

Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence Cepiring Kendal Berbasis Website

Wulan Agustina*¹, Febrian Murti Dewanto²

^{1,2}Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

Email Korespondensi: wulanagustina039@gmail.com

Abstract

The Mutiara Residence is one of the properties operated by PT. Tiga Pilar Properti. The Mutiara Residence is a real estate business that prioritizes the concept of safe and comfortable living. Based on the observations conducted, The Mutiara Residence already has a marketing website aimed at promoting and introducing their properties. However, the website is still lacking in information as it does not include detailed housing information, resulting in customers feeling confused and not receiving the desired property information. With these problems, a housing catalog application based on a website platform was created with the development of the application by adding housing property details. The research adopts the Waterfall method, which depicts software development as a linear and structured process with clear and sequential stages. The result of this research is a web-based housing catalog application that facilitates customers in viewing detailed property information.

Keywords: Marketing Website; Residence; Web Application; Waterfall Method

Abstrak

The Mutiara Residence merupakan salah satu bisnis properti yang dijalankan oleh perusahaan PT. Tiga Pilar Properti. The Mutiara Residence adalah bisnis properti yang mengedepankan konsep hunian dengan keamanan dan kenyamanan yang utama. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, The Mutiara Residence sudah memiliki website pemasaran yang bertujuan untuk memasarkan dan memperkenalkan properti mereka. Namun website tersebut masih kurang informatif karena tidak mencantumkan informasi detail perumahan sehingga mengakibatkan customer merasa bingung dan tidak menerima informasi properti perumahan yang diinginkan. Dengan adanya masalah tersebut maka dibuatlah aplikasi katalog perumahan berbasis website dengan pengembangan aplikasi dengan menambahkan detail properti perumahan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode ini menggambarkan pengembangan perangkat lunak sebagai proses yang linier dan terstruktur dengan tahapan yang jelas dan terurut. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi katalog perumahan berbasis web yang memudahkan customer melihat detail informasi properti perumahan.

Kata Kunci: Website Pemasaran; Residence; Aplikasi Berbasis Web; Metode Waterfall

1. Pendahuluan

Bisnis properti merupakan salah satu jenis bisnis yang semakin berkembang di Indonesia. Kebutuhan lahan tempat tinggal yang semakin meningkat membuat bisnis ini semakin menjamur. Disamping itu orang yang membeli sebuah properti bukan hanya untuk tempat tinggal, namun banyak juga membeli properti untuk alasan investasi, sehingga peluang bisnis properti sangat bagus [1]. Kemajuan teknologi secara signifikan mendominasi dalam semua aspek kehidupan manusia, sehingga penyajian informasi harus mendapat perhatian yang serius agar informasi didapat secara cepat dan akurat [2]. Perkembangan teknologi informasi sendiri telah merambah ke berbagai macam sektor bisnis, tak terkecuali bisnis properti. Persaingan bisnis yang meningkat, perusahaan dituntut untuk menyediakan informasi untuk kepentingan internal maupun eksternal yang

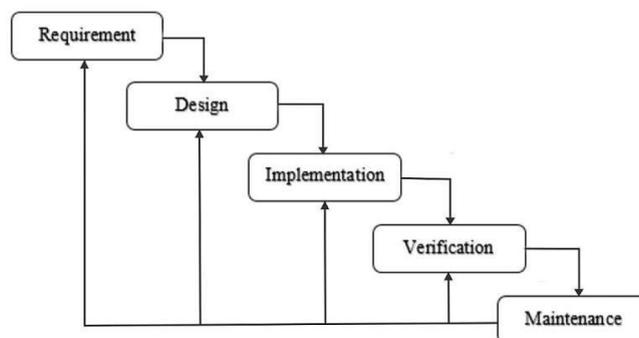
lebih lengkap dan akurat. Tidak sedikit pelaku bisnis properti yang masih melakukan pemasaran dengan menggunakan brosur cetak. Cara tersebut memang tidak salah, namun untuk menjangkau pasar yang lebih luas, perusahaan memerlukan media yang dapat diakses secara masal [3]. Sistem online memudahkan masyarakat yang memiliki keterbatasan waktu dan kesulitan mencari informasi mengenai properti tidak lagi mengalami hambatan [4]. Pemasaran yang dapat dilakukan di era digital seperti sekarang ini adalah melalui aplikasi atau sistem informasi contohnya yaitu Aplikasi Katalog Perumahan.

