

## Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Dekstop dengan Metode Waterfall

Agit Kurniawan<sup>1</sup>, Ahmad Rinaldi<sup>2</sup>, Andri Saputra<sup>3</sup>, Muhammad Handika Riyadi<sup>4</sup>, Aries Saifudin<sup>5</sup>

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>agit.kurniawan98@gmail.com, <sup>2</sup>ahmadrinaldi004@gmail.com,

<sup>3</sup>dianamaryana25@gmail.com, <sup>4</sup>Handikariyadizm@gmail.com, <sup>5</sup>aries.saifudin@unpam.ac.id

Submitted Date: Juli 13, 2022

Revised Date: Juli 27, 2022

Reviewed Date: Juli 16, 2022

Accepted Date: Agustus 04, 2022

### Abstrack

When selling a house provides services to sell a house online. researchers designed a desktop-based home sales application. aims to make it easier for sellers to transact with buyers without having to use brokers. The design of information systems is the best solution to solve an existing problem. The home sales desktop-based application system is based on the waterfall method, starting from recording customers, storing data related to the sales process, so that during the process there are errors in recording, less accurate reports are made and delays in finding the required data. To overcome these problems, researchers use system development, namely Information Systems, Goods Sales Systems, cooperatives, efficiency, effectiveness The waterfall method is one of the cooperative models that is often used in the development of information or software. exist in this company, as well as with a computerized system an effective and efficient activity can be achieved in supporting activities in this company. A computerized system is better than a manual system to run more effectively and efficiently, and the current sales system is more conducive than the previous system. Kata kunci: Information System, Goods Sales System, cooperative, efficiency, effectiveness.

### Abstrak

Saat menjual rumah menyediakan jasa jual rumah secara online. peneliti merancang aplikasi penjualan rumah berbasis desktop. bertujuan untuk memudahkan penjual bertransaksi dengan pembeli tanpa harus menggunakan perantara. Perancangan sistem informasi merupakan solusi terbaik untuk memecahkan suatu masalah yang ada. Sistem aplikasi penjualan rumah berbasis desktop ini berbasis metode waterfall, mulai dari pencatatan pelanggan, penyimpanan data yang berhubungan dengan proses penjualan, sehingga selama proses terjadi kesalahan dalam pencatatan, pembuatan laporan yang kurang akurat dan keterlambatan dalam mencari kebutuhan yang dibutuhkan. Data Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti menggunakan pengembangan sistem yaitu Sistem Informasi, Sistem Penjualan Barang, Koperasi, Efisiensi, Efektivitas, Metode waterfall merupakan salah satu model kooperatif yang sering digunakan dalam pengembangan informasi atau perangkat lunak. ada di perusahaan ini, serta dengan sistem komputerisasi, suatu kegiatan yang efektif dan efisien dapat dicapai dalam menunjang kegiatan di perusahaan ini. Sistem yang terkomputerisasi lebih baik dari pada sistem manual agar berjalan lebih efektif dan efisien, dan sistem penjualan saat ini lebih kondusif dari sistem sebelumnya.

Kata kunci: Sistem Informasi; Sistem Penjualan Barang; koperasi;

### 1. Pendahuluan

Perkembangan ekonomi di Indonesia pada saat ini sudah begitu pesat, hal ini sedikit banyak ditandai dengan banyak muncul bidang usaha yang baru didirikan. Tentunya kemunculan

usaha-usaha baru ini cukup dapat mengatasi permasalahan yang selalu muncul dan menjadi topik utama di negeri ini (Rachmatika et al., 2021), yaitu semakin banyaknya pengangguran. Bidang usaha yang bermunculan saat ini, adalah

<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>

787



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License

Copyright © 2022 Agit Kurniawan, Ahmad Rinaldi, Andri Saputra, Muhammad Handika Riyadi, Aries Saifudin

perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan, maupun usaha lainnya. Sebagai dampak dari adanya bidang usaha yang baru, tentunya setiap perusahaan melakukan berbagai upaya untuk membuat perusahaan tersebut tetap eksis supaya lebih mempermudah mendapatkan pengguna aplikasi. berkembang, dan yang pasti agar dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain, pemesanan adalah “suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan (tempat, barang dan sebagainya) kepada orang lain” “website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar dan program multimedia lainnya berupa animasi, suara atau gabungan dari semua itu, Baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait antara satu halaman dengan halaman lain yang sering disebut juga hyperlink” (Halim, 2020).

