



## Aplikasi Promosi Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di CV. Red Property Dan Interior

Muhammad Farhan Hanif, Icha Sugiasari, Aulia Indri Cahya

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : [ichasugiasari12@gmail.com](mailto:ichasugiasari12@gmail.com)

Abstrak - Perusahaan real estate Cv.Red Property and Interior menghadapi sistem penjualan tradisional yang tidak efektif dan tidak menjangkau konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi dan cakupan pemasaran real estate. Dalam penelitian ini digunakan metode air terjun yang langkah-langkahnya adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pengoperasian dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pemasaran real estate berbasis web yang mudah digunakan dan dapat diintegrasikan dengan informasi yang ada. Aplikasi ini memiliki beberapa fungsi dasar seperti manajemen properti, pencarian properti dan kontak. Program ini diharapkan dapat membantu Cv. Red Real Estate and Interior dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas serta meningkatkan kepuasan pelanggan..

Kata Kunci: Aplikasi Promosi Real Estat, Air Terjun, Ramah Pengguna, Manajemen Informasi Real Estat, Pencarian Real Estat, Informasi Real Estat, Hubungi Kami, Efisiensi, Produktivitas, Kepuasan Pelanggan..

*Abstract - The real estate company Cv.Red Property and Interior faces a traditional sales system that is ineffective and does not reach consumers. The aim of this research is to design a web-based information system to increase the effectiveness, efficiency and coverage of real estate marketing. In this research, the waterfall method is used, the steps of which are requirements analysis, system design, implementation, testing, and operation and maintenance. The result of this research is a web-based real estate marketing application that is easy to use and can be integrated with existing information. This application has some basic functions such as property management, property search and contacts. This program is expected to help Cv. Red Real Estate and Interior in increasing efficiency and productivity as well as increasing customer satisfaction.*

*Keywords: Aplikasi Promosi Real Estat, Air Terjun, Ramah Pengguna, Manajemen Informasi Real Estat, Pencarian Real Estat, Informasi Real Estat, Hubungi Kami, Efisiensi, Produktivitas, Kepuasan Pelanggan.*

### 1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi berkembang pesat. Hal ini memberikan pengaruh yang sangat besar pada beberapa ranah kehidupan, termasuk ranah bisnis. Internet menyediakan akses yang mudah untuk informasi dan komunikasi, yang memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk memperluas dan mempromosikan produk mereka dalam skala yang lebih besar.

Dalam hal ini, tujuan kami adalah merancang dan mengembangkan aplikasi periklanan real estat yang ramah pengguna dan terintegrasi dengan data yang ada untuk meningkatkan produktivitas tim pemasaran dan kepuasan pelanggan. memulai kembali Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang real estate, Red Property and Interior mengutamakan kepuasan pelanggan dalam pelayanannya. Namun, perusahaan menghadapi kendala dalam mengelola permintaan layanan secara efektif karena masih mengandalkan sistem manual. Menghadapi tantangan ini, perlu dilakukan upaya untuk meresponsnya secara responsif dan efisien.

Dalam pengembangan dan implementasi aplikasi periklanan real estate berbasis web, Cv. Properti dan Interior Merah juga harus memperhatikan aspek-aspek tertentu untuk menjamin



keberhasilan proyek ini. Salah satu aspek penting adalah mengembangkan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang memadai. Aplikasi harus mudah digunakan, intuitif dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Dengan UI/UX yang bagus, pengguna lebih tertarik untuk menggunakan aplikasi secara terus menerus. Selain itu, strategi pemasaran yang efektif juga diperlukan untuk memperkenalkan aplikasi kepada calon pengguna. memulai kembali Properti Merah dan Interior dapat menggunakan berbagai saluran pemasaran online seperti media sosial, periklanan digital, dan pemasaran konten untuk meningkatkan kesadaran akan Aplikasi kepada audiens target.

Dengan kampanye yang tepat, perusahaan dapat menarik minat calon pengguna dan memperluas jangkauan program periklanan real estat mereka. Dengan disetujunya usulan permohonan pengembangan properti ini, Cv. Bisnis Properti dan Interior Merah diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas dan kepuasan pelanggan dengan tetap mempertahankan posisi kepemimpinannya dalam industri real estate. Konsumen dapat dengan mudah mengetahui informasi keberadaan perusahaan CV dengan bantuan pemasaran online. Properti dan furnitur berwarna merah. Karena jangkauannya yang luas secara global, Internet berfungsi sebagai jaringan komputer yang saling berhubungan yang mencakup berbagai wilayah di seluruh dunia. Komputer-komputer ini menyimpan berbagai macam informasi yang berkaitan dengan penjualan digital. Selain itu, pelanggan memiliki kemampuan untuk terlibat dalam upaya pemasaran dengan menggunakan informasi kontak yang disediakan di situs web. Dan hal tersebut mendorong penulis untuk menulis artikel ilmiah yang berjudul “APLIKASI WEBSITE PROPERTY ASSIGNMENT MENGGUNAKAN METODE CV WATERFALL. BISNIS BUKU MERAH DAN INTERIOR”.

