

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN RUMAH BERBASIS WEB PADA PT.AGUNG SELARAS GROUP PEKANBARU

Armiza Rahmaddion<sup>1</sup>, Edo Arribe<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Riau, Jl. Tuanku Tambusai, Pekanbaru, 28294, Indonesia.

### INFORMASI ARTIKEL

#### Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 16 November 2023

Revisi Akhir: 05 Maret 2024

Diterbitkan Online: 12 Maret 2024

### KATA KUNCI

Penjualan Rumah

Properti

Waterfall

Sistem Informasi

### KORESPONDENSI

E-mail: [armizarahmaddion08@gmail.com](mailto:armizarahmaddion08@gmail.com)

[edoarribe@umri.ac.id](mailto:edoarribe@umri.ac.id)

### A B S T R A C T

In the current digital era, a housing sales information system is a crucial component in the operations of property companies. The use of web-based information technology has become a necessity to enhance efficiency and expand market reach. Therefore, this research aims to design and develop a web-based housing sales information system for PT. Agung Selaras Group Pekanbaru. The research methodology includes analysis, system design, implementation, and testing phases. The result of this research is a web-based housing sales information system that can assist PT. Agung Selaras Group Pekanbaru in efficiently managing the housing sales process. This system is equipped with features such as detailed housing information, housing search based on specific criteria, booking processes, and online payments. Additionally, the system allows users to view housing photo galleries, obtain contact information, and provide reviews for the purchased houses.

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi yang efisien dan terintegrasi telah menjadi kunci sukses bagi perusahaan untuk menghadapi tantangan bisnis yang kompleks di era digital ini. PT. Agung Selaras Group Pekanbaru, sebagai perusahaan properti yang bergerak dalam penjualan rumah, menyadari pentingnya memiliki sistem informasi yang handal dan berbasis web guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penjualan mereka[1].

Dalam upaya untuk meningkatkan layanan dan mempermudah proses penjualan rumah, PT. Agung Selaras Group Pekanbaru berencana untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Penjualan Rumah berbasis web yang inovatif. Jurnal ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang rancangan dan implementasi sistem informasi proses penjualan rumah di Pt.agung selaras group[2].

Dalam jurnal ini, kami akan menguraikan langkah-langkah yang diambil dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Penjualan Rumah berbasis web. Kami akan membahas analisis kebutuhan, perencanaan sistem, desain antarmuka pengguna, pengembangan aplikasi, dan integrasi sistem yang sudah ada. Dan kami juga akan memaparkan manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem ini, termasuk peningkatan efisiensi,

peningkatan produktivitas, dan peningkatan pengalaman pelanggan.

Diharapkan hasil dari jurnal ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi PT. Agung Selaras Group Pekanbaru dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan melalui pengimplementasian Sistem Informasi Penjualan Rumah berbasis web yang handal. Selain itu, diharapkan jurnal ini dapat menjadi referensi bagi perusahaan properti lainnya yang berencana untuk mengadopsi teknologi informasi dalam meningkatkan kinerja bisnis mereka.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Manajemen property

Sistem informasi mampu mengelola data property, termasuk informasi detail tentang property seperti lokasi, tipe property, luas tanah/bangunan, deskripsi, fasilitas, foto, dan video. System ini juga harus dapat memantau status ketersediaan property, memperbarui informasi property, serta mengelola kontrak dan perjanjian penyewaan atau penjualan.

### 2.2 Pemasaran property

Sistem informasi harus memiliki fitur untuk mempromosikan property yang tersedia, seperti pengelolaan iklan property, penerbitan brosur atau materi pemasaran, serta integrasi dengan platform pemasaran digital seperti media social atau portal

property. Fitur ini juga dapat mencakup pengaturan jadwal tampilan properti dan pengelolaan pertunjukan atau tur property.

### 2.3 Penjadwalan dan manajemen pertemuan

Dapat menyediakan fitur penjadwalan dan manajemen pertemuan untuk calon pembeli atau penyewa property, melihat jadwal pertunjukan property yang tersedia, dan mengatur waktu yang nyaman untuk melihat property.

## 3. METODOLOGI

Metode pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan sistematis dikenal sebagai metode waterfall. Pendekatan ini mengikuti tahapan-tahapan secara linear, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap tahap harus selesai sebelum memasuki tahap berikutnya. Metode ini cocok digunakan untuk proyek dengan spesifikasi yang jelas dan tingkat kompleksitas yang terbatas.

