

Aplikasi Gallery Mobil Bekas Berbasis Website Pada Showroom AV Mobil

Nurul Istika¹, Agung Handayanto²

¹Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

²Informatika, Universitas PGRI Semarang, Semarang

Email : nurulistika92@gmail.com

Abstract.

Showroom AV Mobil is one of the companies engaged in the sale of used cars. In marketing problems or managing item data information, Showroom AV Mobil still does it manually, namely opening a booth in marketing its latest products. This method certainly takes a long time for the public to find out information on existing car products. With these problems, a website-based used car gallery application was created in order to increase the effectiveness and efficiency of AV car marketing. The purpose of making this used car marketing application is to create a website to offer existing AV Mobil cars to consumers online and record a database of car products. This research uses the Waterfall method, which is a software development methodology that follows a sequential and linear approach. This method describes software development as a linear and structured process with clear and ordered stages. The result of this research is a web-based used car gallery application that makes it easy for customers to view and search for cars based on certain criteria such as brand, model, year, and price.

Keywords: Marketing Website; Car Showroom; Used Car; Waterfall Method

Abstrak

Showroom AV Mobil adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan mobil bekas. Dalam masalah pemasaran atau pengelolaan informasi data barang, Showroom AV Mobil masih melakukan dengan manual yaitu membuka stand dalam memasarkan produk terbarunya. Cara tersebut tentu saja memakan waktu yang lama bagi masyarakat dalam mengetahui informasi produk mobil yang ada. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi gallery mobil bekas berbasis website agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemasaran AV mobil. Tujuan pembuatan aplikasi pemasaran mobil bekas ini adalah membuat sebuah website untuk menawarkan mobil mobil yang ada AV Mobil ke konsumen secara online dan merekam database produk mobil. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall yaitu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan berurutan dan linier. Metode ini menggambarkan pengembangan perangkat lunak sebagai proses yang linier dan terstruktur dengan tahapan yang jelas dan terurut. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi gallery mobil bekas berbasis web yang memudahkan customer untuk melihat dan mencari mobil berdasarkan kriteria tertentu seperti merek, model, tahun, dan harga.

Kata Kunci: Website Pemasaran; Showroom Mobil; Mobil Bekas; Metode Waterfall

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa dampak besar pada berbagai sektor, salah satunya pada sektor otomotif. Di era digital sekarang ini, semakin banyak orang yang menggunakan internet untuk mencari tahu tentang produk yang mereka inginkan, termasuk saat mencari informasi mobil bekas. Memasarkan dan menjual mobil bekas menjadi semakin penting untuk kebutuhan showroom mobil. Showroom mobil membutuhkan cara efektif untuk memasarkan mobil bekas mereka kepada calon pembeli potensial. Hal ini memaksa para penjual mobil bekas untuk memperhatikan penggunaan teknologi informasi guna meningkatkan pelayanan dan daya saing mereka.

Showroom AV Mobil adalah salah satu showroom mobil di Semarang yang berfokus pada penjualan mobil bekas. Saat ini, AV Mobil masih menggunakan cara konvensional dalam melakukan pemasaran mobil bekas, seperti mendirikan stand untuk promosinya. Hal ini membuat AV Mobil kurang efektif dalam menjangkau calon pembeli mobil bekas yang lebih luas. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi gallery mobil bekas berbasis website yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemasaran mobil bekas, serta memperluas jangkauan pasar.

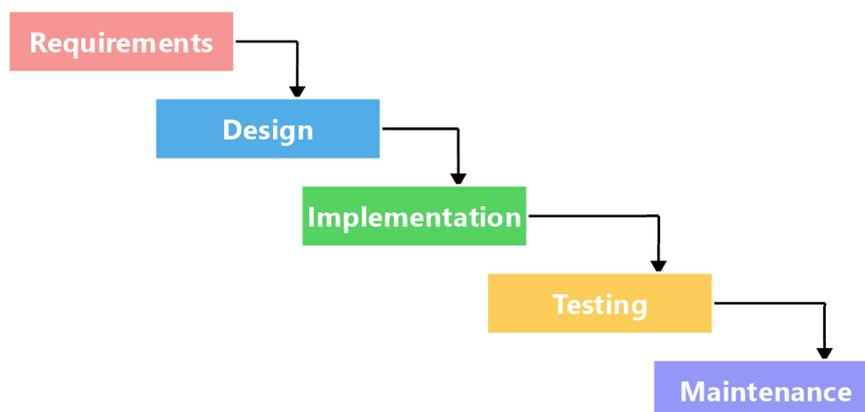
Penelitian ini mengkaji beberapa aspek penting dalam pengembangan aplikasi gallery mobil bekas berbasis website. Pada proses pengembangan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi konsumen serta menganalisis fungsi-fungsi yang harus disertakan dalam aplikasi ini untuk menawarkan pengalaman pengguna yang optimal. Selain itu aplikasi ini berintegrasi dengan sistem manajemen showroom yang ada sehingga aplikasi tersebut dapat berperan sebagai alat yang efektif untuk mendukung proses penjualan yang digunakan.

