



## **Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Kavling Berbasis Web pada PT Zyan Properti Menggunakan Metode SDLC**

**Edwin Klose Timothy Bakara<sup>1</sup>, Ahmad Habiburrahman<sup>2</sup>, Muhamad Rahman Hustinsyah<sup>3</sup>, Suryaningrat<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[edwinclose06@gmail.com](mailto:edwinclose06@gmail.com), <sup>2</sup>[habiburrahman631@gmail.com](mailto:habiburrahman631@gmail.com), <sup>3</sup>[m.rahman.h05@gmail.com](mailto:m.rahman.h05@gmail.com)

**Abstrak**—Studi ini difokuskan pada pengembangan dan pembangunan sistem informasi berbasis web untuk mendukung kegiatan pemasaran kavling di PT Zyan Properti dengan menerapkan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada sejumlah persoalan operasional, yaitu aktivitas promosi yang masih bersifat tradisional, pengelolaan data pelanggan yang bergantung pada pencatatan manual melalui Microsoft Excel, serta minimnya platform interaktif yang memudahkan calon pembeli mendapatkan informasi kavling secara langsung dan terkini. Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui kegiatan wawancara mendalam, pengamatan lapangan, dan kajian terhadap dokumen-dokumen operasional perusahaan. Rancangan sistem dikembangkan dengan memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram, sementara struktur basis data dimodelkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan diimplementasikan pada MySQL. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan lingkungan pengembangan lokal XAMPP. Validasi fungsionalitas sistem dilakukan melalui pendekatan Black Box Testing yang mencakup sepuluh skenario uji pada modul-modul inti sistem. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa semua fungsi sistem, dari autentikasi admin hingga pengelolaan data kavling dan pengajuan komitmen, beroperasi secara optimal sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan. Kehadiran sistem ini memberikan kemudahan bagi PT Zyan Properti dalam menyampaikan informasi kavling secara aktual, mengelola data pelanggan dalam satu ekosistem terpadu, dan memperluas cakupan promosi guna mendorong peningkatan efisiensi pemasaran serta daya saing perusahaan di tengah transformasi digital.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi; Pemasaran Kavling; Website; SDLC; Black Box Testing

**Abstract**—This research focuses on designing and building a web-based information system to support land plot (kavling) marketing operations at PT Zyan Properti, employing the Software Development Life Cycle (SDLC) approach with a Waterfall model. The study was motivated by several operational challenges: promotional activities that remained traditional in nature, customer data management that depended on manual entry through Microsoft Excel, and the absence of an interactive platform enabling prospective buyers to access up-to-date plot information directly. Data collection was carried out via in-depth interviews, field observation, and review of company operational documents. The system was designed using Unified Modeling Language (UML) encompassing use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams, while the database structure was modeled with an Entity Relationship Diagram (ERD) and implemented in MySQL. The system was constructed using the PHP programming language supported by the XAMPP local development environment. Functional validation was conducted through Black Box Testing across ten test scenarios covering the system's core modules. Research findings indicate that all system functions, from administrator authentication to plot data management and partnership submission, operated optimally in accordance with predefined specifications. The system provides PT Zyan Properti with a means to deliver current plot information, manage customer data within a unified ecosystem, and broaden promotional coverage to drive marketing efficiency and strengthen the company's competitive standing in the digital era.

**Keywords:** Information System; Land Marketing; Website; SDLC; Black Box Testing

### **1. PENDAHULUAN**

Sektor properti termasuk dalam kelompok industri yang pertumbuhannya terus berlanjut, sejalan dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap tempat tinggal yang memadai. PT Zyan Properti adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan lahan kavling perumahan, dengan fokus utama pada penyediaan tanah siap bangun yang terjangkau serta memiliki lokasi strategis di kawasan Serang, Banten. Sebagai pelaku aktif di pasar kavling, PT Zyan Properti dituntut untuk menyesuaikan diri dengan pergeseran perilaku konsumen yang kini semakin bergantung pada platform digital dalam proses pencarian dan perbandingan produk properti.



Namun dalam praktiknya, PT Zyan Properti masih dihadapkan pada berbagai hambatan operasional. Kegiatan promosi masih bertumpu pada cara-cara tradisional seperti penyebaran brosur, pemasangan spanduk, serta aktivitas di media sosial yang belum dikelola secara sistematis. Di sisi lain, pencatatan data pelanggan dan pemantauan ketersediaan stok kavling masih dikerjakan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang berpotensi memunculkan kesalahan dalam entri data maupun keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada calon konsumen. Permasalahan lainnya adalah belum adanya sarana interaktif yang memungkinkan calon pembeli mengecek ketersediaan dan rincian kavling secara langsung dan terkini.