## **2. METODE PENELITIAN**

Kajian tersebut menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan atau instansi untuk mencari solusi atas permasalahan tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

**1. Analisis kebutuhan**

Pada titik ini, peneliti pengembangan sistem harus terlibat dalam komunikasi yang difokuskan untuk memahami aplikasi yang diantisipasi pengguna dan kendala aplikasi. Hal ini dapat dicapai dengan survei langsung, percakapan, atau wawancara. Data diperiksa untuk memberikan informasi penting kepada pengguna.

**2. Perancangan sistem**

Pada langkah ini dilanjutkan dengan spesifikasi yang diperlukan pada langkah sebelumnya dan perancangan sistem yang akan dibangun. Desain sistem adalah proses yang menetapkan perangkat keras yang diperlukan dan persyaratan sistem, serta menentukan arsitektur secara keseluruhan.

**3. Implementasi**

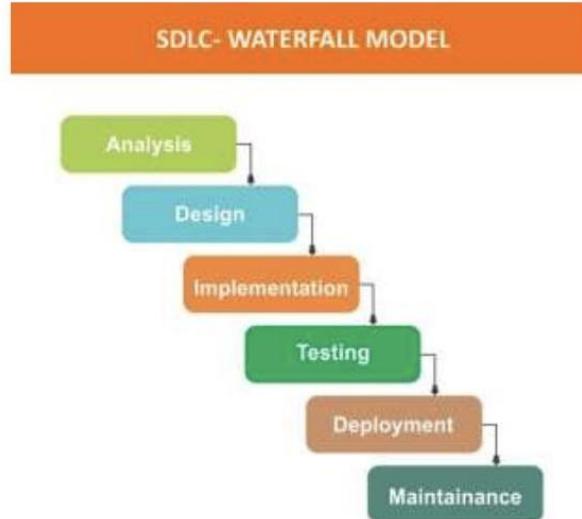
Dari langkah ini, sistem pertama kali dikembangkan dalam program kecil pada sesi integrasi berikutnya, biasanya disebut entitas. Jenis perangkat ini dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya, sering disebut pengujian unit.

**4. Integrasi dan pengujian**

Setelah unit diproduksi selama tahap implementasi, unit-unit tersebut diintegrasikan ke dalam sistem dan menjalani pengujian. Setiap unit diuji secara individual, dan setelah terintegrasi, seluruh sistem diuji untuk memverifikasi fungsionalitasnya.

**5. Operasi dan pemeliharaan**

Dari tahap terakhir metode air terjun ini, aplikasi yang telah selesai diuji dengan pemeliharaan, pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan yang hilang dari tahap sebelumnya, perbaikan implementasi sistem unit dan juga peningkatan layanan sistem sebagai akibat dari kebutuhan baru. dari.



*Gambar 1. Desain Penelitian*

Model adalah sesuatu yang digunakan sebagai contoh desain untuk pengajaran, demonstrasi, evaluasi desain, periklanan, atau tujuan lainnya. Suatu model dapat dianggap sebagai prototipe aplikasi jika model tersebut menyediakan atau dapat mendemonstrasikan sebagian besar fungsionalitas sistem aplikasi.

### 3. ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Tinjauan Aplikasi

##### *website*

website adalah kumpulan halaman web yang membawa informasi yang terkait dengan nama domain tertentu.  
website menyediakan banyak fungsi, termasuk bisnis, pendidikan, dan hiburan.  
website dapat diakses melalui internet dan terhubung melalui halaman-halaman.

##### *Internet*

Internet adalah jaringan global yang terdiri dari komputer-komputer yang saling terhubung.  
Internet adalah hasil dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.  
Akses terhadap informasi di seluruh dunia menjadi mudah melalui Internet.

##### *Web Server*

*Web Server* adalah aplikasi perangkat lunak yang memfasilitasi penyediaan layanan data.  
*Web Server* berfungsi sebagai platform untuk menghosting aplikasi web dan menerima permintaan dari klien.  
*Web Server* menerima permintaan HTTP dan merespons dengan mengirimkan halaman web.

##### *HTML*

HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman web.  
HTML mendefinisikan struktur dan konten halaman web.  
HTML dapat digunakan untuk membuat teks, gambar, tautan, dan elemen lainnya.