Sistem proses bisnis penjualan yang dilakukan masih belum memanfaatkan perkembangan Teknologi Informasi sehingga terhambatnya perkembangan perusahaan. Salah satu cara untuk mendapatkan hasil yang optimal dengan mengelola data yang cepat dan akurat maka dari itu digunakanlah sistem terkomputerisasi untuk pencapaian hasil tersebut agar memudahkan perusahaan, dengan menggunakan pengembangan sistem Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode Waterfall dalam perancangan sistem informasi, dimulai dari menganalisa kebutuhan software, desain, implementasi, dan Testing agar mendapatkan hasil yang dibutuhkan perusahaan (Nuari & Ratama, 2020).

Aplikasi berbasis desktop di internet banyak digunakan sebagai media informasi dan komunikasi dalam dunia keuangan, bisnis, dan jasa, bahkan juga telah mulai merambah dunia pemasaran property dan telah banyak digunakan sebagai media komunikasi antar pihak penjual dan membeli property, Sayangnya ada beberapa calon pembeli yang belum mengetahui bahwa dengan menggunakan internet sudah bisa mengakses database dari penjual property dan bisa memilih lokasi dan jenis ukuran tanah serta type rumah, banyak dari pembeli yang masih menggunakan cara konvensional yang kurang

efektif dan efisien seperti menggunakan calo (Nurikhwan et al., 2022).

Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika Bagi calon pembeli, jika ingin memantau type dan jenis rumah yang di jual, pembeli harus datang langsung ke lokasi property hanya untuk menanyakan atau mencari tau tentang type rumah dan luas tanah. Oleh karena itu, demi memberi kemudahan pada calon pembeli, kini membutuhkan aplikasi berbasis dekstop yang mampu menampung informasi penjualan unit dan type rumah, dan akan lebih baik jika tiap calon pembeli yang terdaftar di database pihak property diberi akses khusus untuk melihat data type dan unit rumah yang tersedia untuk lebih memudahkan pembeli (Ratama et al., 2022).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengusulkan untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis dekstop yang mampu menampilkan informasi unit dan type rumah penjualan. Aplikasi berbasis desktop ini akan dikembangkan dengan metode SDLC (Software Development Life Cycle) model Air Waterfall. Dengan adanya aplikasi berbasis dekstop ini diharapkan dapat membantu calon pembeli property, terutama dalam hal penyajian informasi type dan unit propertynya. Beberapa peneliti juga membahas tentang sistem yang dikembangkan dengan metode waterfall, peneliti membangun sebuah sistem menggunakan metode waterfall dan metode yang digunakan dapat diaplikasikan menjadi sebuah sistem yang baik. Dengan sistem yang terkomputerisasi akan meningkatkan kecepatan serta ketelitian dan keamanan pun jauh lebih terjamin aman dibandingkan dengan tidak ada nya system yang terkomputerisasi, serta mempermudah dalam pencarian data. Penelitian yang menggunakan sistem informasi dengan metode Waterfall dapat membantu membangun sebuah sistem informasi guna meminimalisir kesalahan yang mungkin dapat terjadi.