Bertolak dari berbagai persoalan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk merancang serta membangun sistem informasi berbasis web yang khusus menunjang pemasaran kavling PT Zyan Properti. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menyajikan informasi kavling secara menyeluruh dan real-time, membantu administrator dalam mengelola data pelanggan dengan lebih efisien, menyediakan fitur pengajuan kemitraan secara interaktif, dan memperluas jangkauan promosi sebagai implementasi dari strategi pemasaran digital perusahaan.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web berkontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas pemasaran di sektor properti. Hidayat dan Prasetyo (2024) menghasilkan rancangan sistem informasi penjualan properti berbasis web dengan metode SDLC yang terbukti mampu meningkatkan keteraturan pengelolaan data properti. Iqbal dan Kurniawan (2023) menegaskan bahwa platform website berpotensi menjadi instrumen pemasaran perumahan yang handal sekaligus mempermudah calon pembeli dalam mengakses informasi. Sementara itu, Nurhayati, Setiawan, dan Hartono (2024) mengungkapkan bahwa sistem berbasis web mampu mendorong peningkatan kualitas layanan melalui penyajian informasi properti yang lebih komprehensif dan terpusat. Berangkat dari temuan-temuan tersebut, penelitian ini membangun Sistem Informasi Pemasaran Kavling Berbasis Web pada PT Zyan Properti dengan metode SDLC sebagai upaya digitalisasi proses bisnis pemasaran perusahaan.

## **2. METODE**

### **2.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga metode utama. Pertama, wawancara yang dilakukan bersama pihak manajemen serta tenaga pemasaran PT Zyan Properti guna menggali informasi terkait kebutuhan sistem dan alur bisnis yang sedang berjalan. Kedua, observasi secara langsung yang mencakup proses promosi, pencatatan data pelanggan, dan pengelolaan stok kavling di lapangan. Ketiga, telaah dokumentasi terhadap berbagai dokumen internal perusahaan, seperti laporan pemasaran dan rekap data pelanggan, yang dijadikan acuan dalam tahap perancangan sistem.

### **2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Pengembangan sistem dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Model ini dipilih karena setiap tahapannya berjalan secara sekuensial dan sistematis, sehingga cocok diterapkan ketika kebutuhan dan ruang lingkup sistem telah dapat didefinisikan secara jelas sejak tahap awal. Adapun rangkaian tahapan yang dilalui adalah sebagai berikut: (1) Perencanaan, meliputi identifikasi kebutuhan fungsional dan penetapan batasan sistem; (2) Analisis Kebutuhan, yaitu proses penghimpunan dan pengkajian kebutuhan pengguna melalui wawancara, observasi lapangan, dan telaah dokumentasi; (3) Perancangan Sistem, mencakup desain arsitektur sistem, struktur basis data, dan antarmuka pengguna dengan memanfaatkan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, serta Entity Relationship Diagram (ERD); (4) Implementasi, berupa penulisan kode sumber menggunakan PHP dan pembangunan basis data pada MySQL; (5) Pengujian, yakni verifikasi performa dan fungsionalitas sistem menggunakan metode Black Box Testing; dan (6) Pemeliharaan, yaitu tahap pemantauan operasional sistem pascapenerapan serta pelaksanaan perbaikan bilamana diperlukan.

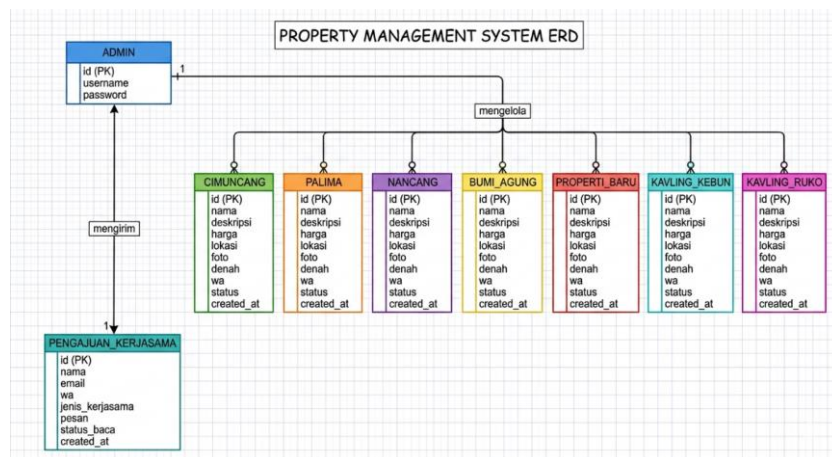
## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Analisis Sistem**