Dalam konteks perancangan sistem informasi penjualan rumah berbasis web di PT. Agung Selaras Group Pekanbaru, metode waterfall digunakan sebagai kerangka kerja dalam pengembangan sistem. Proses ini terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perencanaan sistem, desain antarmuka pengguna, pengembangan aplikasi, dan integrasi sistem yang ada. Setiap tahap dilaksanakan secara berurutan dan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

Pendekatan metode waterfall memiliki kelebihan dalam penyusunan dokumen yang terinci dan terstruktur, yang mempermudah pengembangan dan pemeliharaan sistem. Namun, metode ini cenderung kurang fleksibel dan tidak sesuai untuk proyek-proyek yang kompleks dan berubah-ubah. Karena itu, pemilihan metode pengembangan perangkat lunak perlu mempertimbangkan karakteristik khusus dari proyek yang akan dilaksanakan.

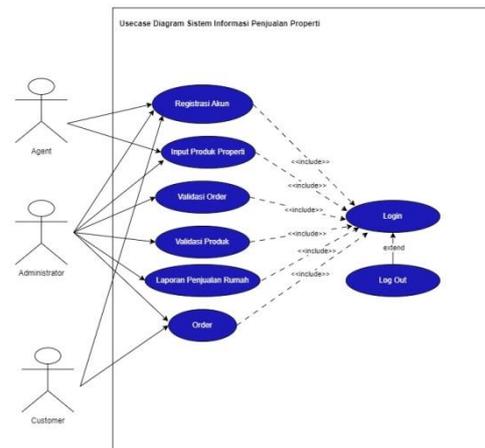
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 USULAN PROSEDUR INOVATIF

Berdasarkan penelitian lapangan yang telah dilakukan, ditemukan bahwa PT. Agung Selaras Group Pekanbaru masih menggunakan proses penjualan perumahan yang dilakukan secara manual oleh agen. Akibatnya, sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data dan pemesanan karena metode yang masih manual[6]. Proses ini memakan waktu lama dan mengurangi efisiensi waktu serta kendali yang maksimal, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam menyampaikan informasi. Analisis sistem yang cermat dan identifikasi masalah yang tepat dalam pengembangan aplikasi sistem baru adalah tahap krusial untuk memperbaiki kelemahan sistem lama dan mengurangi permasalahan yang sering terjadi. Kesalahan dalam tahap ini dapat mengakibatkan usulan perbaikan yang tidak efektif.

### 4.2 DIAGRAM RANCANG SISTEM INOVATIF

Berdasarkan hasil penelitian yang telah kami lakukan dan identifikasi terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh PT. Agung Selaras Group Pekanbaru, kami mengusulkan pengembangan sebuah sistem penjualan rumah berbasis web yang akan memudahkan pelanggan dalam membeli rumah.



Gambar 1. Use case diagram

Berdasarkan diagram use case ini, terdapat tiga aktor yang terlibat dalam sistem, yaitu Admin, Customer, dan Agen. Admin berperan sebagai pengelola sistem, bertanggung jawab atas manajemen properti bangunan dan proses pemesanan di situs web. Sementara itu, Customer merupakan pengguna yang berinteraksi dengan situs web untuk mencari, memesan, dan membeli properti bangunan. Terakhir, Agen berfungsi sebagai perantara atau agen properti yang membantu dalam penjualan properti kepada calon pembeli melalui situs web.

Use case tersebut mencakup berbagai langkah dalam proses manajemen properti bangunan pada situs web. Pertama, customer dan agen melakukan registrasi akun untuk mengakses platform. Setelah itu, mereka dapat login menggunakan akun yang telah didaftarkan. Agen bertanggung jawab menginput informasi properti yang akan dijual, seperti deskripsi, spesifikasi, harga, dan gambar melalui antarmuka admin. Kemudian, admin memvalidasi pemesanan yang dilakukan oleh customer, memeriksa kelengkapan data, dan ketersediaan properti yang dipesan. Admin juga bertugas memvalidasi dan mengelola status properti yang dijual berdasarkan persediaan dan persyaratan. Selanjutnya, customer dapat mencari dan memesan properti bangunan yang diminati. Admin dapat melihat kategori properti yang tersedia dan mengelola daftar pesanan yang masuk melalui antarmuka admin. Informasi lengkap tentang properti yang dijual juga dapat dilihat oleh admin. Selain itu, admin menginput data pemesanan yang diterima dari customer ke dalam sistem untuk diproses. Laporan penjualan properti bangunan dalam periode tertentu juga dihasilkan oleh admin melalui antarmuka admin. Terakhir, setelah menyelesaikan tugas, agen dan admin keluar dari akun mereka melalui opsi "Log Out."