##### *CSS*

CSS adalah bahasa markup yang digunakan untuk memformat presentasi visual halaman web.



## JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 2, No. 2 Juli 2024

ISSN 3025-0919 (media online)

Hal 328-339

CSS dapat digunakan untuk meningkatkan daya tarik visual dan keramahan halaman online. CSS memungkinkan Anda untuk memanipulasi warna, tipografi, pengaturan, dan elemen visual lainnya dari halaman web.

### *PHP*

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis.

PHP memungkinkan Anda untuk berinteraksi dengan database, menghasilkan konten dinamis, dan menangani tugas-tugas lain di sisi server.

PHP adalah bahasa pemrograman yang populer untuk pengembangan web.

### *JavaScript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman klien-side yang digunakan untuk membuat halaman web interaktif.

JavaScript memungkinkan Anda menambahkan animasi, efek, dan fungsionalitas lain ke halaman web Anda.

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang penting untuk pengembangan web modern.

### Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang terorganisir.

Basis data adalah elemen penting dari beberapa aplikasi online.

Basis data memungkinkan penyimpanan, pengorganisasian, dan pengambilan data.

### *MySQL*

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan secara luas.

MySQL adalah pilihan yang banyak disukai untuk pengembangan web karena antarmuka yang mudah digunakan dan bebas biaya.

MySQL digunakan untuk penyimpanan dan administrasi data dalam aplikasi online.

### *UML*

Menentukan elemen-elemen dalam sistem software

Memvisualisasikan elemen-elemen tersebut

Membangun struktur sistem software

Mendokumentasikan seluruh elemen dan struktur sistem software

## 3.2 Desain Basis Data

Berikut adalah tabel normalisasi dari Aplikasi promosi properti berbasis web Cv. Red Property dan Interior.

### 3.1.1 Tabel user (Admin)

Tabel ini berisi data untuk proses login admin yang terdiri dari kolom – kolom berikut:



<b>Tabel users</b>		
<b>Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
<b>id</b>	<b>int(11)</b>	<b>Primary Key - ID pengguna</b>
<b>name</b>	<b>varchar(100)</b>	<b>Nama pengguna</b>
<b>email</b>	<b>varchar(100)</b>	<b>Email pengguna</b>
<b>password</b>	<b>varchar(255)</b>	<b>Password pengguna</b>
<b>phone</b>	<b>varchar(20)</b>	<b>Nomor telepon pengguna</b>

*Tabel 3.1 Tabel users*

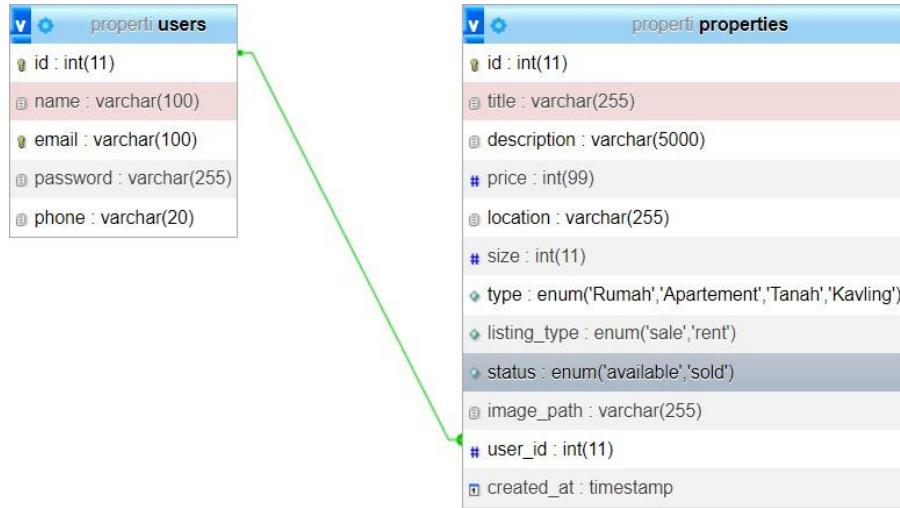
### 3.1.2 Tabel Properti

Tabel ini berisi data untuk proses admin mengelola data properti seperti tambah, edit dan hapus data yang terdiri dari kolom – kolom berikut:

