2].

Properti dapat didefinisikan sebagai aset berwujud yang dimiliki secara sah oleh individu atau kelompok dan memiliki dampak signifikan terhadap kondisi ekonomi pemiliknya. Pertumbuhan jumlah konsumen yang memiliki properti dari waktu ke waktu terus meningkat, sehingga menciptakan peluang bisnis bagi pengembang perumahan. Para pengembang properti bersaing ketat untuk menarik konsumen melalui berbagai aspek, meliputi lokasi, fasilitas umum, skema pembayaran, desain bangunan, serta variasi harga [3].

Dalam industri properti yang sangat kompetitif, pemasaran memegang peranan penting sebagai kunci kesuksesan bisnis [4]. Pendekatan pemasaran tradisional memiliki sejumlah kendala, seperti jangkauan promosi yang terbatas dan biaya operasional yang tinggi. Di sisi lain, calon pembeli juga harus datang langsung ke lokasi untuk mendapatkan informasi detail. Penggunaan platform website dapat menjadi pilihan efektif untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut [5].

Perumahan Sultan Residence yang berlokasi di Kampung Baru, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang, merupakan salah satu pengembang properti yang menyediakan 21 unit rumah tipe ±36. Selama ini, kegiatan promosi masih mengandalkan pemasangan spanduk dan penyebaran informasi dari mulut ke mulut, sehingga jangkauan terbatas dan calon pembeli harus datang langsung ke lokasi untuk memperoleh informasi.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji solusi serupa. Jos Okto dkk. mengembangkan sistem informasi pemasaran rumah berbasis web menggunakan metode Waterfall dengan PHP dan MySQL yang terbukti mampu mengoptimalkan proses promosi properti secara digital [2]. DS Simatupang dkk. mengkaji sistem pemasaran perumahan dengan teknologi View 360 berbasis web yang memungkinkan calon konsumen melakukan virtual tour tanpa mengunjungi lokasi [4]. Kusumasari dkk. mengembangkan platform informasi pemasaran berbasis web yang memberikan kemudahan akses informasi dan transaksi secara real-time [6]. Laoli dan Kristiana menunjukkan bahwa digitalisasi promosi berbasis web dapat memperluas cakupan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional [5]. Tuti Meri Anggini mengembangkan sistem informasi pemasaran rumah berbasis web menggunakan metode Waterfall yang berhasil meningkatkan efisiensi kerja dan akses informasi bagi masyarakat [7].

Berdasarkan permasalahan dan kajian penelitian terdahulu tersebut, diperlukan sistem informasi pemasaran perumahan berbasis web yang mampu menyajikan informasi secara lengkap, akurat, dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Siap Bangun Berbasis Web pada Sultan Residence yang dilengkapi fitur katalog unit, detail rumah, galeri foto, dan formulir ketertarikan konsumen.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall yang bersifat sekuensial, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem telah terdefinisi dengan jelas sejak awal penelitian, sehingga alur pengembangan dapat berjalan secara terstruktur dan terkontrol [8].

2.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang terstruktur dan saling berkaitan. Rincian tahapan penelitian disajikan pada Tabel 1.

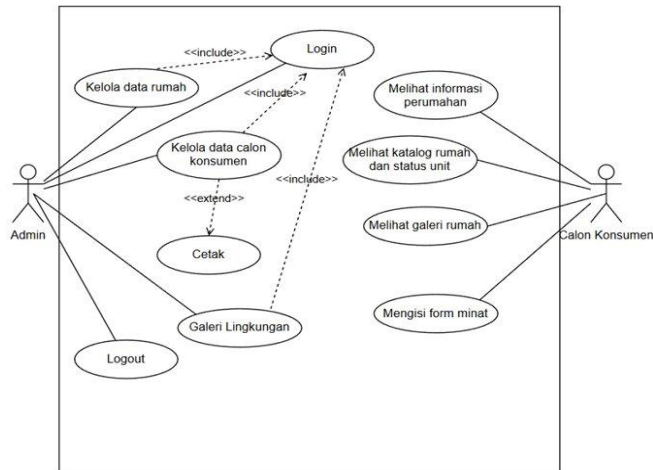
Tabel 1. Tahapan Pengembangan Sistem dengan Metode Waterfall