Selain menjelaskan aspek teknis dan fungsional aplikasi, penelitian ini juga akan membahas manfaat yang diharapkan dari penggunaan aplikasi gallery mobil bekas berbasis website ini. Manfaat ini meliputi peningkatan akses konsumen terhadap informasi, peningkatan efisiensi dan produktivitas proses penjualan, serta perluasan jangkauan pasar Showroom AV Mobil.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi gallery mobil bekas berbasis website yang dirancang khusus untuk Showroom AV Mobil. Dalam pengembangan aplikasi ini digunakan metode penelitian yaitu metode Waterfall. Dengan adanya aplikasi gallery mobil bekas berbasis web memungkinkan Showroom AV Mobil menjangkau audiens yang lebih luas dan meningkatkan visibilitasnya secara online. Selain itu, ini juga memberikan keuntungan terkait inventarisasi mobil bekas, karena penawaran kendaraan dapat diperbarui dan dikelola dengan cepat dan efisien.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam pembangunan Aplikasi Gallery Mobil Bekas Berbasis Website pada Showroom AV Mobil adalah Metode Waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model waterfall dan juga karakteristik dari model waterfall tersebut. Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu requirements, design, implementation, testing, dan maintenance.



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan (requirements analysis), dimana dilakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna dan kebutuhan bisnis yang terkait dengan sistem yang akan dikembangkan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendefinisikan persyaratan secara rinci yang harus dipenuhi oleh sistem tersebut. Tahap kedua yaitu perancangan (design). Pada tahap ini, tim pengembang merancang struktur sistem secara keseluruhan, termasuk arsitektur sistem, antarmuka pengguna, serta merinci bagaimana komponen-komponen dalam sistem akan berinteraksi satu sama lain. Desain ini menjadi panduan bagi para pengembang dalam membangun sistem secara konkret. Tahap ketiga yaitu implementasi (implementation). Tahap implementasi dilakukan dengan menuliskan kode program berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini, para pengembang membangun sistem secara konkret. Tahap keempat yaitu pengujian (testing). Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dalam berbagai skenario dan kasus uji untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan atau bug yang mungkin ada dalam sistem. Tahap kelima yaitu pemeliharaan (maintenance). Tahap ini dilakukan untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik setelah digunakan. Pemeliharaan melibatkan perbaikan bug, peningkatan kinerja, penambahan fitur baru, serta penanganan masalah yang muncul setelah sistem digunakan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyajian Hasil

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini meliputi elemen atau komponen – komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Sistem yang dianalisis adalah sistem yang berisi informasi tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan pembuatan Aplikasi Gallery Mobil Bekas Berbasis Website Pada Showroom AV Mobil.

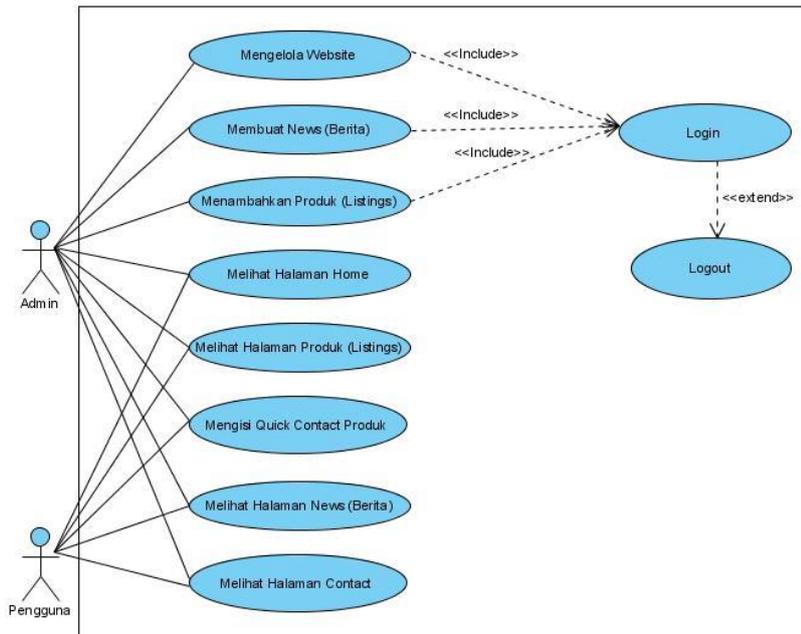
Kebutuhan aplikasi yang dikembangkan meliputi perangkat lunak yang digunakan, bahasa pemrograman yang digunakan dan data yang diperlukan. Terdapat tiga perangkat lunak yang digunakan antara lain Sublime Text yang digunakan untuk menulis kode kode pemrograman, XAMPP yang digunakan untuk mengembangkan 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