<b>Tabel properti</b>		
<b>field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
<b>id</b>	<b>int(11)</b>	<b>Primary Key - ID properti</b>
<b>title</b>	<b>varchar(255)</b>	<b>Judul properti</b>
<b>description</b>	<b>varchar(5000)</b>	<b>Deskripsi properti</b>
<b>price</b>	<b>int(99)</b>	<b>Harga properti</b>
<b>type</b>	<b>enum('Rumah', 'Apartement', 'Tanah', 'Kavling')</b>	<b>Tipe properti</b>
<b>listing_type</b>	<b>enum('sale', 'rent')</b>	<b>Tipe listing properti</b>
<b>status</b>	<b>enum('available', 'sold')</b>	<b>Status properti</b>
<b>image_path</b>	<b>varchar(255)</b>	<b>Path gambar properti</b>
<b>created_at</b>	<b>timestamp</b>	<b>Tanggal dan waktu properti dibuat</b>

### 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah Entity Relationship Diagram dari Aplikasi Aplikasi promosi properti berbasis web Cv. Red Property dan Interior.



Gambar 3.2 Relasi Tabel

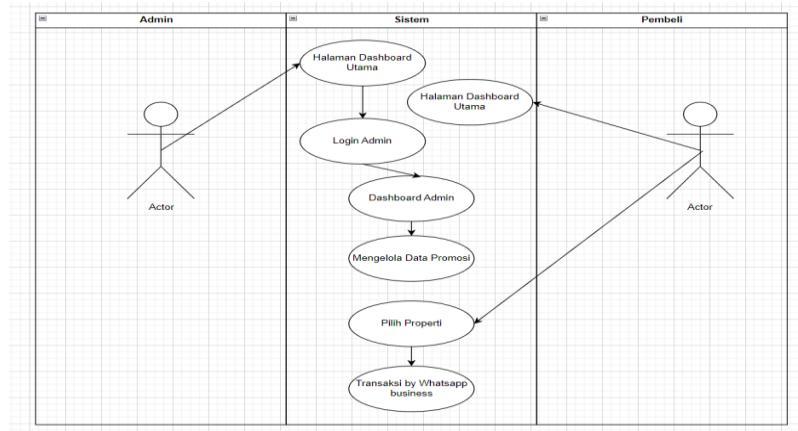
Keterangan :

1. Properti – user : Relasi one-to-many. Satu properti dapat memiliki banyak user.
2. user - Properti: Relasi one-to-many. Satu pengguna dapat memiliki banyak transaksi

#### 3.2.1 Diagram Use Case

Use Case adalah gambaran berdasarkan fungsional yg dibutuhkan menurut suatu sistem, juga memprementasikan suatu hubungan diantara sistem dan aktor,

dalam use case masih ada aktor yang adalah suatu gambar entitas berdasarkan manusia ataupun suatu sistem yg akan dilakukan pekerjaan pada sistem.

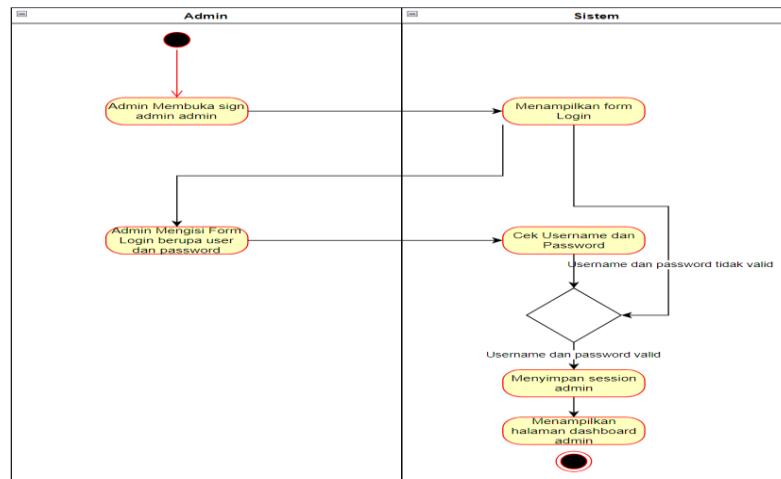


Gambar 3.4 use case Aplikasi Promosi Properti

#### 3.2.2 Activity diagram

Activity diagram adalah gambaran aliran diantara aktivitas yang dalam sistem sedang berjalan