Tahapan	Aktivitas	Output
Analisis	Observasi dan wawancara dengan pengelola Sultan Residence, identifikasi kebutuhan sistem	Dokumen kebutuhan sistem
Desain	Perancangan UML (Use Case, Activity, Class, Sequence Diagram) dan desain antarmuka	Diagram UML dan wireframe
Implementasi	Pengkodean sistem menggunakan PHP dan MySQL dengan XAMPP sebagai server lokal	Source code sistem
Pengujian	Blackbox Testing pada seluruh halaman dan fitur sistem	Laporan hasil pengujian
Evaluasi	Penilaian kesesuaian sistem dengan tujuan penelitian	Sistem siap digunakan

2.2. Perancangan Sistem

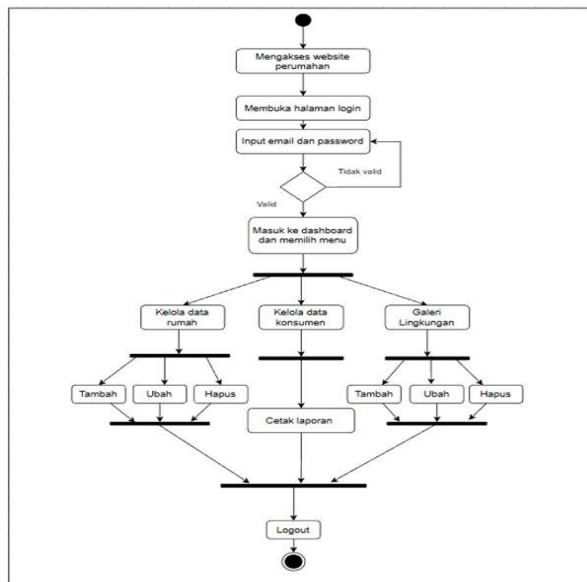
Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. UML merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk mendeskripsikan, memvisualisasikan, dan mendokumentasikan artefak-artefak sistem perangkat lunak [9].

Use Case Diagram dirancang untuk menggambarkan interaksi antara dua aktor utama dengan sistem, yaitu Admin dan Calon Konsumen. Use Case Diagram sistem dapat dilihat pada Gambar 1.



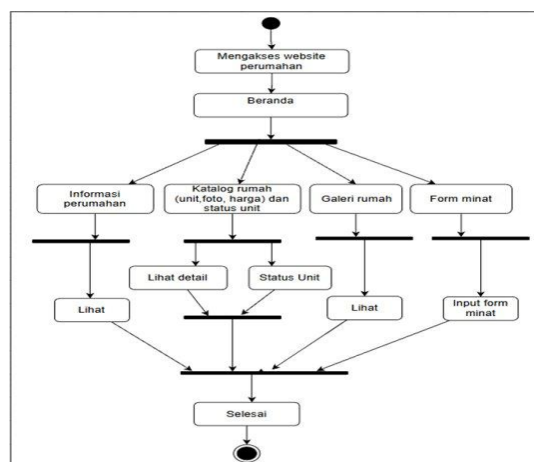
Gambar 1. Use Case Diagram

Activity Diagram Admin menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh admin dalam menggunakan sistem. Activity Diagram Admin disajikan pada Gambar 2.