## 2. Metodologi

Pemanfaatan Metode dalam penelitian berguna untuk membantu perencanaan laporan berdasarkan informasi yang diperoleh selama pemeriksaan. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan di antaranya yaitu studi literatur melalui metode ini diselesaikan dengan mengumpulkan informasi, data-data dengan

menganalisis secara cermat berbagai catatan, file, laporan, peraturan, dan bahan-bahan lain yang terkait dengan faktor penelitian (Munawaroh & Ratama, 2019).

Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan sistem SDLC(system development life cycle). pemrograman sederhana karena dokumentasi lengkap dari sistem yang telah dibangun.



Gambar 1 Metode pengembangan sistem SDLC

Metode SDLC memiliki beberapa tahapan diantaranya yaitu :

- 1) Planning, yaitu dalam perencanaan sistem atau konsep yang cocok dan pantas untuk memberikan informasi maupun perancangan design aplikasi desktop yang dalam prosedurnya tetap diarahkan pada sistem informasi penjualan rumah. Peneliti melakukan wawancara kepada pihak developer rumah, tentang planning yang cocok untuk pengembangan dari sistem informasi berbasis aplikasi desktop. Pada era sekarang ini ekonomi telah meningkat banyak masyarakat ingin mengcompare rumah dengan mudah atau praktis,bisa dari manapun melalui internet. Melihat peluang tersebut proses jual beli rumah bisa di kembangkan dengan basis desktop.
- 2) Analysis, merupakan tahapan yang berfungsi untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi pada suatu organisasi, sehingga permasalahan yang timbul dapat terpenuhi kebutuhannya. Untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi, peneliti melakukan observasi,

setelah observasi dilakukan maka peneliti menemukan permasalahan yang ada, kemudian peneliti melakukan analysis untuk menentukan kebutuhan dalam mengatasi permasalahan yang ada. Melihat Marak nya calo yang mematok potongan harga dari margin yang di ambil dari keuntungan penjualan rumah. Melihat padat nya waktu orang-orang lebih memilih sesuatu yang bersifat mudah. Efesiensi waktu terkait jarak ke lokasi.

- 3) Design, setelah proses menganalisa dan mengetahui keperluan-keperluan yang dibutuhkan, selanjutnya merancang dan mendesign tampilan untuk aplikasi desktop. Dalam hal ini tidak terlepas dari penulisan kode program sesuai dengan desain yang telah dibuat yang dilakukan dengan rapi. Terstruktur dan benar, sehingga menghasilkan aplikasi yang bermanfaat bagi pengguna. Tahap design peneliti merancang ERD(entity relationship diagram) dan use case diagram. Peneliti berencana membuat design aplikasi untuk mudah dipahami dan digunakan oleh user.
- 4) Implementasi, bermaksud sebagai penerapan sistem atau sistem yang merupakan puncak proses dalam perancangan sistam aplikasi desktop, yang mengaplikasikan sistem yang sudah terintegrasi atau menerapkan sebuah sistem menjadi bentuk yang nyata.
- 5) Maintenance, berfungsi untuk melakukan pemeliharaan dan pengelolaan sistem agar tetap berjalan dan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Beberapa peneliti juga membahas tentang sistem yang dikembangkan dengan metode waterfall, peneliti membangun sebuah sistem menggunakan metode waterfall dan metode yang digunakan dapat diaplikasikan menjadi sebuah sistem yang baik dan benar agar pengguna dapat mempermudah penjualan rumah (Siswidiyanto, Ahmad munif, Diah Wijayanti, 2020).

Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi akan meningkatkan kecepatan serta ketelitian dan keamanan pun jauh lebih

terjamin dibandingkan dengan tidak adanya sistem yang terkomputerisasi, serta mempermudah dalam pencarian data. Penelitian yang menggunakan sistem informasi dengan metode Waterfall dapat membantu membangun sebuah sistem informasi guna meminimalisir kesalahan yang mungkin dapat terjadi.