### 1. Activity Diagram Login Admin

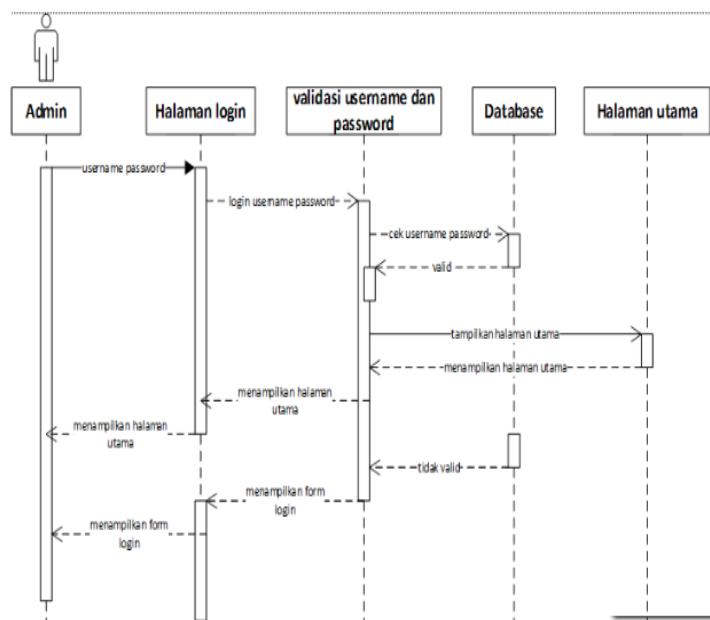


Gambar 3.5 Activity diagram login Admin

#### 3.2.3 Sequence Diagram

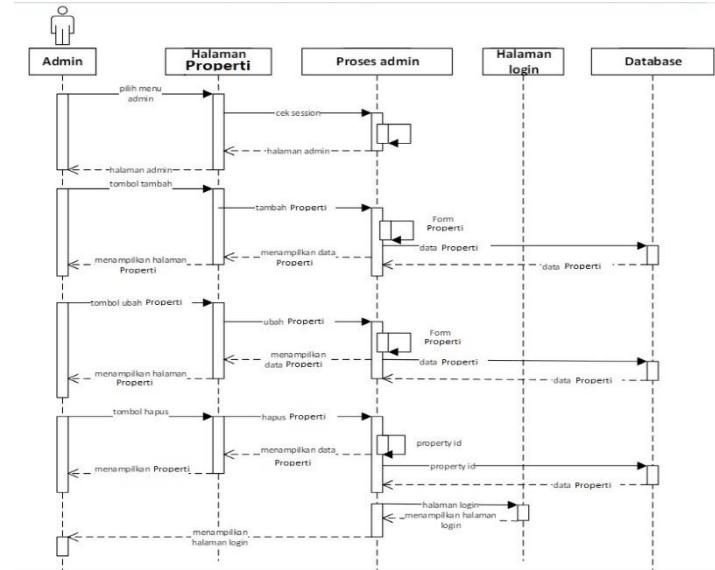
Merupakan mengambarkan interaksi diantara objek yang dalam dan disekitar pada sistem merupakan pesan yang digambarkan terhadap pada waktu.

### 1. Sequence Diagram Login Admin



Gambar 3.14 Squence Diagram Aplikasi Promosi Properti

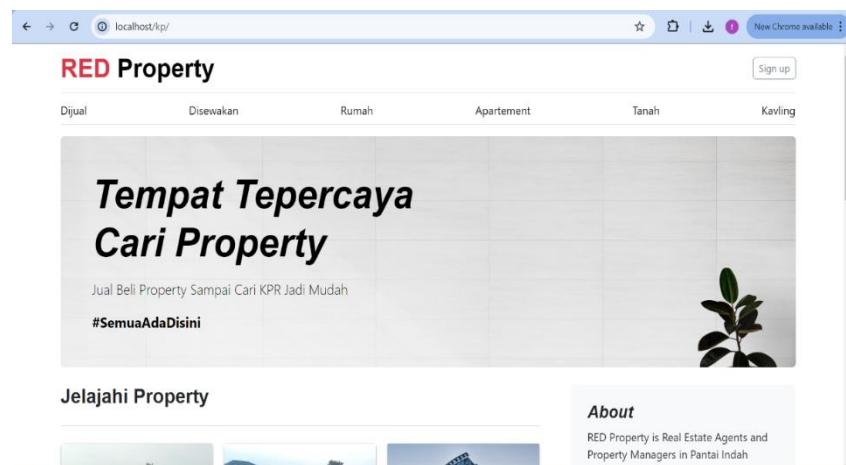
## 2. Squence Diagram Admin Mengelola Data Properti