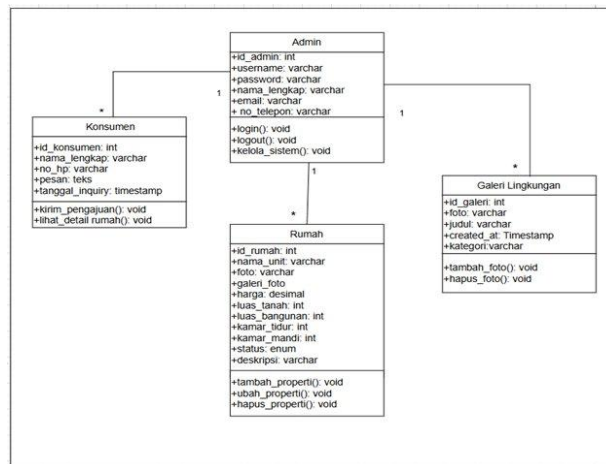
Gambar 2. Activity Diagram Admin

Activity Diagram Calon Konsumen menggambarkan alur aktivitas pengunjung dalam menggunakan sistem. Activity Diagram Calon Konsumen disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Calon Konsumen

Class Diagram menggambarkan struktur basis data dan hubungan antar kelas dalam sistem. Terdapat empat kelas utama yaitu Admin, Rumah, Konsumen, dan Galeri Lingkungan. Class Diagram sistem disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

2.3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman di sisi server dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data [10][11]. Pengembangan menggunakan Visual Studio Code sebagai text editor dan XAMPP sebagai server lokal. Basis data yang dirancang mencakup empat tabel utama: data unit rumah, data galeri, data konsumen, dan data admin.

2.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing, yaitu teknik pengujian yang berfokus pada fungsi sistem dari sudut pandang pengguna tanpa memperhatikan struktur internal kode [12]. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan berbagai skenario penggunaan pada seluruh halaman dan fitur sistem untuk memverifikasi apakah output yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang dirancang.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Analisis Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap pengelola Perumahan Sultan Residence, teridentifikasi beberapa permasalahan utama pada sistem pemasaran yang sedang berjalan. Permasalahan tersebut meliputi: (1) jangkauan promosi yang terbatas karena hanya mengandalkan spanduk di sekitar lokasi dan informasi dari mulut ke mulut; (2) calon pembeli diharuskan datang langsung ke lokasi untuk memperoleh informasi detail mengenai unit yang tersedia; (3) tidak adanya media digital yang dapat menyajikan informasi perumahan secara lengkap dan mudah diakses; serta (4) kesulitan pengelola dalam memperbarui dan mengelola data pemasaran secara konsisten.

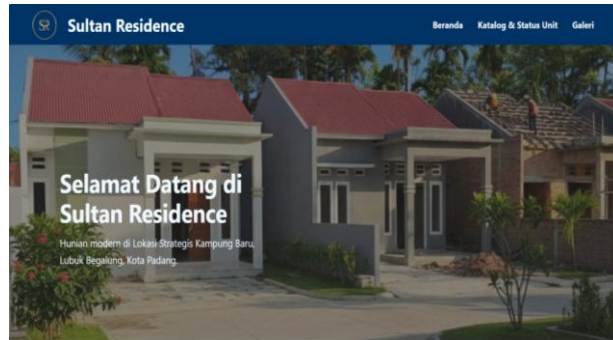
Berdasarkan permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi pemasaran berbasis web yang mencakup dua sisi pengguna, yaitu sisi pengunjung (calon pembeli) dan sisi admin (pengelola). Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses promosi manual yang selama ini menjadi kendala utama dalam penyebaran informasi perumahan Sultan Residence.

3.2. Implementasi Antarmuka Sistem

Tahap ini meliputi proses pengkodean program sebagai bentuk realisasi dari perancangan sistem yang telah dibuat. Implementasi dilakukan agar pengguna dapat memahami mekanisme kerja serta alur operasional sistem yang dikembangkan. Berikut merupakan hasil implementasi dari sistem informasi pemasaran perumahan siap bangun berbasis web