Perancangan desain dari Aplikasi Gallery Mobil Bekas Berbasis Website Pada Showroom AV Mobil menggunakan metode UML (Unified Modeling Language) yaitu sebuah bahasa standar yang digunakan untuk pemodelan dan dokumentasi perangkat lunak atau sistem informasi. Perancangan desain aplikasi ini antara lain meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah jenis diagram yang digunakan dalam analisis dan perancangan perangkat lunak untuk menggambarkan interaksi antara pengguna atau aktor dengan sistem yang akan dikembangkan.

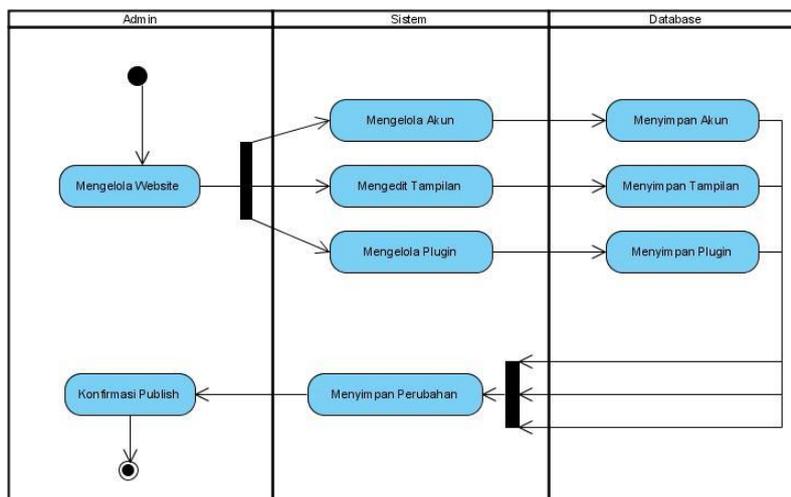


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada use case diagram diatas terdapat dua actor yaitu admin dan pengunjung. Pengunjung dapat melihat halaman Home, News (Berita), Listings (Produk), Contact, dan dapat mengisi Quick Contact Produk. Sementara itu admin dapat melakukan yang dilakukan oleh pengunjung dan mengelola website secara keseluruhan, membuat berita dan menambahkan produk. Bedanya dengan pengunjung, admin perlu melakukan login untuk mendapatkan semua akses yang dimiliki oleh admin.

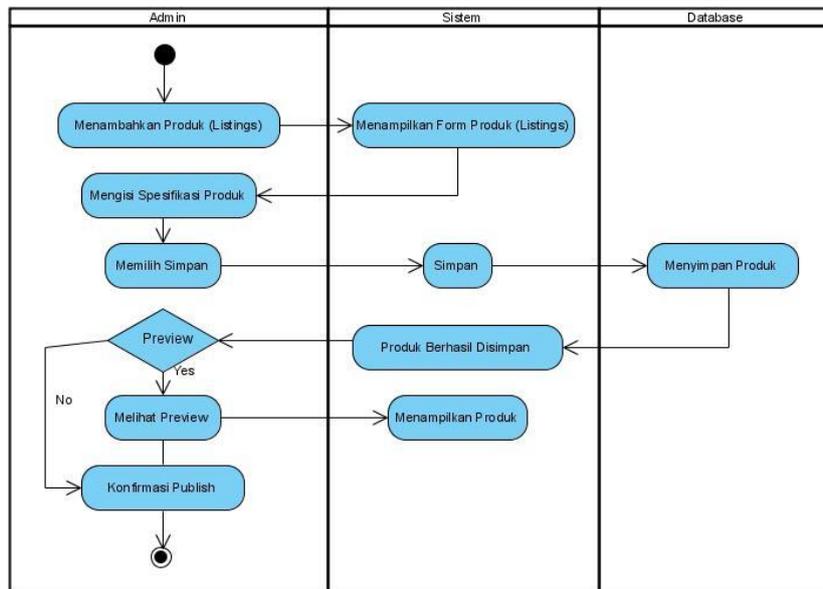
2) Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau serangkaian aktivitas yang terjadi dalam suatu proses seperti tindakan, keputusan, dan aliran kontrol antara aktivitas-aktivitas tersebut.