Gambar 3.15 Squence Diagram Admin Mengelola Data Properti

## 3.4 Implementasi dan Rancangan Layar

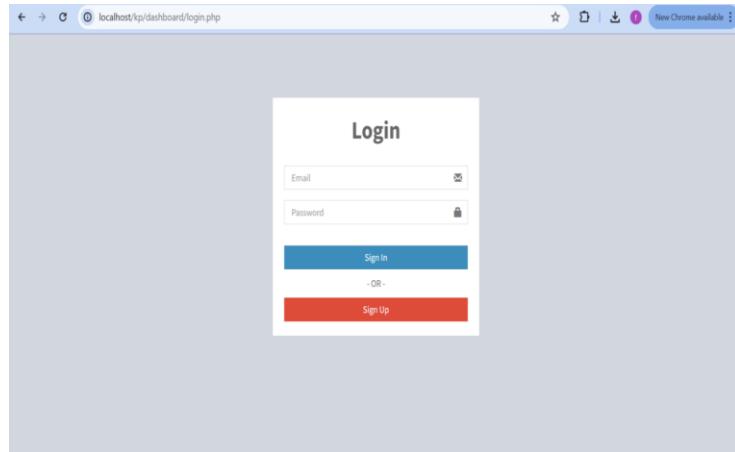
### 3.4.1 Tampilan Halaman Utama



Gambar 3.16 Tampilan Halaman Utama

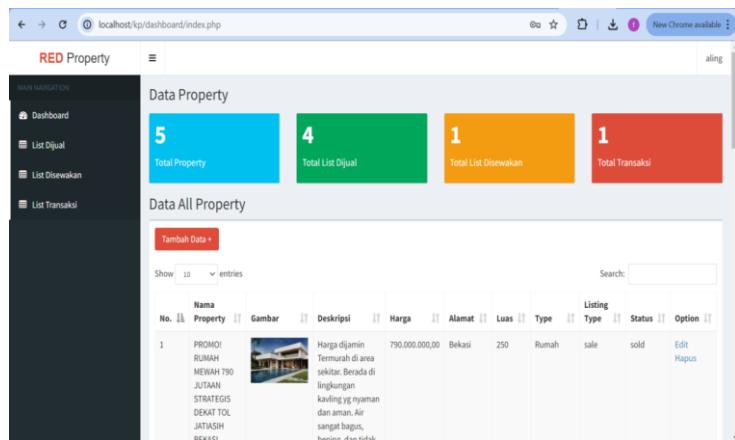


### 3.4.2 Tampilan Login Admin



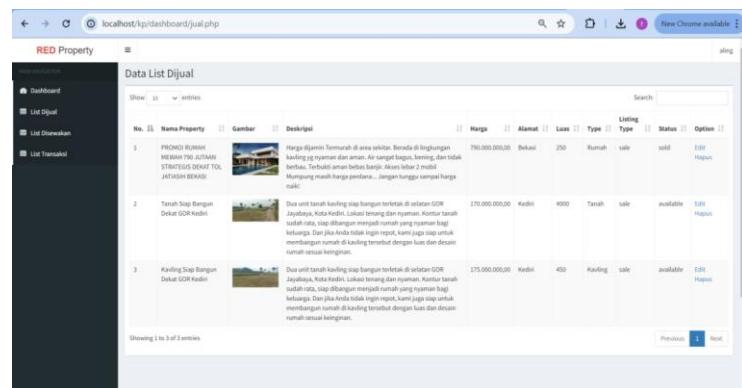
*Gambar 3.17 Tampilan Halaman Login Admin*

### 3.4.3 Tampilan Dashboard Admin



*Gambar 3.18 Tampilan dashboard Admin*

### 3.4.4 Tampilan List Properti di Jual

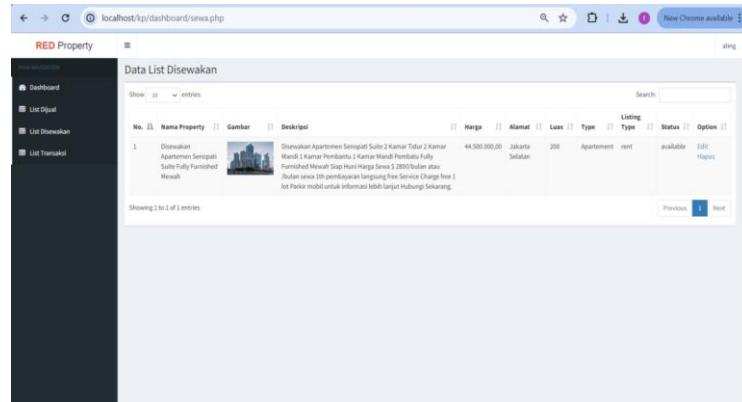


*Gambar 3.19 Tampilan List Properti di Jual*



**JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 2, No. 2 Juli 2024**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 328-339**

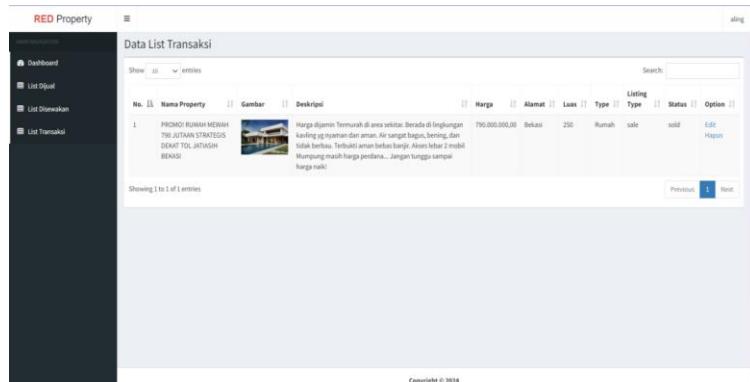
### 3.4.5 Tampilan List Properti Disewakan



No.	Nama Property	Gambar	Deskripsi	Harga	Alamat	Luas	Type	Listing Type	Status	Options
1	Disediakan Apartemen Semipati Suite 2 Kamar Tidur 2 Kamar Mandi 1 Kamar Pembantu 1 Kamar Mandi Pribadi Fully Furnished di Jl. H. Ahmad Yani No. 2000 RT.001 RW.001		Disediakan Apartemen Semipati Suite 2 Kamar Tidur 2 Kamar Mandi 1 Kamar Pembantu 1 Kamar Mandi Pribadi Fully Furnished di Jl. H. Ahmad Yani No. 2000 RT.001 RW.001	44.500.000,00	Jakarta Selatan	200	Apartement	rent	available	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 3.20 Tampilan List Properti di Sewakan

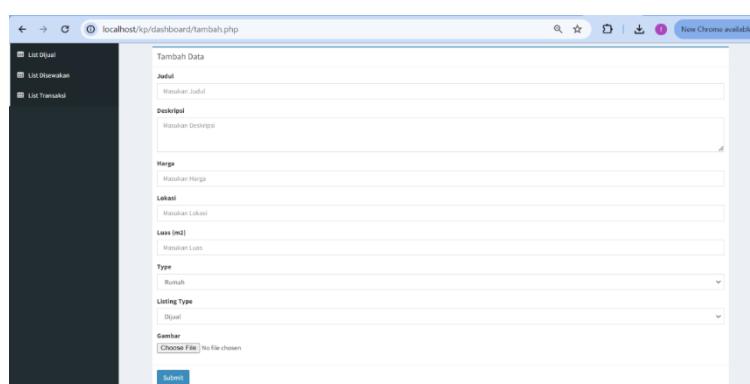
### 3.4.6 Tampilan List Transaksi (sold)



No.	Nama Property	Gambar	Deskripsi	Harga	Alamat	Luas	Type	Listing Type	Status	Options
1	PERCLOM BALEUNG MURAH TPS JATIABUAN STRATEGIS DEPAT TOL JATIMAH BEKASI		Harga digolong termurah di area sekitar Berada di lingkungan baleung yang nyaman dan aman. Air sangat bagus. Irigasi dan tidak berbau. Terbukti jernih belum banjir. Akses leluh 2 mobil. Mampung masih harga perdana... Jangan tunggu sampai harga naik!	790.000.000,00	Bekasi	210	Rumah	sale	sold	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 3.21 Tampilan List Transaksi (sold)

### 3.4.7 Tampilan Tambah Data Properti



The form consists of several input fields for adding a new property listing:

- Judul:**
- Deskripsi:**
- Harga:**
- Lokasi:**
- Luas (m2):**
- Type:**
- Listing Type:**
- Gambar:**
- Submit:**

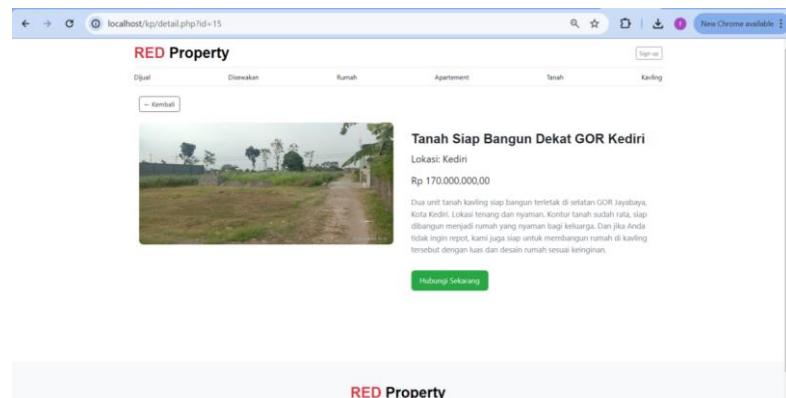
Gambar 3.22 Tampilan Tambah Data Properti