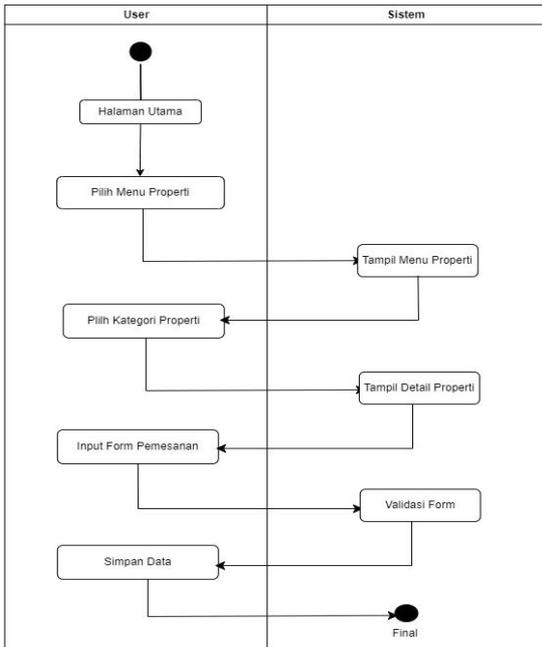
Activity Diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem[7][8][9][10]. Diagram ini biasanya digunakan untuk memodelkan proses bisnis atau aliran kerja dalam konteks perangkat lunak atau sistem informasi, tetapi juga dapat digunakan untuk memvisualisasikan aliran kejadian dalam berbagai situasi.

Diagram aktivitas memiliki peran penting dalam pemodelan bisnis, karena membantu dalam menggambarkan urutan langkah-langkah dan aliran informasi dalam suatu proses bisnis[11]. Dengan menggunakan simbol-simbol dan panah

panah, diagram aktivitas dapat memperlihatkan bagaimana berbagai aktivitas saling terkait dan bagaimana informasi mengalir di antara mereka.

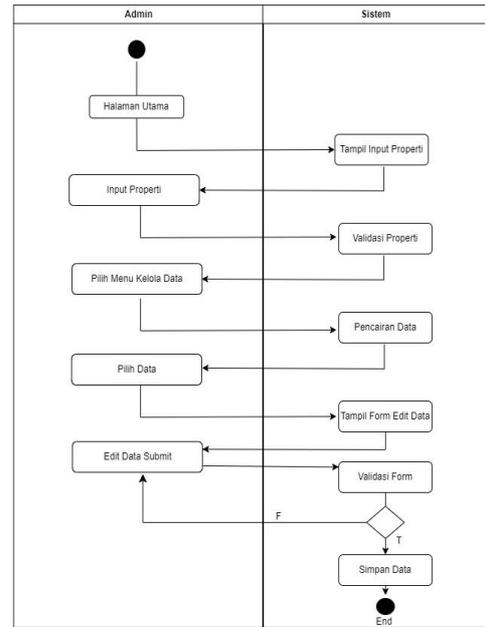
Dalam pengembangan sistem, diagram aktivitas membantu dalam memahami secara visual proses kerja yang terjadi. Hal ini memungkinkan pengembang sistem untuk mengidentifikasi kegiatan yang harus dilakukan, aliran informasi yang terlibat, serta interaksi antara pengguna dan sistem.

Dengan menggunakan diagram aktivitas, pemodelan bisnis menjadi lebih terstruktur dan dapat membantu dalam memahami secara menyeluruh bagaimana suatu sistem atau proses bekerja.