1. Halaman Beranda Konsumen

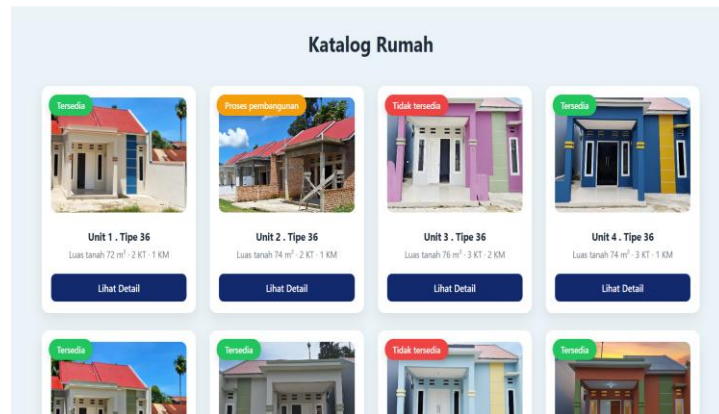
Halaman beranda merupakan tampilan utama sistem yang menampilkan informasi umum Perumahan Sultan Residence dengan foto background efek transisi otomatis dan informasi keunggulan perumahan. Tampilan halaman beranda disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Beranda Konsumen

2. Halaman Katalog Rumah dan Status Unit

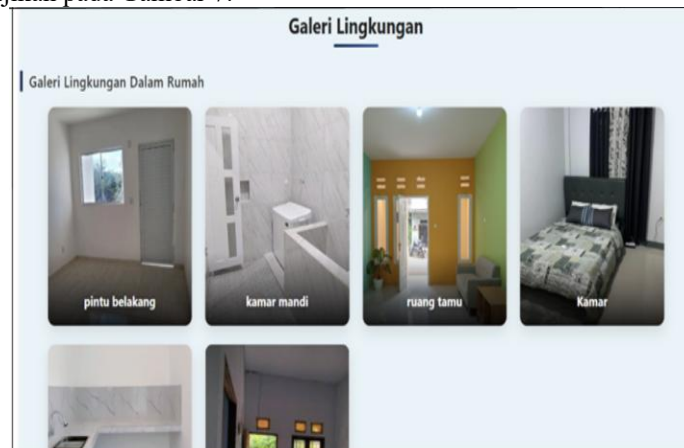
Halaman katalog dan status unit menampilkan seluruh unit rumah yang tersedia beserta informasi tipe, spesifikasi, harga, dan status ketersediaan. Calon pembeli dapat mengklik tombol 'Lihat Detail' untuk memperoleh informasi lengkap beserta galeri foto unit. Tampilan halaman katalog disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Katalog Rumah dan Status Unit

3. Halaman Galeri

Halaman galeri menampilkan foto-foto lingkungan dalam dan sekitar perumahan sehingga calon pembeli dapat memperoleh gambaran visual yang komprehensif tanpa harus mengunjungi lokasi. Tampilan halaman galeri disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Galeri

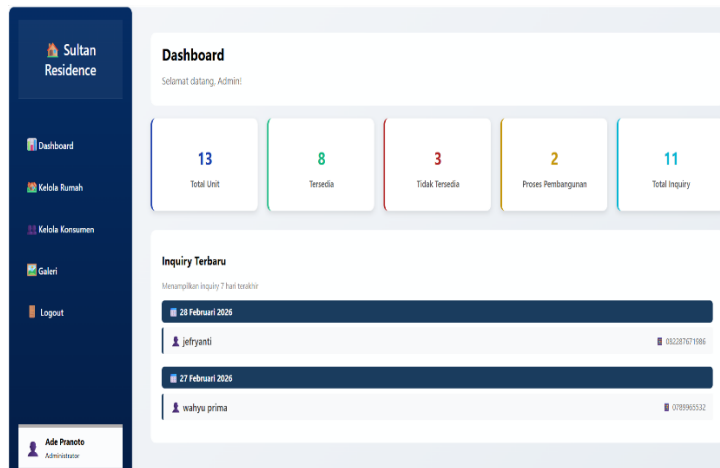
4. Halaman Form Minat

Halaman form minat memungkinkan calon pembeli menyampaikan ketertarikan terhadap unit tertentu dengan mengisi formulir yang tersedia. Data yang dimasukkan tersimpan otomatis ke basis data dan dapat dipantau oleh admin. Tampilan halaman form minat disajikan pada Gambar 8.

Gambar 8. Halaman Form Minat

5. Halaman Beranda Admin

Dashboard admin menyediakan fitur pengelolaan data yang komprehensif, meliputi pengelolaan data unit rumah, galeri lingkungan, data konsumen yang berminat, serta fitur cetak laporan berdasarkan periode. Tampilan dashboard admin disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

3.3. Hasil Pengujian Blackbox Testing

Pengujian Blackbox Testing dilakukan pada seluruh halaman dan fitur sistem. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

No	Halaman/Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Halaman Beranda	Mengakses halaman beranda, menampilkan transisi foto, informasi keunggulan	Valid
2	Katalog dan Status Unit	Mengakses katalog, mengklik lihat detail, slide foto, zoom foto	Valid
3	Halaman Galeri	Mengakses galeri, menampilkan foto lingkungan, zoom foto	Valid
4	Halaman Kontak	Mengakses kontak, klik WhatsApp, menampilkan peta Google Maps	Valid
5	Form Minat Konsumen	Mengisi form valid, mengirim form kosong, menerima pesan error	Valid
6	Login Admin	Login dengan data benar, login tanpa input data	Valid

7	Dashboard Admin	Mengakses dashboard, navigasi menu kelola rumah dan konsumen	Valid
8	Kelola Data Rumah	Tambah, edit, hapus data rumah, kelola foto galeri unit	Valid
9	Kelola Data Konsumen	Filter periode, tampilkan data, cetak laporan konsumen	Valid
10	Kelola Galeri	Tambah, edit, hapus foto galeri lingkungan	Valid
11	Logout	Mengklik menu logout, kembali ke halaman dashboard user	Valid

Berdasarkan Tabel 2, seluruh skenario pengujian pada 11 halaman dan fitur sistem menghasilkan output yang valid sesuai yang diharapkan. Tidak ditemukan kesalahan atau bug signifikan selama pengujian berlangsung, sehingga sistem dinyatakan memenuhi spesifikasi fungsional dan layak digunakan.

3.4. Pembahasan

Sistem informasi pemasaran berbasis web yang dikembangkan terbukti mampu mengatasi keterbatasan promosi konvensional Perumahan Sultan Residence. Dengan adanya sistem ini, informasi perumahan dapat diakses secara real-time selama 24 jam tanpa batasan waktu dan tempat. Calon pembeli dapat memperoleh informasi lengkap mengenai spesifikasi, harga, foto, dan status ketersediaan unit tanpa harus datang langsung ke lokasi, sehingga menghemat waktu dan tenaga.

Dari sisi pengelola, sistem ini membantu pengelolaan data pemasaran secara lebih terorganisir melalui fitur dashboard admin. Jangkauan promosi yang sebelumnya terbatas secara geografis kini dapat menjangkau calon pembeli dari berbagai wilayah, sehingga meningkatkan peluang penjualan dan efektivitas pemasaran secara keseluruhan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Jos Okto dkk. [2] yang menunjukkan bahwa sistem informasi pemasaran berbasis web mampu mengoptimalkan proses promosi properti secara digital. Penelitian ini juga mendukung temuan Laoli dan Kristiana [5] bahwa digitalisasi promosi berbasis web dapat memperluas cakupan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional, serta konsisten dengan studi Kusumasari dkk. [6] yang membuktikan platform informasi berbasis web memberikan kemudahan akses informasi bagi calon konsumen.