The Mutiara Residence adalah bisnis properti yang mengedepankan konsep hunian dengan kemandirian dan kenyamanan yang utama. The Mutiara Residence awalnya menggunakan media cetak sebagai bentuk promosi properti supaya lebih dikenal oleh masyarakat. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, The Mutiara Residence sudah memiliki website pemasaran yang bertujuan untuk memasarkan dan memperkenalkan properti mereka. Namun website tersebut masih kurang informatif karena tidak mencantumkan informasi detail perumahan. Oleh karena itu, penulis mengembangkan Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence Berbasis Website. Aplikasi katalog perumahan adalah aplikasi yang menyediakan informasi tentang berbagai perumahan yang tersedia. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencari dan melihat detail perumahan, seperti harga, lokasi, ukuran, fasilitas, foto, dan deskripsi properti.

Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan informasi yang tersedia, sehingga menjadi lebih informatif, dan memudahkan *customer* dalam mencari dan memilih rumah yang sesuai dengan kebutuhan sehingga mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam mencari rumah yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.

2. Metode

Metodologi yang digunakan untuk pengembangan Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence adalah metode waterfall. Metode Waterfall merupakan salah satu model Software Development Life Cycle (SDLC) yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak [5]. Metode pengembangan aplikasi Waterfall adalah salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [6]. Disamping itu metode waterfall juga memungkinkan sedikit mungkin perubahan yang dilakukan oleh proyek yang sedang berlangsung [7]. Metode ini mengikuti pendekatan linear, dengan setiap fase pengembangan dilakukan secara berurutan, dan setiap fase harus selesai sebelum melanjutkan ke fase berikutnya.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Berikut adalah langkah-langkah utama dalam metode *waterfall*:

Tahap awal yaitu *Requirement*. Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

Tahap kedua, tahap *Design*. Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Tahap selanjutnya, *Implementation*. Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

Tahap keempat, *Verification*. Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

Tahap terakhir, *Maintenance*. Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyajian Hasil

a. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dalam pengembangan aplikasi katalog perumahan The Mutiara Residence adalah tahap analisis kebutuhan. Tujuan Analisis Kebutuhan adalah memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang memadai kebutuhan tersebut [8]. Kebutuhan yang dipersiapkan dalam pembuatan aplikasi antara lain *Web Browser*, *MySQL*, *XAMPP*, dan *Sublime Text*.

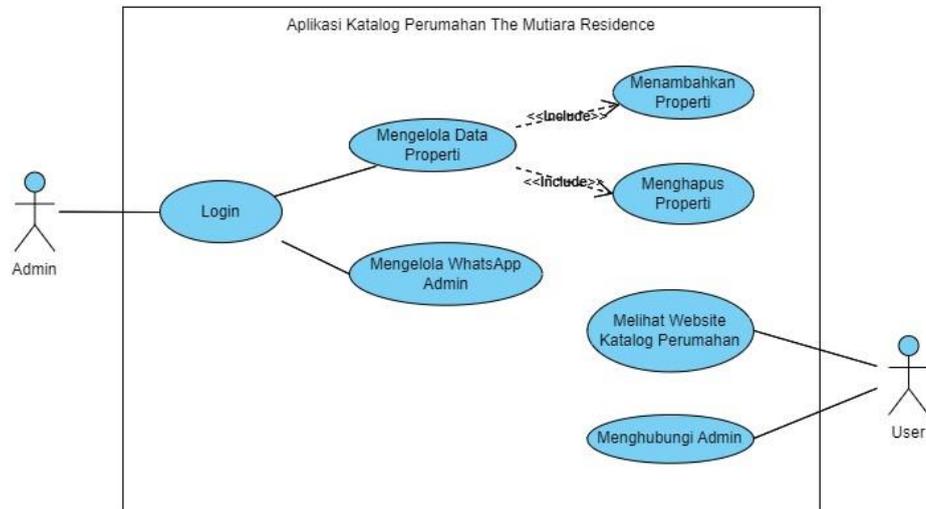
Kebutuhan aplikasi yang dikembangkan meliputi perangkat lunak yang digunakan, bahasa pemrograman yang digunakan dan data yang diperlukan. Terdapat tiga perangkat lunak yang digunakan antara lain *Sublime Text* yang digunakan untuk menulis kode pemrograman, *XAMPP* yang digunakan untuk mengembangkan dan merancang situs website pada server lokal, dan web browser yang digunakan untuk mengakses web yang ada di internet. Sementara itu aplikasi ini dikembangkan dengan framework *Codeigniter* yang digunakan untuk membangun aplikasi web dengan tampilan dinamis. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini yaitu antara lain *HTML* (*HyperText Markup Language*), *CSS* (*Cascading Style Sheets*), *JavaScript*, *PHP* (*Hypertext Preprocessor*), dan *MySQL*.