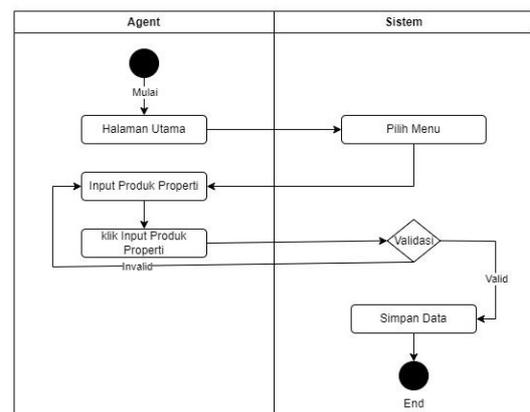
Gambar 2. Activity user

Berikut adalah langkah-langkah dalam activity diagram user pada PT. Agung Selaras Group Pekanbaru. Pertama, User melakukan proses login pada situs tersebut. Selanjutnya, sistem melakukan verifikasi akses login dari user. Jika login berhasil, maka user akan diarahkan ke menu utama. Namun, jika login gagal, sistem akan mengarahkan kembali user ke form login. Setelah berhasil masuk ke menu utama, user memilih opsi "Property" dari daftar menu yang tersedia. Sistem menampilkan menu property. Selanjutnya, user memilih kategori property yang diminati. Setelah itu, sistem menampilkan halaman detail property. User melakukan pengisian form pemesanan pada halaman tersebut. Setelah selesai mengisi form, sistem melakukan validasi data yang dimasukkan oleh user. Terakhir, user menekan tombol "Simpan Data" untuk menyimpan data pemesanan.

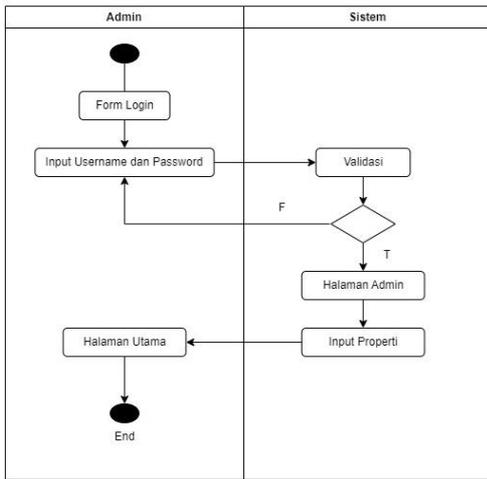


Gambar 3. Activity admin

Berikut adalah langkah-langkah dalam activity diagram admin: Pertama, Admin melakukan login ke sistem. Setelah berhasil login, sistem menampilkan tampilan dashboard. Selanjutnya, Admin memilih opsi "Pilih Property" dari menu yang tersedia. Sistem kemudian menampilkan halaman input property. Admin melakukan pengisian data property pada halaman tersebut. Setelah selesai, sistem melakukan validasi terhadap data property yang dimasukkan oleh Admin. Setelah validasi selesai, Admin memilih opsi "Kelola Data" dari menu. Sistem menampilkan halaman pencarian data. Admin mencari dan memilih data yang ingin diubah. Sistem menampilkan form untuk mengedit data terpilih. Admin melakukan perubahan data dan melakukan submit. Sistem melakukan validasi form, jika berhasil maka muncul notifikasi bahwa data berhasil disimpan. Namun, jika ada kesalahan dalam pengisian data, sistem akan menampilkan pesan error dan form edit data akan ditampilkan kembali untuk memperbaikinya sebelum di-submit ulang.