### 3.4.8 Tampilan *Edit Data Properti*

*Gambar 3.23 Tampilan Edit Data Properti*

### 3.4.9 Tampilan Properti pada Calon Pembeli



*Gambar 3.24 Tampilan Properti pada Calon Pembeli*

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pengembangan yang dilakukan, berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil:

1. Aplikasi promosi properti berbasis web yang dirancang secara *user-friendly* dan terintegrasi dengan data internal perusahaan mampu meningkatkan produktivitas tim pemasaran. Integrasi data memungkinkan tim pemasaran mengakses informasi properti dengan cepat dan akurat, sehingga dapat memberikan respons yang lebih cepat dan tepat kepada pelanggan. Selain itu, antarmuka yang intuitif dan kemudahan navigasi meningkatkan pengalaman pengguna, yang berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan.
2. Aplikasi ini membantu mengotomatisasi proses pengelolaan permintaan layanan dari pelanggan. Permintaan dapat langsung diinput dan diproses melalui sistem, mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat waktu respons. Fitur tracking dan notifikasi otomatis juga memastikan pelanggan selalu mendapatkan update terkini mengenai status permintaan mereka.



- Gunawan, H. (2022). *Applikasi Promosi Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall* (Doctoral dissertation, Prodi Teknik Infomatika).
- Prabowo, A. Z., Satoto, K. I., & Martono, K. T. (2015). Perancangan dan implementasi Augmented Reality sebagai media promosi penjualan perumahan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(1), 161-170.
- Irsyad, H. (2018). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Perumahan Di Kota Palembang Berbasis Web Mobile (Studi Kasus Pt. Sandaran Sukses Abadi). *JUTIM (Jurnal Teknik InformatikaMusirawas)*, 3(1), 9-18.
- Okto, J., & Hendraputra, S. (2022). Perancangan Sistem informasi Pemasaran Rumah pada PT. Nakama Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Waterfall. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 6(2), 304-317.
- Ramadhan, R. A., Saputra, D. I. S., Iriane, R., Muntahar, A. A., & Fahrial, I. (2023). Perancangan Aplikasi Intellectual Property Marketplace Berbasis Website dengan Metode Waterfall. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(1), 660-674.
- Okto, J., & Hendraputra, S. (2022). Perancangan Sistem informasi Pemasaran Rumah pada PT. Nakama Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Waterfall. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 6(2), 304-317.
- Fauziyah, A., & Chotijah, U. (2024). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Jual Beli Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi*, 2(1), 270-281.
- Pratiwi, N. M., Syarif, M. I., & Syahrir, S. (2020, October). Rancang Bangun Virtual Reality Untuk Media Pemasaran Perumahan (Studi Kasus: Perumahan PT. Butta Gowa Propertindo). In *Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)* (pp. 123-127).
- Kahfi, S. N., & Asriningtias, Y. (2023). Aplikasi Mobile Augmented Reality Sebagai Media Pemasaran Rumah Dan Properti. *INTECOMS:Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(2), 1211-1216.
- Yansyah, I. R., & Angresti, N. D. (2024). Rancang Bangun Website untuk Promosi Perumahan Menggunakan PHP dan MySQL. *Journal of Informatics and Communication Technology (JICT)*, 6(1), 227-234.
- Agustina, W., & Dewanto, F. M. (2023, July). Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence Cepiring Kendal Berbasis Website. In *Prosiding Seminar Nasional Informatika* (Vol. 1, No. 1, pp. 869-878).
- Setiawan, R., & Roestam, R. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Pada CV. Golden Property. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(4), 811-820.
- Koo, Y. M. H., & Wijaya, A. F. (2022). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Forum Jual Beli Properti Berbasis Web. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 3(1), 44-55.
- Faturahman, M. A. (2023). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI AGEN REAL ESTATE BERBASIS WEBSITE DI PERUSAHAAN BROKER PERUMAHAN PT BERKAT ANUGERAH PRIMA KOTA BANDUNG. *Jurnal Infotronik Volume No.2023*
- Zaid, S. (2024). SISTEM MANAJEMEN DATA DAN PEMASARAN PT. KARYA PUTRA BERSAUDARA BERBASIS WEBSITE (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Christianto, K., Andry, J. F., Geasela, Y. M., & Tanardi, I. (2023). PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI MANAJEMEN PROPERTI BAGIAN PENYEWAAN UNIT (STUDI KASUS: PT. SATRAND GROUP INDONESIA). *Infotech: Journal of Technology Information*, 9(1), 37-42.
- Ardi, H. Y., Priyambadha, B., & Soebroto, A. A. (2019). Pengembangan Aplikasi Reservasi dan Manajemen Marketplace Homestay Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Pekanbaru). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8914-892