b. Perancangan Desain

Pada tahap perancangan desain sistem menggunakan metode *UML* (*Unified Modeling Language*) merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek. *UML* merupakan sebuah standar penulisan atau semacam *blue print* dimana didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik [9], yang meliputi *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, dan *Class diagram*.

1. Use Case Diagram

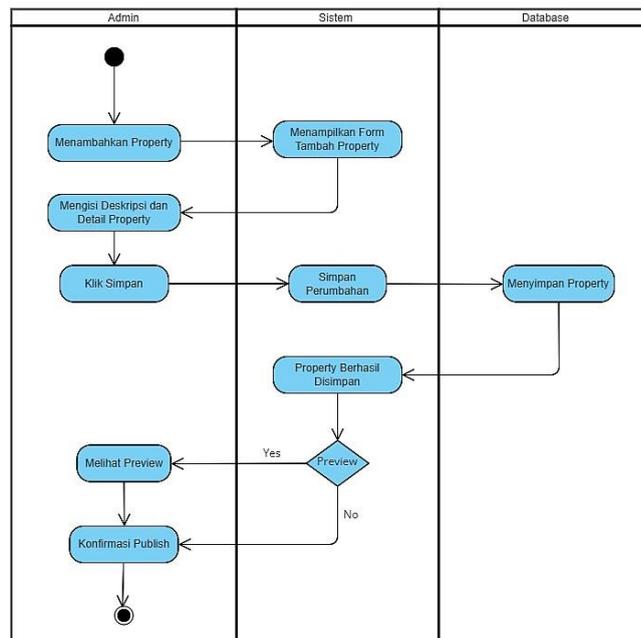
Use case diagram merupakan salah satu diagram yang digunakan untuk memodelkan suatu sistem, use case diagram dapat menggambarkan sebuah interaksi antara aktor terhadap sistem [10]. Use case Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence terdapat dua aktor yaitu admin dan user atau customer. Dalam Use Case tersebut dapat diketahui bahwa admin dapat melakukan login dan masuk pada halaman dashboard admin. Admin dapat mengelola sistem diantaranya yaitu mengelola data properti dan mengelola WhatsApp admin. Dalam mengelola data properti admin dapat menambahkan, edit, dan menghapus data properti sesuai kebutuhan. Peran pengguna atau user hanya dapat mengakses website saja, yaitu hanya dapat melihat tampilan website.

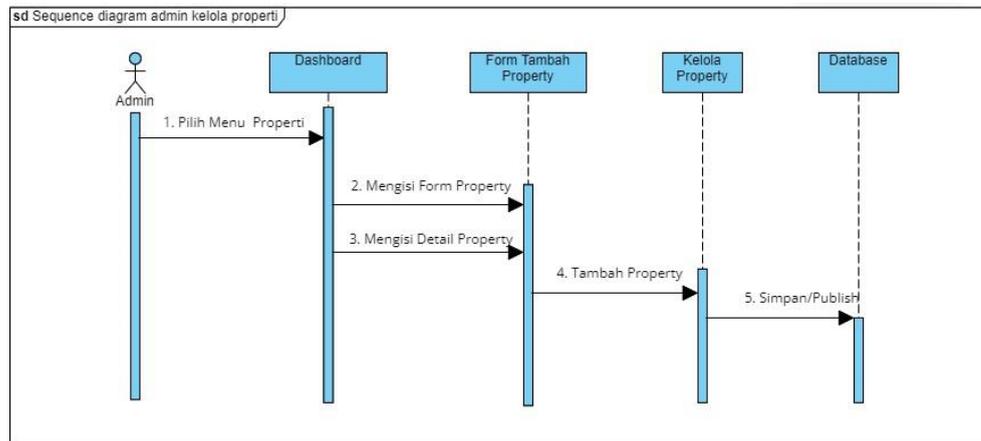
2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Admin Mengelola Properti

Pada Gambar 3 ditunjukkan Activity Diagram Admin Mengelola Properti yang hanya dapat dilakukan oleh Admin pada menu tambah properti. Dalam mengelola data properti, Admin menambahkan dan menghapus perumahan pada katalog, menambahkan deskripsi perumahan, dan menambahkan detail perumahan. Pada saat mengelola properti, admin dapat menambahkan, melakukan edit, dan menghapus data properti.

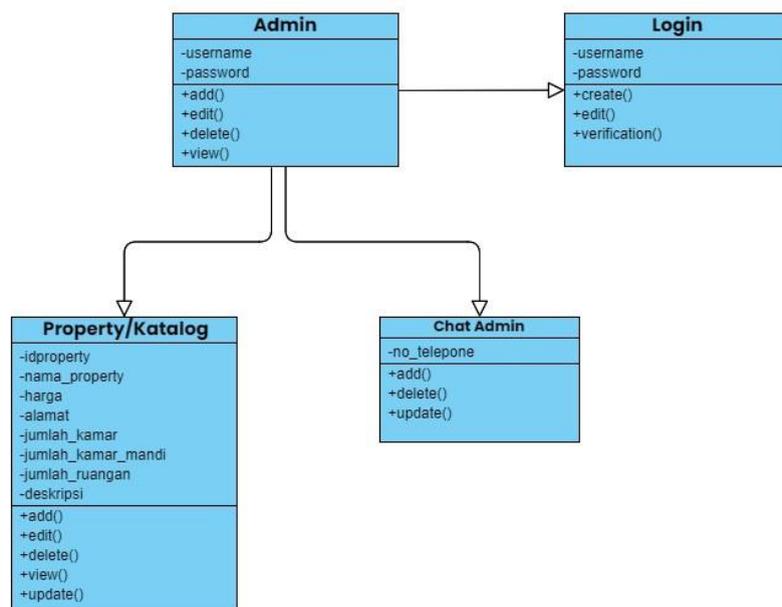
3. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram Admin Mengelola Properti

Pada Gambar 4 ditunjukkan Sequence Diagram yang menjelaskan proses kelola properti oleh admin secara runtut. Pada proses tersebut admin mengisi form tambah properti untuk input detail properti. Kemudian, database akan menyimpan data properti yang telah di input tersebut.

4. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence

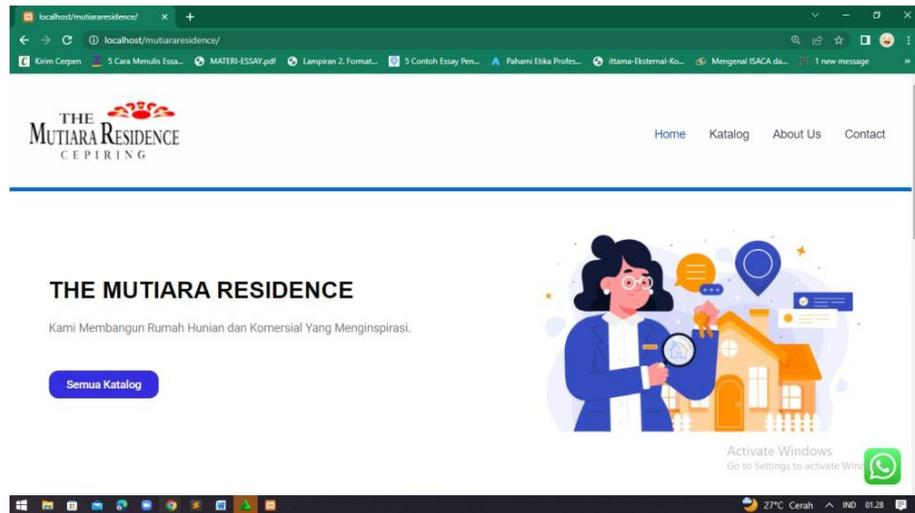
Pada Gambar 5 ditunjukkan Class Diagram mengenai hubungan antara tiap class pada Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence.

Pada gambar tersebut, dijelaskan bahwa peran Admin pada sistem yaitu dapat melakukan login, mengelola properti dan mengelola chat WhatsApp admin.

c. Implementasi

Setelah dilakukan perancangan desain dengan diagram diagram UML (Unified Modeling Language) maka tahap berikutnya yaitu implementasi desain interface dari sistem yang telah dibuat. Terdapat 4 tampilan utama dalam aplikasi ini yakni halaman home, halaman katalog, halaman about us dan halaman contact.

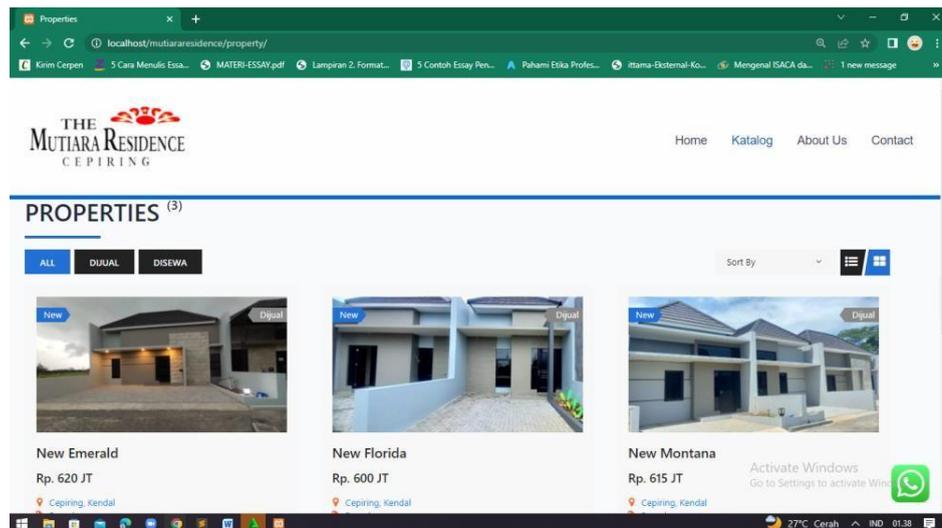
1. Halaman Home



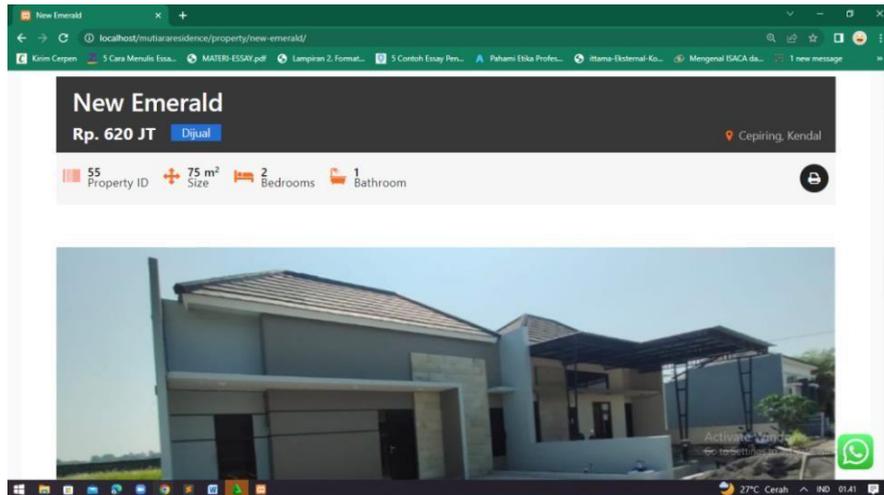
Gambar 6. Halaman Home

Pada halaman home menampilkan konten dan informasi tentang The Mutiara Residence kepada pengunjung serta memberikan gambaran umum tentang isi dan tujuan website. Di halaman home terdapat tampilan menu antara lain menu Home, Katalog, About Us dan Contact yang bisa diakses satu per satu.

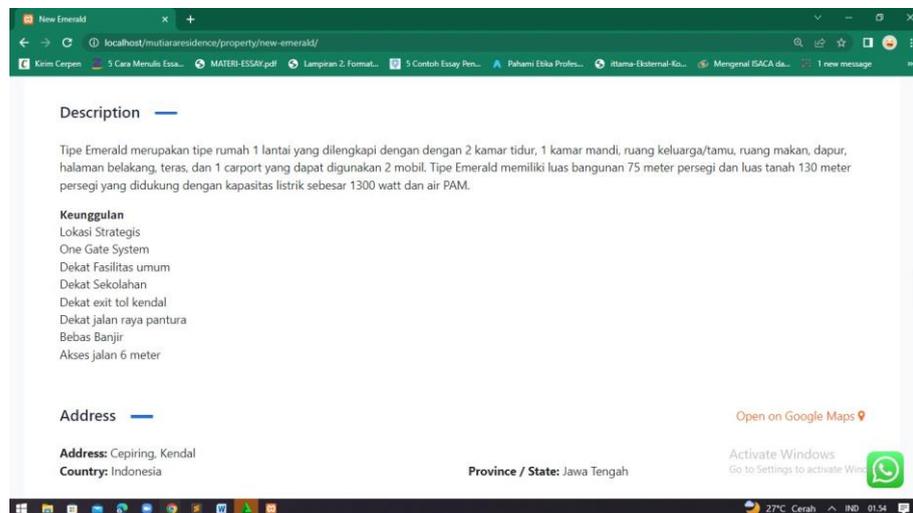
2. Halaman Katalog



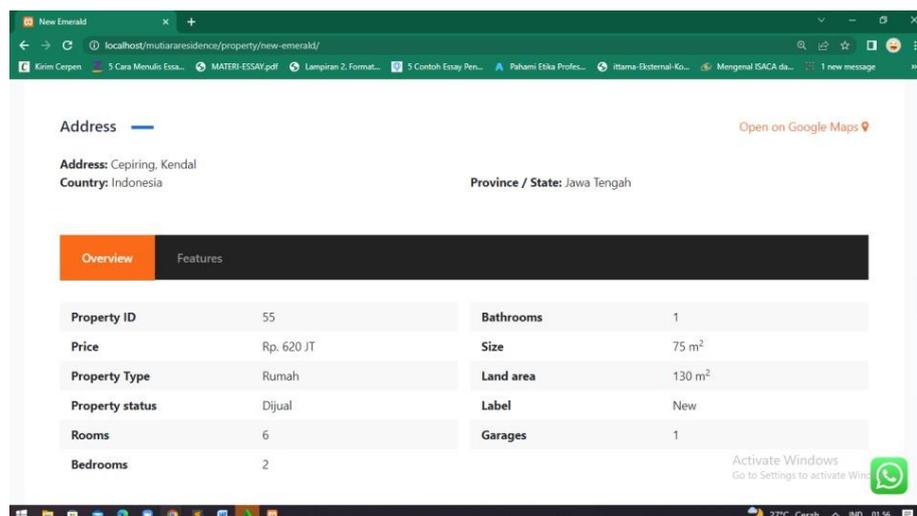
Gambar 7. Halaman Katalog 1



Gambar 8. Halaman Katalog 2



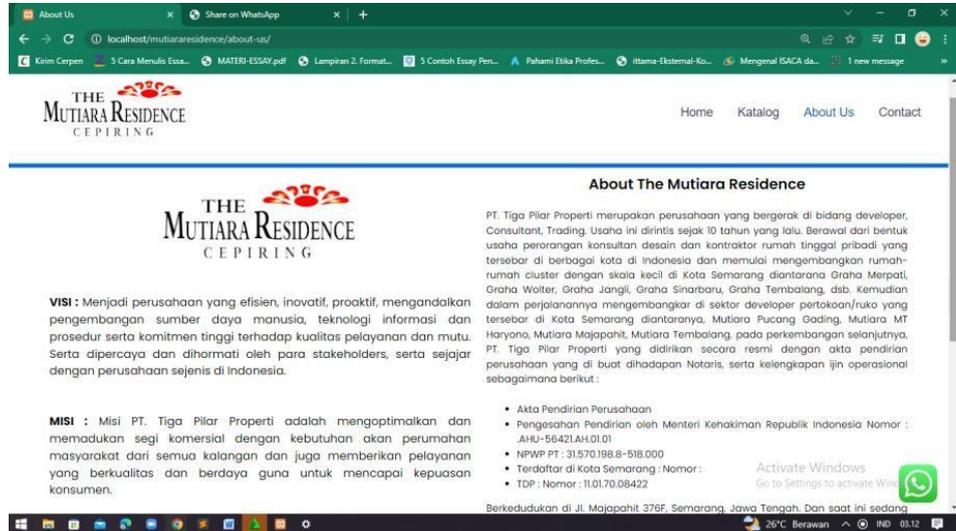
Gambar 9. Halaman Katalog 3



Gambar 9. Halaman Katalog

Halaman Katalog menampilkan informasi mengenai perumahan yang tersedia di The Mutiara Residence Cepiring Kendal. Halaman katalog memberikan informasi detail mengenai perumahan tersebut seperti jumlah kamar tidur, dan lain-lain.