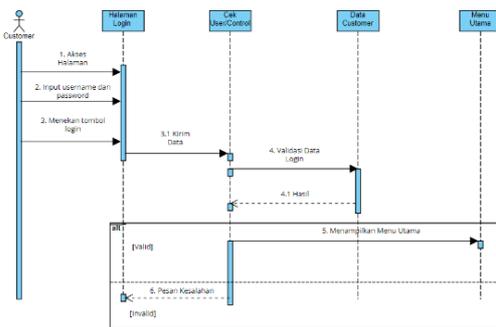


Gambar 4. Activity Agent

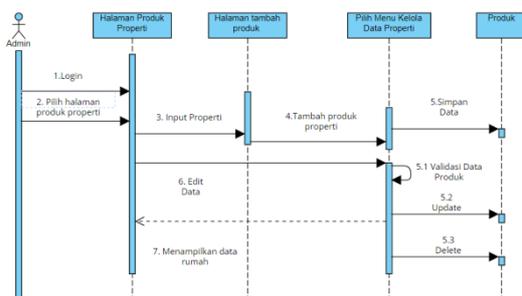


Gambar 5. Activity login

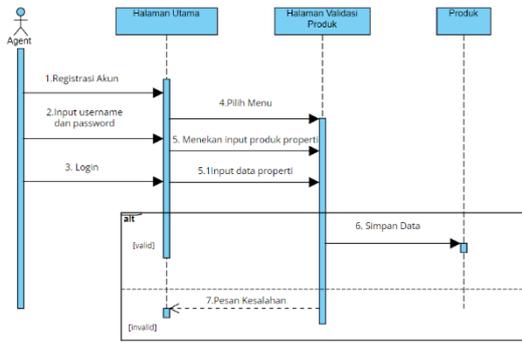
Sequence diagram adalah diagram alur interaksi antar objek, diagram ini juga memperlihatkan komunikasi diantara objek tersebut[12][13][14][15]. Tujuan utama sequence diagram adalah memberikan pemahaman visual tentang bagaimana objek berinteraksi satu sama lain dalam suatu skenario atau proses tertentu. Diagram ini dapat digunakan untuk menganalisis dan mendokumentasikan arus pekerjaan sistem, menentukan urutan eksekusi, dan memvalidasi desain atau logika sistem[16].



Gambar 6. Sequence customer



Gambar 7. Sequence admin

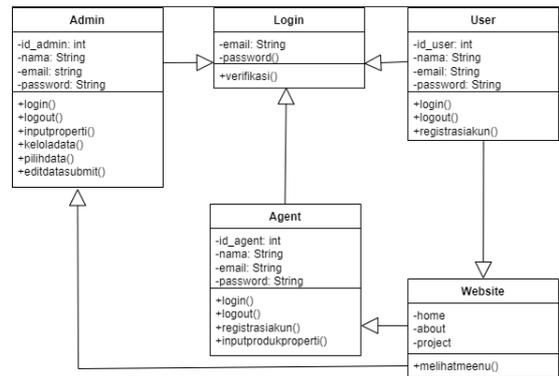


Gambar 8. Sequence agent

Class Diagram dalam UML memetakan struktur sistem melalui pemodelan kelas, operasi, atribut, dan interaksi antar objek. Class Diagram UML memberikan gambaran tentang deskripsi kelas, objek, dan atribut, serta hubungan-hubungan seperti asosiasi, pewarisan, containment dan lain sebagainya.

Class Diagram UML memungkinkan memiliki pandangan luas tentang suatu sistem dengan menunjukkan kelas dan hubungannya. Diagram ini bersifat statis karena tidak menjelaskan interaksi antar kelas, melainkan hanya menggambarkan hubungan yang ada.

Berikut akan ditampilkan Class Diagram Sistem Informasi Perumahan pada PT. agung selaras group pekanbaru:

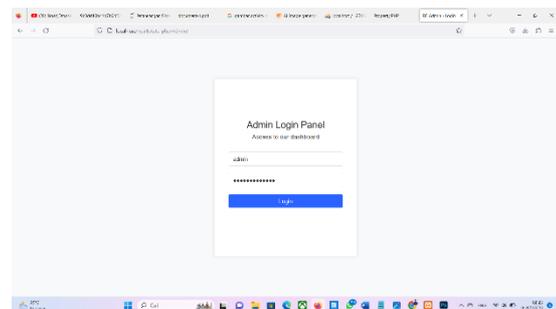


Gambar 9. Class diagram

## 5. RANCANGAN TAMPILAN WEBSITE

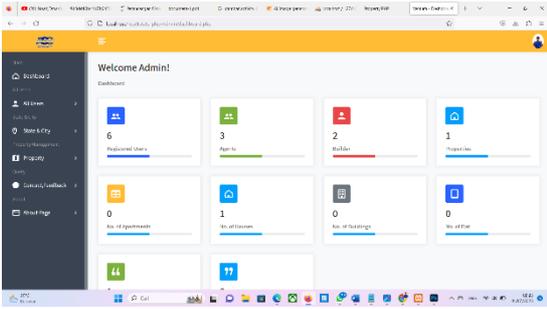
### 5.1 Admin

#### a. Halaman login admin



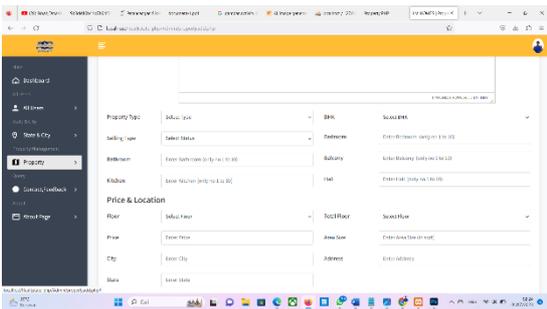
Gambar 10. Tampilan login admin

#### b. Halaman dashboard



Gambar 11. Tampilan dashboard admin

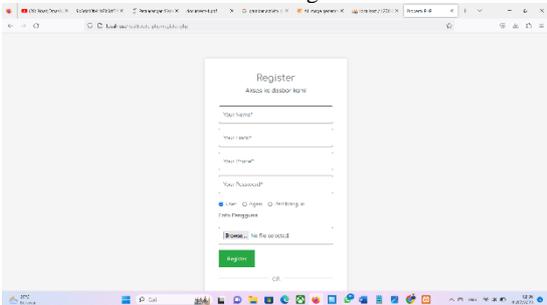
c. Halaman input properti



Gambar 12. Tampilan input properti

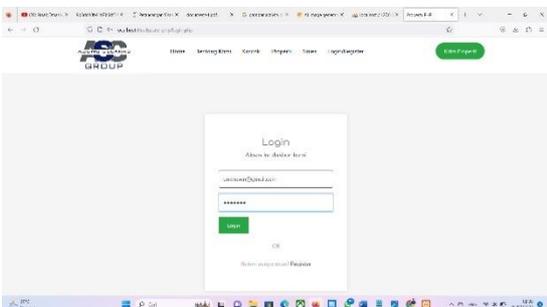
5.2 User dan agent

a. Halaman registrasi



Gambar 8. Tampilan registrasi

b. Halaman login



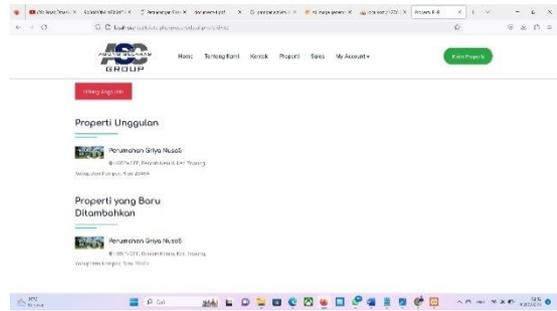
Gambar 13. Tampilan login

c. Halaman home



Gambar 14. Tampilan halaman home

d. Halaman properti



Gambar 15. Tampilan halaman property

e. Halaman agent



Gambar 16. Tampilan halaman agent

f. Halaman kontak



Gambar 17. Tampilan menu kontak

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan system informasi penjualan rumah berbasis web yang dapat

Perancangan Sistem Informasi Penjualan

diimplementasikan pada PT. Agung Selaras Group Pekanbaru. Berdasarkan hasil dari penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Dengan implementasi sistem ini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dalam mengelola proses penjualan rumah. Selain itu, aksesibilitas yang lebih tinggi melalui web memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah dan cepat mendapatkan informasi yang mereka butuhkan, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem informasi ini membantu perusahaan dalam mengoptimalkan seluruh proses penjualan rumah, mulai dari pemesanan, pembayaran, hingga pengiriman dokumen. Dengan otomatisasi proses ini, risiko kesalahan manusia dapat dikurangi dan waktu respons menjadi lebih cepat, sehingga produktivitas dan efisiensi operasional dapat meningkat. Platform web ini juga memberikan manfaat dalam hal pemasaran, karena perusahaan dapat memamerkan rumah-rumah yang dijual melalui galeri foto dan deskripsi detail, memungkinkan mereka untuk menjangkau pelanggan yang lebih luas, termasuk di luar kota atau bahkan luar negeri. Dengan adanya sistem informasi ini, transparansi dalam proses penjualan rumah juga meningkat, karena pelanggan dapat dengan mudah melacak status pemesanan dan pembayaran mereka. Selain itu, pengalaman pelanggan secara keseluruhan juga ditingkatkan berkat kemudahan melakukan pemesanan kapan saja dan di mana saja melalui platform web yang responsif dan ramah pengguna.