### 1. Pemodelan Proses dalam Pengembangan Perangkat Lunak Aplikasi

Pemodelan adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana sistem dapat beroperasi. Model harus merepresentasikan informasi yang akan ditransformasi oleh perangkat lunak, Fitur-fitur yang diinginkan oleh pengguna, serta merepresentasikan perilaku sistem saat transformasi benar-benar terjadi.

Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis. Metode ini memiliki 5 tahapan proses diantaranya Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment.

### 2. Basis Data MySQL

Basis data adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Sistem manajemen basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan kumpulan program untuk mengakses data.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data dengan menggunakan standard SQL (Structured Query Language) atau DMBS (Database Management System) yang multithread, Multi-user.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 1. Tahapan Pengembangan

Untuk mengembangkan sistem aplikasi berbasis dekstop yang baik diperlukan sebuah perancangan yang matang. Perancangan dilakukan agar sistem aplikasi yang akan dibuat nantinya dapat sesuai sasaran dan tepat guna. Aplikasi pada Tugas ini dirancang dengan menggunakan metode SDLC model air terjun. Model air terjun terdiri dari lima tahapan pengembangan, yaitu: analisis kebutuhan, analisis sistem, perancangan, implementasi dan pengujian.

### 2. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan : Aplikasi administrasi penjualan rumah berbasis dekstop

- Masalah : Belum ada aplikasi penjualan rumah yang mempermudah pembeli untuk mengetahui produk dan type rumah yang tersedia.
- Usulan : Informasi type rumah dan jenis serta ukuran diharapkan dapat ditampilkan secara digital/online sehingga calon pembeli tersebut dapat mengakses dan mencari tau lebih cepat

### 3. Analisis Sistem

Lingkup aplikasi penjualan rumah online ini adalah sebagai berikut :

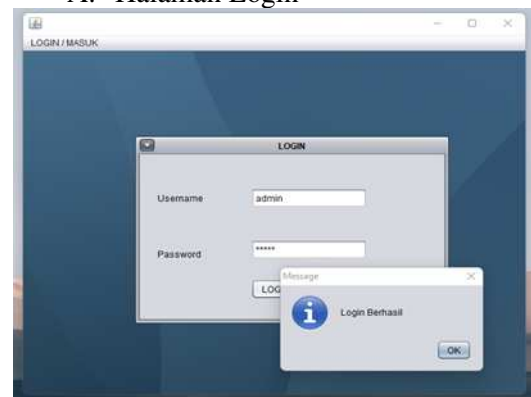
- Aplikasi berbasis dekstop
- Aplikasi dioperasikan pada sebuah database system MySQL
- Pengguna aplikasi ini meliputi hanya user ( calon pembeli )
- User :

User adalah calon pembeli yang memiliki hak akses terbatas terhadap aplikasi. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh user sangat terbatas. User hanya dapat :

- Melihat type dan jenis rumah
- Memilih dan memesan type dan jenis rumah

### Implementasi Antar Muka pengguna

#### A. Halaman Login



Gambar 2. Screenshot menu login dari aplikasi Penjualan rumah

### B. Halaman Utama Aplikasi Penjualan Rumah



Gambar 3. Screenshot Halaman utama Aplikasi

Penjualan rumah Pada Halaman Utama/Form calon pembeli dapat mengisi dan mengetahui jenis rumah yang ingin mereka pilih untuk mereka beli dan menentukan lokasi dan type sesuai keinginan.

Pada halaman ini calon pembeli / user menginput data rumah serta memilih type dan lokasi area yang tersedia dalam aplikasi, serta dapat memilih DP (uang muka) untuk pembelian tanah dan serta angsuran lama cicilan yang mereka inginkan.

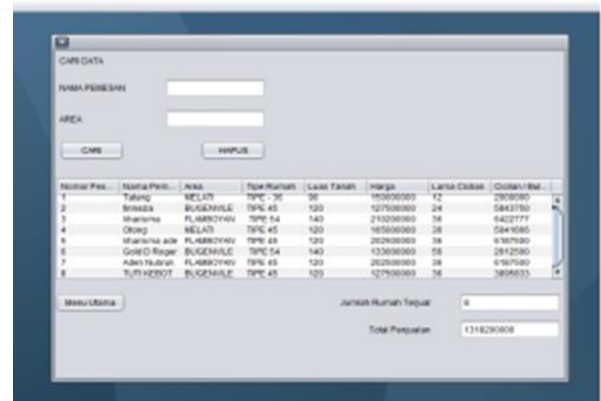
### C. Option Menu



Gambar 4. Screenshot Halaman Option menu

Pada bagian option menu ini admin dapat memilih untuk masuk ke menu utama form penjualan rumah atau ingin melihat data yang tersedia dalam aplikasi.

### D. Menu Tampilan Data



Gambar 5. Screenshot pada tampilan data pelanggan yang tersedia

Menu tampilan data ini adalah menu yang dapat di akses oleh admin untuk melihat serta merubah data calon pembeli pada aplikasi penjualan rumah. Pada menu ini admin sepenuhnya memiliki hak untuk menghapus mengedit serta mencari data untuk melihat data dari calon pembeli rumah di aplikasi penjualan rumah berbasis desktop.

## 4. Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, kita dapat simpulkan yang dapat diambil adalah sebagai berikut: “Dari hasil pengujian yang telah dilakukan serta analisis yang dikembangkan selama pengujian dan pembuatan awal dari Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Desktop ini berfungsi dan berjalan dengan baik”.

## 5. Saran

Berikut adalah saran dari penulis yang diharapkan dapat berguna untuk kedepannya dalam mendukung kelancaran sistem yang diusulkan :

1. Sistem dan Aplikasi dipelihara dengan baik supaya dapat terus berguna serta berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan dan tidak mengecewakan pengguna aplikasi.
2. Pemeliharaan dapat dilakukan secara rutin dan bertahap dengan cara mengecek kondisi perangkat software serta perangkat keras secara teratur supaya tidak terjadinya bug atau kesalahan sistem lainnya.



3. User dan Admin dapat diharapkan untuk meningkatkan ketelitian pada saat pemasukan data dan pengecekan data supaya tingkat kesalahan dalam pemasukan data dapat di minimalisir sehingga hasil yang didapat pun sesuai dengan yang diinginkan.

## Referensi

- Halim, R. M. N. (2020). Sistem Informasi Penjualan Pada TB Harmonis Menggunakan Metode FAST. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 203. <https://doi.org/10.32736/Sisfokom.V9i2.868>
- Munawaroh, & Ratama, N. (2019). Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar Teknologi Informasi Di Universitas Pamulang Berbasis Android. *Satin*, 5(2), 17–24.
- Nuari, R., & Ratama, N. (2020). Implementasi Algoritma Kriptografi Aes (Advanced Encryption Standard) 128 Bit Untuk Pengamanan Dokumen Shipping. *Journal Of Artificial Intelligence And Innovative Applications*, 1(2), 2716–1501. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Joaiia>
- Nurikhwan, R. D., Antono, R., Irfannurroja, M., & Djafar, M. (2022). *Sosialisasi Dan Pengenalan Literasi Digital Menggunakan Microsoft Power Point*. 1(2), 35–40.
- Rachmatika, R., Harefa, K., & ... (2021). Penerapan Metode Algoritma Apriori Pada Sistem Penjualan Enoni Cellular. *Journal Of Artificial ...*, 2(3), 185–189. <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/Joaiia/article/view/12373>
- Ratama, N., Mulyati, S., Informatika, T., & Pamulang, U. (2022). *Pemanfaatan Internet Dalam Pengembangan Materi Pembelajaran Pada Guru Mi Hidayatull*. 1(2).
- Siswidiyanto, Ahmad Munif, Diah Wijayanti, E. H. (2020). Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Interkom*, 15(1), 18–25. <https://doi.org/10.35969/Interkom.V15i1>