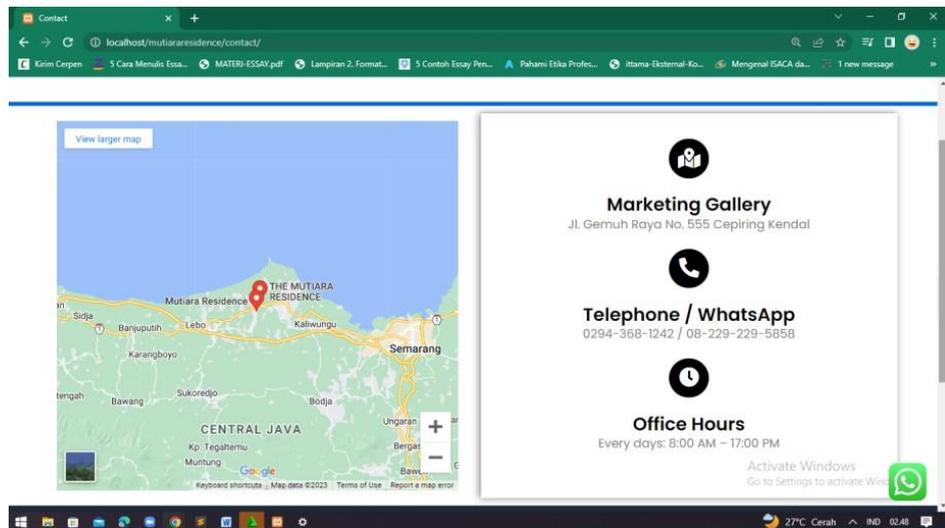
3. Halaman About Us



Gambar 10. Halaman About Us

Halaman About Us menampilkan informasi mengenai perusahaan The Mutiara Residence. Bertujuan memberikan pemahaman kepada pengguna. Hal ini akan memberikan dampak positif kepada pengguna dan menumbuhkan kepercayaan mengenai perusahaan.

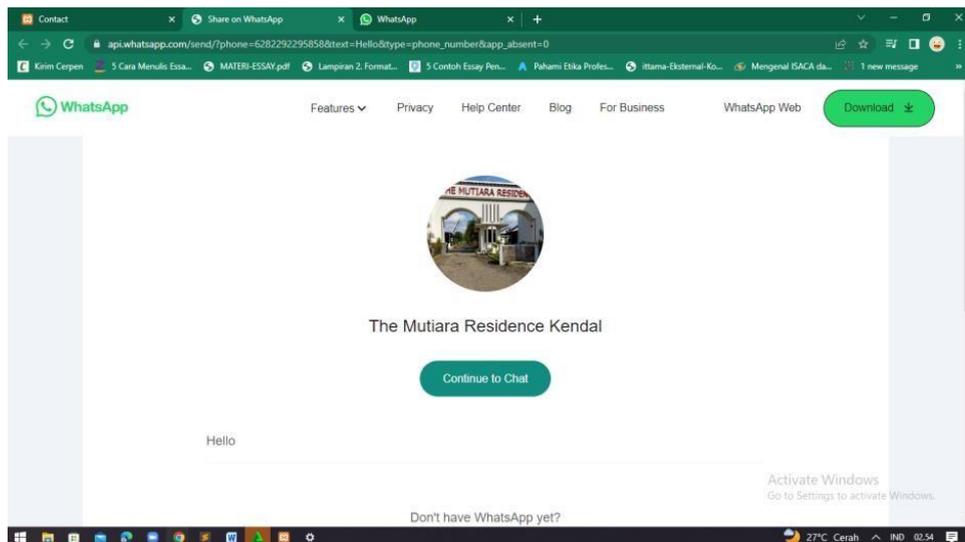
4. Halaman Contact



Gambar 11. Halaman Contact

Halaman Contact menampilkan informasi mengenai kontak perusahaan yang dapat dihubungi dan waktu jam kerja pelayanan di kantor. Halaman Contact memberikan kemudahan kepada pengguna jika ingin berkunjung dan bertanya mengenai perumahan.