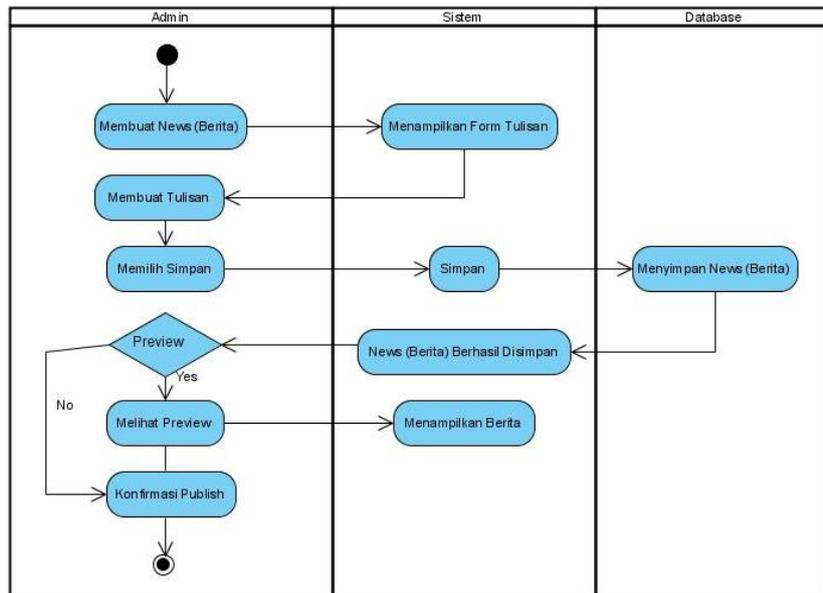
Gambar 3. Activity Diagram Admin Mengelola Website

Pada activity diagram admin mengelola website, admin dapat mengelola website di dashboard sistem secara keseluruhan mulai dari mengelola akun, mengelola tampilan dan mengelola plugin. Setelah admin mengelola website maka semua itu akan disimpan ke database guna menyimpan data yang telah ditambahkan, diperbarui maupun dihapus.



Gambar 4. Activity Diagram Menambahkan Produk (Listings)

Pada activity diagram menambahkan Produk (Listings), admin diarahkan untuk memilih menu Produk (Listings) setelah itu akan ditampilkan form produk untuk menginputkan spesifikasi produk. Kemudian diberikan menu menyimpan. Menu selanjutnya diberikan dua opsi yaitu melihat preview atau langsung mengkonfirmasi publikasi.



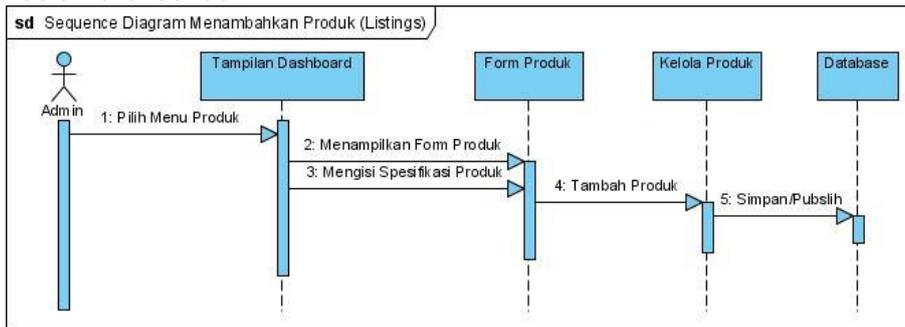
Gambar 5. Activity Diagram Membuat Berita (News)

Pada activity diagram membuat Berita (News), admin diarahkan untuk memilih menu berita, setelah itu akan ditampilkan form untuk menulis artikel, kemudian diberikan menu menyimpan. Menu selanjutnya diberikan dua opsi yaitu melihat preview atau langsung mengkonfirmasi publikasi.

3) Sequence Diagram

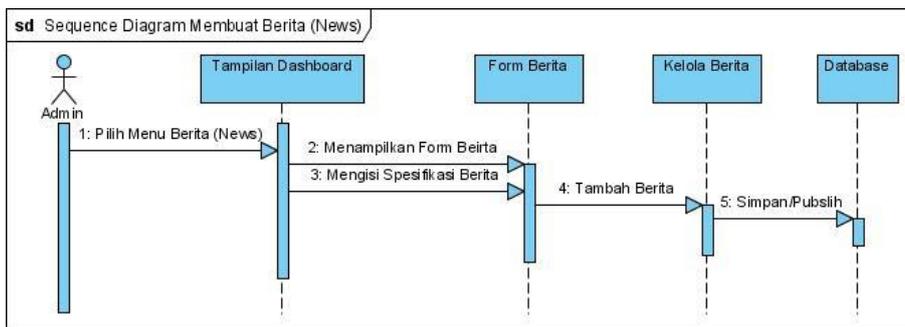
Sequence diagram adalah jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam sistem perangkat lunak. Diagram ini menunjukkan

urutan pesan atau pemanggilan metode antara objek-objek serta aliran kontrol yang terjadi selama eksekusi.



Gambar 6. Sequence Diagram Menambahkan Produk (Listings)

Pada sequence diagram menambahkan Produk (Listings), admin diarahkan untuk memilih menu produk setelah itu akan ditampilkan form produk untuk menginputkan spesifikasi produk. Kemudian setelah menambahkan produk maka disimpan atau publish produk ke dalam database.

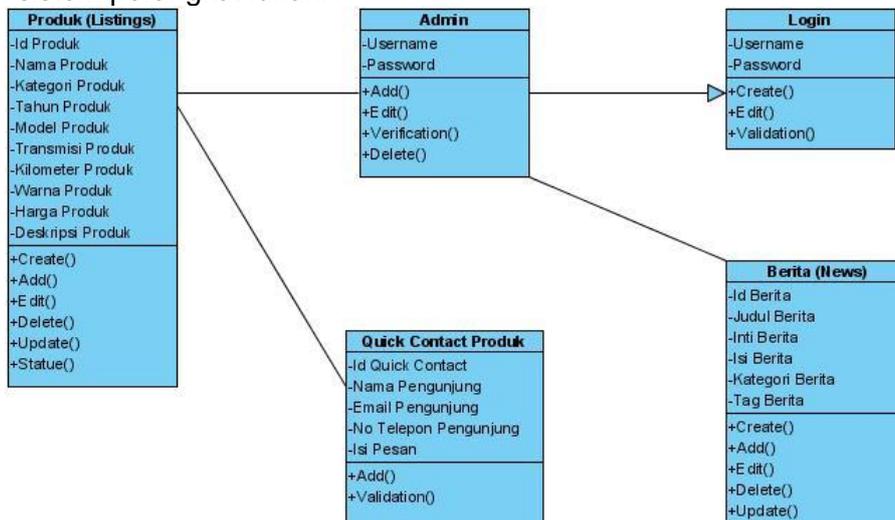


Gambar 7. Sequence Diagram Membuat Berita (News)

Pada sequence diagram membuat Berita (News), admin diarahkan untuk memilih menu berita, setelah itu akan ditampilkan form untuk menulis artikel, kemudian diberikan menu menyimpan atau publish ke database.

4) Class Diagram

Class diagram adalah jenis diagram yang digunakan dalam pemodelan berorientasi objek untuk menggambarkan struktur dan hubungan antara kelas-kelas dalam sistem perangkat lunak.



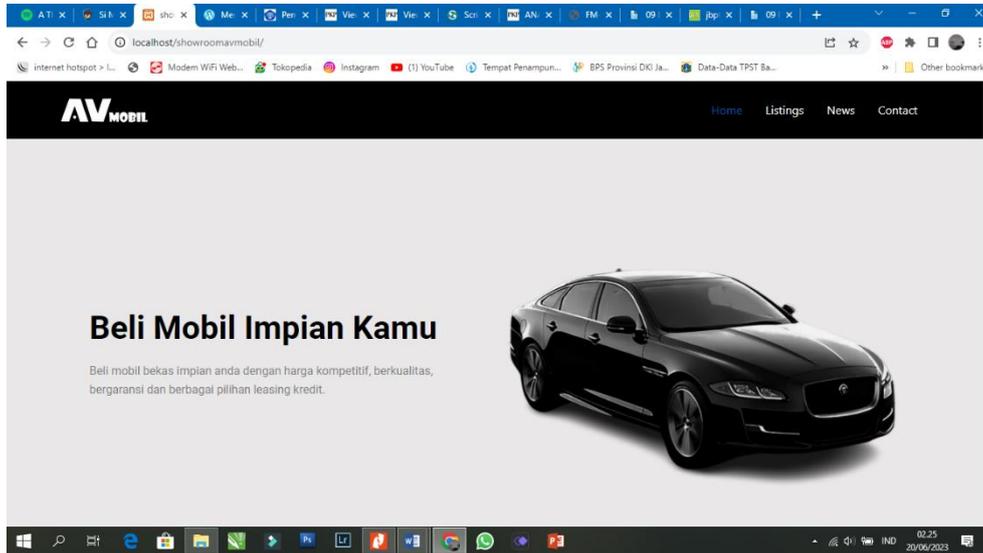
Gambar 8. Class Diagram

Pada class diagram diatas, admin dapat mengelola website mulai dari sistem login, produk (listings), berita (news) dan quick contact produk yang mana keempat class tersebut saling berhubungan satu sama lain.

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 produk (listings), halaman berita (news) dan halaman contact.

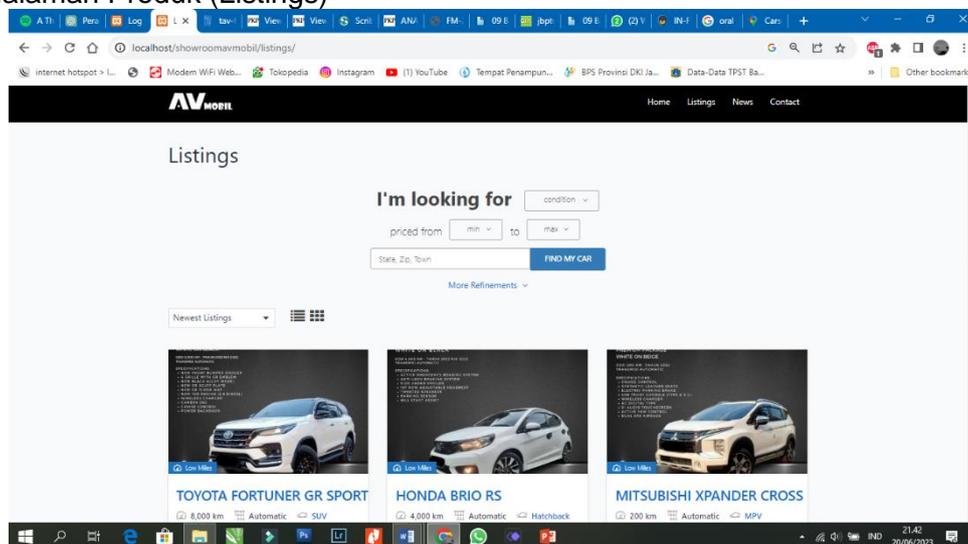
1) Halaman Home



Gambar 9. Halaman Home

Pada halaman home menampilkan konten dan informasi tentang Showroom AV Mobil kepada pengunjung serta memberikan gambaran umum tentang isi dan tujuan website. Di halaman home terdapat tampilan menu antara lain menu Home, Listings, News dan Contact yang bisa pengunjung akses satu persatu.

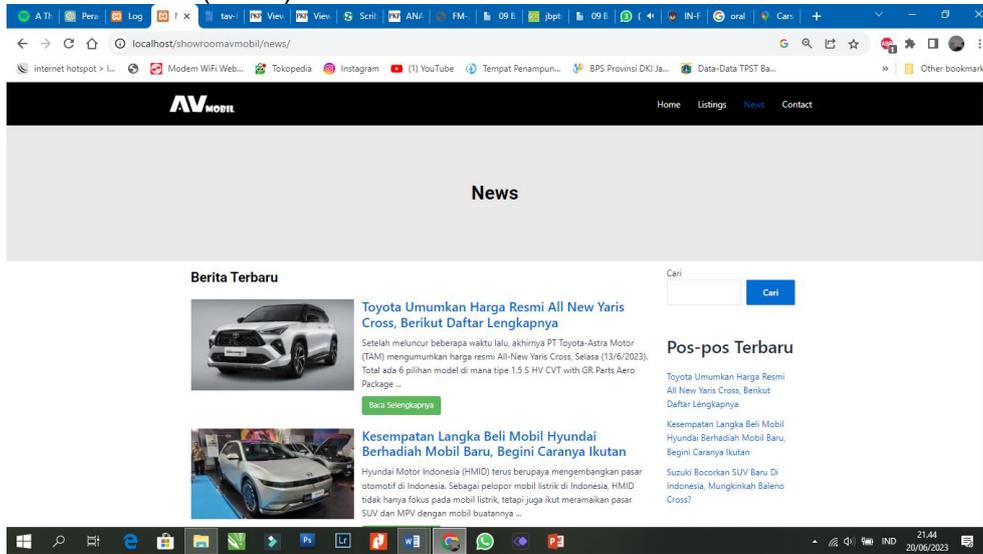
2) Halaman Produk (Listings)



Gambar 10. Halaman Produk (Listings)

Pada halaman produk (listings) menampilkan informasi terperinci tentang produk mobil bekas yang tersedia di Showroom Av Mobil. Di halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran kepada pengunjung tentang fitur, spesifikasi, dan harga mobil yang dijual di Showroom AV Mobil. Didalamnya juga dilengkapi dengan gambar asli mobil yang tersedia sehingga memudahkan pengunjung dalam memilih berbagai jenis mobil.

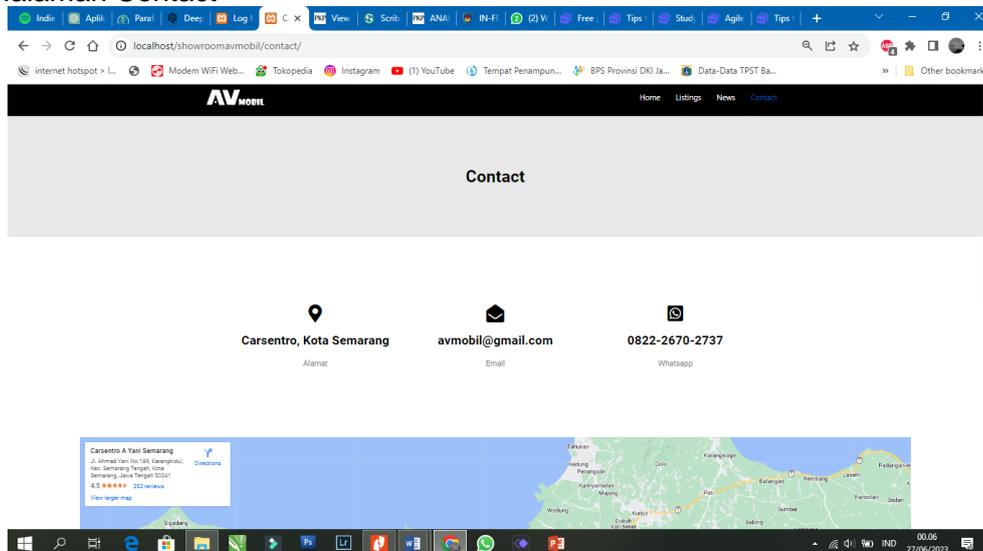
3) Halaman Berita (News)



Gambar 11. Halaman Berita (News)

Pada halaman berita (news) menampilkan artikel-artikel berita terkini dan informasi terbaru tentang dunia otomotif yang sesuai dengan konsep Showroom AV Mobil. Halaman ini dirancang untuk pengunjung dengan konten berita yang informatif sehingga dapat memberikan manfaat lebih kepada pembaca.

4) Halaman Contact



Gambar 12. Halaman Contact

Pada halaman halaman contact menampilkan informasi dan cara untuk menghubungi pihak Showroom AV Mobil jika pengunjung tertarik dengan mobil bekas yang dipajang pada gallery produk. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengunjung cara yang mudah

untuk menghubungi, berkomunikasi, atau mencari informasi lebih lanjut tentang Showroom AV Mobil.

3.2. Pembahasan

Setelah melakukan perancangan desain dan implementasi sistem dengan memakai perangkat lunak yang telah diuraikan, maka Aplikasi Gallery Mobil Bekas Berbasis Website Pada Showroom AV Mobil dengan menggunakan metode Waterfall berhasil dibuat. Tahap selanjutnya yaitu pembahasan mengenai perancangan desain sistem yang menghasilkan 4 diagram yaitu use case, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Pada use case terdapat terdapat dua actor yaitu admin dan pengunjung. Pengunjung dapat melihat halaman Home, News (Berita), Listings (Produk), Contact, dan dapat mengisi Quick Contact Produk. Sementara itu admin dapat melakukan yang dilakukan oleh pengunjung dan mengelola website secara keseluruhan, membuat berita dan menambahkan produk. Pada Activity Diagram ada 4 yaitu activity diagram admin mengelola website, activity diagram menambahkan produk (listings), activity diagram membuat berita (news), dan activity diagram quick contact produk. Pada Sequence Diagram terdapat 2 diagram yaitu sequence diagram menambahkan produk (listings) dan sequence diagram membuat berita (news). Pada class diagram terdapat 5 class yang saling terhubung diantaranya admin, login, produk (listings), berita (news), dan quick contact produk.