Hasil kegiatan wawancara dan observasi mengungkapkan bahwa pengelolaan pemasaran kavling di PT Zyan Properti masih dijalankan dengan cara-cara konvensional dan belum terhubung dalam satu ekosistem digital yang terpadu. Informasi mengenai produk kavling tersebar di berbagai kanal yang berbeda-beda, sehingga calon konsumen kerap mengalami kesulitan untuk memperoleh gambaran lengkap dan terpusat mengenai produk yang ditawarkan. Situasi ini menciptakan kebutuhan mendesak akan sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu menyajikan data kavling secara real-time, menyatukan pengelolaan data pelanggan dalam satu platform, serta menyediakan kanal interaktif bagi calon mitra maupun konsumen yang ingin berinteraksi langsung dengan perusahaan.

### 3.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup beberapa jenis diagram. Use case diagram digunakan untuk memetakan interaksi antara aktor pengguna—yaitu admin dan pengguna umum—dengan sistem yang dibangun. Activity diagram mendeskripsikan alur kerja pada proses login, manajemen data kavling, dan pengajuan kemitraan. Sequence diagram menguraikan mekanisme komunikasi antar objek dalam setiap proses yang berlangsung, sedangkan class diagram menggambarkan hierarki dan keterkaitan antarkelas, termasuk kelas Admin, Properti, dan PengajuanKerjasama. Untuk perancangan basis data, digunakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang memetakan hubungan antara tabel admin dengan sejumlah tabel data properti (cimuncang, palima, nancang, bumi\_agung, properti\_baru, kavling\_kebun, dan kavling\_ruko) serta tabel pengajuan\_kerjasama, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Pemasaran Kavling

Struktur basis data dibangun dari sembilan tabel inti dengan penerapan beberapa tipe data yang disesuaikan dengan kebutuhan: tipe INT digunakan untuk primary key dan data bertipe numerik, VARCHAR untuk menyimpan data teks berukuran terbatas seperti nama, lokasi, dan nomor WhatsApp, serta TEXT untuk menampung konten deskripsi yang lebih panjang. Rancangan ini bertujuan untuk mendukung efisiensi dalam proses penyimpanan, pengelolaan, maupun pencarian data yang dilakukan oleh administrator melalui antarmuka sistem.

### 3.3 Implementasi Sistem

Proses pembangunan sistem dikerjakan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang terhubung ke basis data MySQL, serta memanfaatkan XAMPP sebagai lingkungan pengembangan lokal yang menyediakan layanan Apache, PHP, dan MySQL secara terintegrasi. Sistem yang dihasilkan terdiri dari dua komponen utama: pertama, panel administrasi yang dilengkapi dengan dashboard untuk memudahkan pengelolaan data kavling, properti, dan pengajuan kemitraan; kedua, antarmuka pengguna yang menampilkan informasi kavling secara lengkap, mencakup deskripsi produk, harga, lokasi, dokumentasi foto, dan denah lahan, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Selain itu, tersedia pula tombol pintas WhatsApp di setiap halaman detail kavling,



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 4, No. 4 Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 1159-1163**

yang memungkinkan pengguna menghubungi admin secara langsung tanpa harus meninggalkan platform.



**Gambar 2.** Tampilan Halaman Pengguna Sistem Informasi Pemasaran Kavling

### 3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilaksanakan dengan menggunakan metode Black Box Testing, di mana masukan diberikan sesuai dengan fungsi yang diharapkan dari masing-masing halaman sistem, kemudian diamati apakah keluaran yang dihasilkan telah memenuhi ekspektasi yang telah ditetapkan. Rangkuman hasil pengujian terhadap sepuluh skenario uji pada modul-modul utama sistem disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing

No	Modul yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login Admin	Memasukkan username dan password yang benar	Sistem berhasil masuk ke dashboard admin	Berhasil
2	Login Admin	Memasukkan password yang salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Berhasil
3	Halaman Pengguna	Membuka halaman utama website	Halaman website tampil dengan baik	Berhasil
4	Daftar Kavling	Menampilkan seluruh data properti	Data kavling tampil sesuai database	Berhasil
5	Tambah Data Properti	Admin menambahkan data properti baru	Data berhasil tersimpan pada database	Berhasil
6	Edit Data Properti	Admin mengubah informasi properti	Perubahan data berhasil diperbarui	Berhasil
7	Hapus Data Properti	Admin menghapus data properti	Data berhasil dihapus dari sistem	Berhasil
8	Form Kerjasama Mitra	Pengguna mengisi form pengajuan kerja sama	Data berhasil tersimpan pada database	Berhasil
9	Dashboard Kerjasama Mitra	Admin membuka data pengajuan kerja sama	Data pengajuan tampil pada dashboard admin	Berhasil
10	Logout Admin	Admin menekan tombol logout	Sistem keluar dari dashboard admin	Berhasil

Berdasarkan serangkaian pengujian yang telah dilakukan, keseluruhan fitur dalam sistem terbukti berfungsi dengan baik tanpa adanya gangguan atau kegagalan yang berdampak pada proses inti sistem. Semua data yang dimasukkan, baik oleh pengguna umum maupun administrator, berhasil diproses dan ditampilkan secara akurat sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Dengan



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 4, No. 4 Tahun 2026**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 1159-1163**

demikian, sistem informasi pemasaran kavling berbasis web ini dinyatakan telah memenuhi standar kelayakan dan siap dioperasikan oleh PT Zyan Properti.

#### **4. KESIMPULAN**

Melalui seluruh rangkaian tahapan perancangan, pembangunan, dan validasi yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi berbasis web untuk mendukung pemasaran kavling PT Zyan Properti telah berhasil dikembangkan dengan tampilan antarmuka yang ramah pengguna dan intuitif. Sistem ini mampu menyajikan informasi kavling secara komprehensif sekaligus menyederhanakan alur kerja pemasaran kepada calon konsumen. Di samping itu, platform ini telah berhasil menjelma menjadi pusat informasi dan promosi yang terorganisir, melengkapi dan memperkuat strategi pemasaran yang sebelumnya semata-mata bergantung pada aktivitas media sosial dan pendekatan konvensional.

Modul pengelolaan data pelanggan yang tertanam dalam sistem terbukti efektif dalam menekan risiko kesalahan pencatatan yang sebelumnya kerap muncul akibat ketergantungan pada metode manual berbasis Microsoft Excel. Sementara itu, fitur interaktif yang tersedia di halaman publik memberikan kemudahan bagi calon konsumen untuk memantau ketersediaan dan detail kavling secara langsung dan terkini. Hasil evaluasi melalui Black Box Testing mengonfirmasi bahwa seluruh modul utama sistem beroperasi sesuai dengan rancangan fungsionalnya. Oleh karena itu, sistem ini berpotensi menjadi fondasi utama dalam strategi pemasaran digital PT Zyan Properti guna memperluas jangkauan promosi dan mempertajam daya saing perusahaan di tengah era transformasi digital. Untuk pengembangan ke depan, disarankan penambahan fitur pembayaran online, integrasi peta interaktif berbasis lokasi, serta peningkatan mekanisme keamanan data pada sistem.

#### **REFERENCES**

- Haris, M. S. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Tanah Kavling Berbasis Website. UIN Alauddin Makassar, Sulawesi Selatan.
- Hidayat, N. R., & Prasetyo, A. B. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Properti Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Iqbal, M., & Kurniawan, D. (2023). Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Berbasis Website Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Machmud, P., Ansori, A., Akal, A., Rai, R. E., & Hafiudin, T. L. (2025). Perencanaan Sistem Informasi Berbasis Website Pada PT Jarnas Properti. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 2329–2336.
- Nurhayati, S., Setiawan, A., & Hartono, R. (2024). Implementasi Sistem Informasi Properti Berbasis Web untuk Meningkatkan Pelayanan Konsumen. *Jurnal Ilmu Komputer*.
- Rahmaddion, A., & Arribe, E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web pada PT Agung Selaras Group Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 12(01), 31–36.
- Romiyadi, R. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran dan Pemesanan Kavling Berbasis Web. *STMIK Banjarbaru, Kalimantan Selatan*.
- Waruwu, J., Harefa, Y. P., Laia, O., & Lase, D. C. (2024). Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web Menggunakan Database MySQL (Studi Kasus CV. Rumah Impian). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(2), 306–314.
- Wijayanto, D. R., Rianto, A., & Sudalyo, R. A. T. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Perumahan Berbasis Website pada Puri Asri Property. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, 7(2), 534–542.
- Yusransyah, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Properti. UIN Jakarta, Jakarta.