Keunggulan sistem yang dikembangkan dibandingkan penelitian terdahulu adalah adanya integrasi antara fitur pemasaran untuk pengunjung dengan fitur pengelolaan data untuk admin dalam satu platform yang terintegrasi. Fitur formulir ketertarikan konsumen yang langsung tersimpan ke basis data memberikan kemudahan bagi pengelola dalam menindaklanjuti calon pembeli, sehingga proses pemasaran menjadi lebih efisien dan terukur.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi pemasaran perumahan siap bangun berbasis web berhasil dirancang menggunakan PHP dan MySQL dengan metode Waterfall, dilengkapi fitur katalog unit rumah, detail unit dengan galeri foto, form minat konsumen, dan dashboard admin untuk pengelolaan data pemasaran.
2. Sistem yang dirancang mampu menyajikan informasi perumahan secara cepat, tepat, dan akurat kepada calon pembeli secara real-time melalui platform web yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun, sehingga menghemat waktu dan tenaga calon pembeli dalam mencari informasi perumahan.
3. Sistem ini membantu pengelola Perumahan Sultan Residence dalam mengelola data pemasaran secara lebih efisien melalui fitur dashboard admin, dan memperluas jangkauan promosi dari yang sebelumnya terbatas secara geografis menjadi dapat diakses dari berbagai wilayah tanpa batasan.

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur transaksi dan pembayaran online, mengoptimalkan tampilan untuk perangkat mobile, serta mengeksplorasi penggunaan framework modern seperti Laravel atau CodeIgniter untuk meningkatkan keamanan dan performa sistem.

Daftar Rujukan

- [1] K. P. Nauli and H. Ali, "Pengaruh Strategi Pemasaran, Inovasi Produk dan Kualitas Manajemen terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan," *Jurnal Greenation Ilmu Teknik*, vol. 3, no. 1, pp. 27-37, 2025. <https://doi.org/10.38035/jgit.v3i1.289>

- [2] J. Okto and S. H. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Rumah pada PT. Nakama Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Waterfall," vol. 6, pp. 304-317, Apr. 2022. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i2.11547>
- [3] P. Hasrah Wahyunia and Sugiartic, "Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Perumahan PT. Fipa Indah Residential Berbasis Web," vol. 1, no. 4, pp. 336-346, 2024. <https://doi.org/10.33096/linier.v1i4.2533>
- [4] D. Laoli and T. Kristiana, "Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Pada PT. Trixie Graha Anugerah," vol. 2, no. 2, pp. 143-152, 2022.. <https://doi.org/10.31294/coscience.v2i2.1100>
- [5] Kamdan, D. S., Simamora, A., & Purba, R. (2023). Sistem Informasi Pemasaran Perumahan dengan Teknologi View 360 Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 7(2), 112-120. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i2.5561>
- [6] A. Kusumasari, H. Dedi, and M. Ihsan, "Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Griya Panji Berbasis Web pada PT Noval Perkasa Prima," vol. 5, pp. 228-234, 2024. <https://doi.org/10.46764/teknimedia.v5i2.222>
- [7] T. M. Anggini, "Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran Rumah Berbasis Web," vol. 2, no. 3, pp. 130-137, 2025. <https://doi.org/10.64366/adajisr.v2i3.79>
- [8] Y. S. B. Surbakti, *Metode Waterfall Dalam System Development Life Cycle (SDLC)*. 2025.
- [9] R. Destriana, N. H. Syepry Maulana Husain, and A. T. P. Siswanto, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase*. Deepublish CV Budi Utama, 2021.
- [10] F. Sinlae, I. Maulana, F. Setiyansyah, and M. Ihsan, "Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MySQL," vol. 2, no. 2, pp. 68-82, 2024.
- [11] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Database MySQL," *Jurnal Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54-66, 2021. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- [12] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 11, no. 2, 2020. <https://doi.org/10.33005/scan.v11i2.643>
- [13] D. Saeful Malik and A. Zein, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programing," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 51-51, 2022.
- [14] Nofri Yudi Arifin et al., *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Yayasan Cendekia Mulia Mandiri, 2022.
- [15] S. Gunardi et al., *Pengantar Sistem Informasi*. CV. Mega Press Nusantara, 2024.
- [16] S. Sapiardi, Y. Yunus, and R. W. Dari, "Prediction of the Number of Arrivals of Training Students With the Monte Carlo Method," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 9-13, 2022. <https://doi.org/10.37034/jidt.v4i1.168>
- [17] M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, "Pemodelan UML," *Jurnal Fasilkom*, vol. 11, no. 2, pp. 79-86, 2021.