5. Halaman WhatsApp Admin



Gambar 11. Fitur WhatsApp Admin

Fitur Chat WhatsApp bertujuan untuk mempermudah pengguna jika ingin menanyakan lebih lanjut mengenai perumahan yang diinginkan. Jika nomor tertautkan secara langsung pada Admin, hal tersebut dapat memberikan kemudahan dan kepercayaan kepada pengguna.

3.2. Pembahasan

Pada Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence Cepiring Kendal Berbasis Website dengan menggunakan metode Waterfall berhasil dibuat. Pada aplikasi tersebut terdapat beberapa menu utama yaitu Home, Katalog, About Us, dan Contact. Pada setiap menu memiliki fungsi masing-masing. Ketika mengakses website pertama kali, pengguna akan langsung diarahkan pada menu Home, pada menu Home menampilkan penjelasan utama mengenai website tersebut. Pada menu Home terdapat tombol Semua Katalog. Ketika tombol tersebut di klik akan langsung diarahkan ke menu Katalog.

Halaman katalog menampilkan berbagai koleksi properti yang dimiliki oleh The Mutiara Residence. Terdapat berbagai tipe perumahan yang ditawarkan, pengguna dapat melihat dan memilih properti sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Koleksi properti tersebut jika di klik maka akan muncul informasi lebih detail mengenai perumahan, pengguna dapat mengetahui informasi mengenai jumlah ruangan, luas tanah, dan kelebihan lain yang sedang ditawarkan.

Halaman About Us menjelaskan tentang perusahaan yang telah mendirikan The Mutiara Residence, serta dijelaskan mengenai visi dan misi perusahaan tersebut sehingga pengguna dapat mengetahui latar belakang dari perusahaan.

Halaman Contact menampilkan informasi mengenai kontak yang dapat dihubungi oleh pengguna jika ingin mengetahui informasi lebih lanjut mengenai perumahan yang diinginkan. Pada halaman contact menampilkan alamat kantor dan jam pelayanan kantor, sehingga jika pengguna atau customer ingin datang dapat mengetahui jam pelayanannya. Pada website tersebut disediakan Chat WhatsApp yang dapat digunakan ketika klik icon WhatsApp yang terdapat pada pojok kanan bawah, pengguna akan langsung diarahkan pada nomor WhatsApp admin.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan Aplikasi Katalog Perumahan The Mutiara Residence Cepiring Kendal Berbasis Website berhasil dilakukan menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini dibangun dan dikembangkan untuk mempermudah *customer* dalam mencari dan memilih rumah yang sesuai dengan kebutuhan sehingga mereka dapat membuat

keputusan yang lebih baik dalam mencari rumah yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.

5. Referensi

- [1]. R. P. Putra, A. Riyadi, and S. Wardani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Persewaan Dan Penjualan Properti Di Diy Berbasis Web," *I D E a L I S*, vol. 2, no. 4, pp. 104–111, 2019.
- [2]. S. N. U. R. Saputri, P. S. Informatika, F. Komunikasi, D. A. N. Informatika, and U. M. Surakarta, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN RUMAH," 2022.
- [3]. S. Rahayu, T. Nurhaeni, and P. B. Pangestu, "Monitoring Home Sales Data with Optimization of Information Systems," *Aptisi Trans. Manag.*, vol. 1, no. 2, pp. 70–79, 2017, doi: 10.33050/atm.v1i2.690.
- [4]. S. Kosasi, "Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Online Untuk Memperluas Segmentasi Pasar Properti.," *J. VOI STMIK Tasikmalaya.*, vol. 5, no. 2, pp. 31–42, 2016, [Online]. Available: <https://voi.stmik-tasikmalaya.ac.id/index.php/voi/article/view/28>
- [5]. A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. Novemb., pp. 1–5, 2020.
- [6]. M. Mailasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 207–214, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.
- [7]. M. Faisal, "Rancang Bangun Sistem Informasi Housekeeping Inventory Dengan Metode Waterfall," *J. Infortech*, vol. 1, no. 1, pp. 28–34, 2019, doi: 10.31294/infortech.v1i1.6999.
- [8]. M. A. Swasono and A. T. Prastowo, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Barang," *JATIKA (Jurnal Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak)*, vol. 2, no. 1, pp. 134–143, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/734>
- [9]. M Teguh Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.
- [10]. Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.