Pada implementasi perancangan desain menghasilkan 4 tampilan utama dalam aplikasi ini yakni halaman home, halaman produk (listings), halaman berita (news) dan halaman contact. Pada halaman home menampilkan konten dan informasi tentang Showroom AV Mobil kepada pengunjung serta memberikan gambaran umum tentang isi dan tujuan website. Di halaman home terdapat tampilan menu antara lain menu Home, Listings, News dan Contact yang bisa pengunjung akses satu persatu. Pada halaman produk (listings) menampilkan informasi terperinci tentang produk mobil bekas yang tersedia di Showroom AV Mobil. Di halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran kepada pengunjung tentang fitur, spesifikasi, dan harga mobil yang dijual. Pada halaman berita (news) menampilkan artikel-artikel berita terkini dan informasi terbaru tentang dunia otomotif yang sesuai dengan konsep Showroom AV Mobil. Dan pada halaman contact menampilkan informasi dan cara untuk menghubungi pihak Showroom AV Mobil jika pengunjung tertarik dengan mobil bekas yang dipajang pada gallery produk.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Gallery Mobil Bekas Berbasis Website Pada Showroom AV Mobil memudahkan pihak showroom dalam mengelola inventaris mobil bekas serta meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas para petugas di showroom. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode Waterfall dan dikembangkan dengan framework Codeigniter berbasis web. Aplikasi ini menghasilkan 4 menu yakni Halaman Home, Halaman Produk (Listings), Halaman Berita (News), dan Halaman Contact. Dengan adanya aplikasi ini, memberikan manfaat bagi Showroom AV Mobil, termasuk aksesibilitas yang lebih baik, pencarian mobil yang lebih efisien, informasi yang lebih lengkap, dan integrasi dengan sistem manajemen data showroom.

5. Referensi

- [1] S. P. Rokmana, R. Fiati, and R. Nindyasari, "Implementasi sistem penjualan mobil berbasis website pada dealer mobil dafa jaya," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 1, 2021.
- [2] W. Rachmawati, A. Setyawan, and H. Harsiti, "Sistem Informasi Penjualan Mobil Berbasis Web (E-Commerce) pada PT. Astra International," in *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi| SNARTISI*, 2018.
- [3] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. Novemb., pp. 1–5, 2020.

- [4] H. Yudiastuti, F. Panjaitan, and D. Rumanti, "Sistem Informasi Sebagai Media Promosi pada Wedding Gallery Berbasis Website," *J. Softw. Eng. Ampera*, vol. 3, no. 2, pp. 84–98, 2022.
- [5] A. Zulkarnain, A. Tirtana, and D. W. S. Susanto, "Sistem Informasi Karya Inovatif berbasis CMS Wordpress Studi Kasus STIKI Malang," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 14, no. 2, pp. 93–100, 2020.
- [6] I. P. Sari, "RANCANG BANGUN APLIKASI JASA LAUNDRY BERBASIS WEB STUDI KASUS GILANG LAUNDRY TALUK KUANTAN," *J. PERENCANAAN, SAINS DAN Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 1614–1626, 2021.
- [7] R. Dharmawan and G. Gata, "Penerapan Aplikasi Penjualan Online (E-Commerce) Menggunakan Content Management System Wordpress Pada Toko Jaksquare," *IDEALIS Indonesia. J. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 132–138, 2020.
- [8] R. Y. Ramadhan, T. Wati, F. I. Komputer, U. Pembangunan, and N. Veteran, "Refa Yudhatama Ramadhan 1 , Theresia Wati 2 Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta , Indonesia 1,2," vol. 2, no. 5, pp. 437–442, 2022.
- [9] R. Fiati, "Implementasi Sistem Penjualan Mobil Berbasis Website," vol. 12, no. 1, pp. 1–12, 2021.
- [10] Yusup and Suprpto, "Sistem Informasi Promosi Dan Pemasaran Mobil Bekas," *Komputaki*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2015.