Dengan demikian, implementasi system informasi penjualan rumah berbasis web pada PT. Agung Selaras Group Pekanbaru diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional, pemasaran, dan pengalaman pelanggan, serta menjadi landasan untuk peningkatan dan pengembangan masa depan perusahaan dalam industri properti.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. D. Wicaksono and S. Anggraeni, "Perancangan Website Sistem Informasi Transaksi Tagihan Layanan Purna Jual Properti Pada Pollux Properti Indonesia," *Technomedia J.*, vol. 5, no. 2, pp. 132–143, 2021, doi: 10.33050/tmj.v5i2.1310.
- [2] A. Christian, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web," *J. Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 61–70, 2020.
- [3] J. Saputra and A. Zein, "Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kedai Kyushu Japanese Street Food)," *JIK (Jurnal Ilmu Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 48–59, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.pranataindonesia.ac.id/index.php/jik/article/view/151>
- [4] T. Informatika and U. S. Dharma, "ANALISA METODE CLASSIC LIFE CYCLE ( WATERFALL ) UNTUK PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MULTIMEDIA Abstrak," *Tek. Inform. Univ. Sanata Dharma, Yogyakarta, Indones.*, no. MAY 2014, pp. 1–6, 2018, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/264497046>
- [5] V. Sofica, "Metode Waterfall Penjualan Mebel Properti Berbasis Web," *J. Teknol. Inf. Mura*, vol. 11, no. 02, pp. 95–102, 2019, doi: 10.32767/jti.v11i02.629.
- [6] J. Sihombing and L. Sihotang, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Rumah Tangga Berbasis Web Di Pt. Tegar Prima Nusantara Cimahi," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 5, no. 3, pp. 1–9,

- 2019, doi: 10.33197/jitter.vol5.iss3.2019.300.
- [7] A. A. Sofyan, M. Iqbal, and I. Awanda, "Sistem Informasi Pelayanan dan Controlling Franchise Berbasis Web Rumah Makan Raja Raja," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 8, no. 2, pp. 2–8, 2018, doi: 10.38101/sisfotek.v8i2.183.
- [8] E. Mufida, E. Rahmawati, and H. Hertiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory pada Salonkecantikan," *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 3, pp. 99–102, 2019.
- [9] D. Mahdiana, "Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia," *J. Telemat.*, vol. 3, no. 2, pp. 36–43, 2011.
- [10] A. Maulana, "Computer Based Information System Journal RANCANG BANGUN PEMASARAN PROPERTI BERBASIS NODE.JS FRAMEWORK," *Cbis J.*, vol. 10, no. 01, pp. 89–96, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbishttp://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- [11] D. Hermansyah and F. P. Sihotang, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Staf Marketing Terbaik Menggunakan Metode SAW," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 303–312, 2022, doi: 10.35957/jtsi.v3i2.3039.
- [12] A. Herdiansah, T. Handayani, and E. Yunita, "Rancang Bangun Sistem Pemasaran Properti Berbasis Web," *J. Ilm. Matrik*, vol. 22, no. 1, pp. 8–17, 2020, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v22i1.834.
- [13] S. Suendri, T. Triase, and S. Afzalena, "Implementasi Metode Job Order Costing Pada Sistem Informasi Produksi Berbasis Web," *Js (Jurnal Sekolah)*, vol. 4, no. 2, p. 97, 2021, doi: 10.24114/js.v4i2.17954.
- [14] Fenny Hidha Rahmawati and Esthi Adityarini, "Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV. Anak Teladan," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.351.
- [15] R. Citra Asri and K. Kusumawati, "Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Studi Kasus : Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Centre for Food and Nutrition," *J. Ilm. Fak. Tek. LIMIT'S*, vol. 16, no. 1, pp. 11–, 2020.
- [16] A. Sidik, Sutarman, and Marlenih, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Citra Raya," *Peranc. Sist. Inf. Penjualan Perumah. Citra Raya*, vol. 7, no. 1, pp. 56–65, 2019, [Online]. Available: <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/129>

## BIODATA PENULIS



### Armiza Rahmaddion

Mahasiswa Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru



### Edo Arribe

Dosen Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru.