



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN METODE ITERATIVE DI CV. PUTRA JAYA MOBIL PEKANBARU

**Annisa¹⁾, Nabilla Arsyanda²⁾, Ahmad Nabil Iqbal³⁾, Farhan Ramadhan Mufid⁴⁾,
Farhan Akbar Ananda⁵⁾, M. Rayhan Andrean⁶⁾, Edo Arribe, S.Kom., MMSI⁷⁾**

^{1,2,3,4,5,6} Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Riau

⁷ Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Riau

Corresponding Author:⁴240402053@student.umri.ac.id,

Article Info

Article history:

Received: Juny 20, 2025

Revised: July, 20, 2025

Accepted: sept, 24, 2025

Published: Okt, 30,2025:

ABSTRACT

Pencatatan penjualan secara manual masih menjadi kendala utama dalam proses operasional di CV Putra Jaya Mobil Pekanbaru, seperti lambatnya pelaporan, kesalahan input data, dan risiko kehilangan arsip. Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini merancang sistem informasi penjualan berbasis web dengan pendekatan metode iterative. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan berulang, sehingga setiap umpan balik dari pengguna dapat diakomodasi untuk perbaikan sistem. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak internal perusahaan guna memahami kebutuhan dan alur kerja yang berjalan. Proses pengembangan terdiri dari tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sistem informasi penjualan yang dapat digunakan untuk mengelola data mobil, mencatat transaksi harian, serta menyajikan laporan secara efisien dan terstruktur. Sistem ini juga memberikan antarmuka pengguna yang intuitif untuk mendukung kinerja admin dan manajemen perusahaan secara digital dan real-time.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak besar terhadap berbagai sektor bisnis, terutama dalam hal pengelolaan data serta aktivitas transaksi. Metode manual yang sebelumnya dianggap memadai kini mulai ditinggalkan karena tidak efisien serta rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, dan kesulitan dalam pengolahan data masa lalu.[1]

CV Putra Jaya Mobil Pekanbaru merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan mobil bekas. Saat ini, aktivitas pencatatan transaksi harian masih dilakukan secara manual menggunakan buku atau spreadsheet digital. Pendekatan ini menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti kesalahan input data, kehilangan arsip, dan lambatnya proses pelaporan.

Melihat kondisi tersebut, perusahaan memerlukan solusi digital untuk mendukung operasional bisnis, khususnya dalam pencatatan penjualan harian. Penerapan sistem informasi yang sesuai diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, akurasi pencatatan, dan kecepatan penyajian laporan penjualan .

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi yang mampu mendokumentasikan transaksi harian secara terstruktur, menyimpan data secara otomatis dalam basis data, dan menghasilkan laporan harian yang mudah diakses oleh pihak manajemen.

2. MATERIALS AND METHODS

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memungkinkan pemahaman mendalam terhadap proses bisnis dan kebutuhan sistem yang ada di CV Putra Jaya Mobil Pekanbaru. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan yang sesuai dengan kondisi lapangan, menggunakan pendekatan metode iteratif dalam pengembangan sistem .

2.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, dilakukan pengumpulan data melalui teknik wawancara langsung. Wawancara

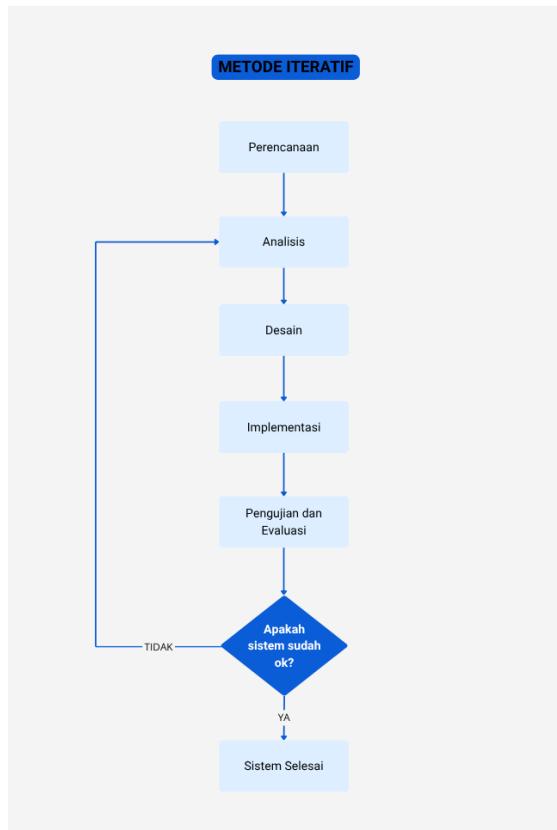
dilakukan kepada pihak internal perusahaan, yaitu staf administrasi dan pimpinan, guna menggali informasi terkait alur kerja, kendala dalam sistem pencatatan manual, serta harapan terhadap sistem informasi yang akan dibangun .

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode iteratif adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap melalui serangkaian siklus berulang. Dalam pendekatan ini, sistem tidak dikembangkan sekaligus secara menyeluruh, melainkan dibangun dalam versi-versi awal yang secara berkelanjutan diuji dan diperbaiki untuk menghasilkan produk akhir yang lebih baik . Setiap iterasi menghasilkan prototipe yang kemudian dievaluasi untuk menemukan kekurangan dan kebutuhan perbaikan sebelum melanjutkan ke siklus berikutnya.[2]

Pendekatan ini memungkinkan adanya keterlibatan aktif dari pengguna selama proses pengembangan sehingga perubahan kebutuhan yang muncul dapat diakomodasi secara efektif . Selain itu, metode iteratif membantu meminimalkan risiko kegagalan karena pengujian dan penyempurnaan dilakukan secara bertahap, sehingga produk akhir dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna . Namun, metode ini membutuhkan manajemen waktu dan biaya yang baik, serta keterlibatan pengguna yang konsisten, karena revisi yang berulang dapat memperpanjang durasi pengembangan dan meningkatkan biaya proyek .[3]

Secara keseluruhan, metode iteratif memberikan fleksibilitas dan kemampuan adaptasi yang tinggi dalam pengembangan sistem, sehingga sangat sesuai digunakan pada proyek dengan kebutuhan yang belum sepenuhnya jelas sejak tahap awal perencanaan .[4]



Gambar 2.1 Iteratif

1.Perencanaan

Menentukan ruang lingkup proyek, tujuan pengembangan, serta strategi yang akan digunakan dalam tiap siklus iterasi. Tahap ini juga mencakup penyusunan jadwal dan identifikasi kebutuhan awal dari sistem.

2.Analisis

Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem berdasarkan observasi, wawancara, atau studi dokumen. Analisis dilakukan pada fitur yang akan dibangun dalam iterasi tersebut.

3.Desain

Membuat rancangan sistem yang mencakup perancangan struktur data, antarmuka pengguna (UI), dan model proses bisnis menggunakan diagram seperti flowchart, DFD, dan UML. Hasil desain ini menjadi acuan pada tahap implementasi.

4.Implementasi

Mewujudkan hasil desain menjadi sistem nyata berupa kode program, struktur database, dan

antarmuka. Setiap iterasi menghasilkan versi sistem yang semakin lengkap.

5.Pengujian dan Evaluasi

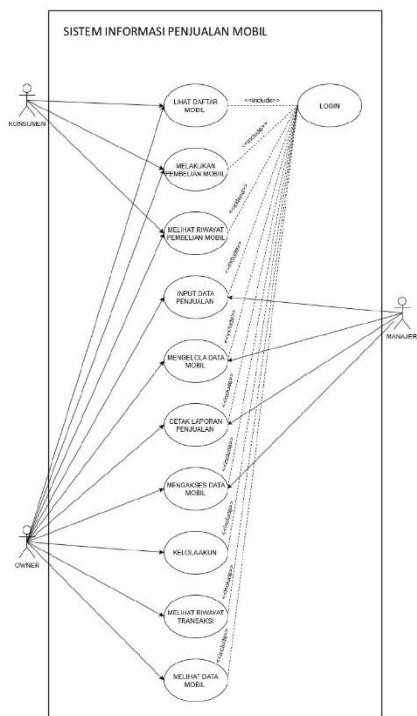
Sistem diuji untuk melihat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Evaluasi dilakukan dengan melibatkan pengguna (user) untuk mendapatkan umpan balik.

6.Pengambilan Keputusan

Setelah dilakukan evaluasi, dilakukan keputusan apakah sistem sudah sesuai (OK). Jika belum, maka proses kembali ke tahap analisis untuk memperbaiki atau menambahkan kebutuhan baru. Jika sudah sesuai, maka sistem dinyatakan selesai.

2.4 Use Case Diagram

Use case merupakan gambaran mengenai fungsi dari suatu sistem yang dilihat dari sudut pandang pengguna. Use case menjelaskan proses-proses yang akan dijalankan oleh sistem beserta komponen-komponennya. Diagram use case digunakan untuk menunjukkan bagaimana interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem berlangsung berdasarkan skenario tertentu. Diagram ini hanya menampilkan alur interaksi aktor saat berkomunikasi dengan sistem. Sebagai bagian dari tahapan perancangan sistem, dibuatlah sebuah diagram use case untuk mendukung proses pengembangan sistem.[5]



Gambar 2.2

Gambar 2.2,sistem memiliki beberapa fungsi utama, yaitu

1. KONSUMEN (Pembeli)

Konsumen melakukan login terlebih dahulu, lalu melihat daftar mobil yang tersedia. Setelah memilih mobil, konsumen melanjutkan ke proses pembelian mobil dengan memilih metode pembayaran. Sistem akan memverifikasi pembayaran. Jika berhasil, pembelian dinyatakan sukses dan riwayat transaksi akan tersimpan. Jika gagal, konsumen mendapat notifikasi untuk mencoba kembali.

Use case ini berhubungan langsung dengan aktor Konsumen dan bergantung pada proses login terlebih dahulu (<<include>> Login).

2. MANAJER

Manajer dimulai dengan proses login ke dalam sistem. Setelah berhasil login, manajer dapat menginput data penjualan berdasarkan transaksi yang terjadi. Selain itu, manajer juga memiliki akses untuk mengelola data mobil, yaitu melakukan penambahan, pengeditan, maupun penghapusan data mobil. Setelah data penjualan terinput, manajer dapat mencetak laporan penjualan sebagai bahan evaluasi. Seluruh aktivitas ini mengharuskan manajer sudah login sebelumnya karena terhubung dengan use case login.

3. OWNER (Pemilik Sistem)

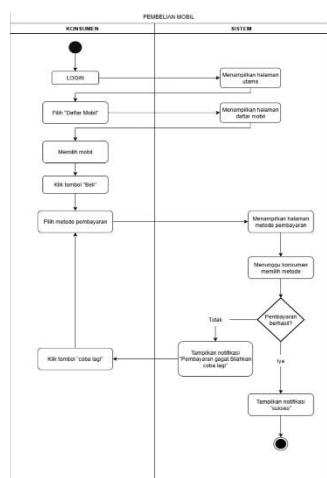
Sementara itu, use case Owner juga dimulai dengan login ke sistem. Setelah masuk, owner memiliki akses yang lebih luas, seperti mengakses data mobil untuk keperluan monitoring, melihat riwayat transaksi yang dilakukan oleh konsumen maupun admin, serta mengelola akun pengguna yang ada dalam sistem. Owner juga bisa melihat data mobil secara keseluruhan tanpa batasan. Semua fitur yang digunakan owner juga bergantung pada proses login terlebih dahulu.

2.5 Activity

Activity diagram adalah diagram dalam UML yang menggambarkan alur aktivitas atau proses dalam suatu sistem secara detail. Diagram ini menunjukkan urutan langkah-langkah yang dilakukan, termasuk percabangan keputusan, aktivitas paralel, dan akhir dari proses. Berbeda dengan use case diagram yang hanya menampilkan hubungan antara aktor dan sistem secara umum, activity diagram memperlihatkan bagaimana alur kerja berlangsung di dalam sistem.

Diagram ini sangat berguna untuk menjelaskan skenario yang kompleks dalam suatu use case, seperti kondisi alternatif atau pengecualian. Dalam pengembangan sistem informasi, activity diagram membantu tim pengembang memahami logika proses secara lebih jelas, sehingga mempermudah analisis, desain, dan implementasi sistem. Karena itu, penyusunan activity diagram menjadi bagian penting dalam perancangan sistem yang efisien dan terstruktur.[6]

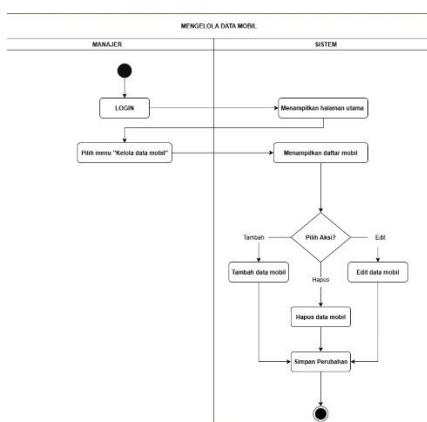
1.KONSUMEN



Gambar 2.3

Konsumen mulai dengan login, lalu memilih menu daftar mobil, memilih mobil yang diinginkan, dan mengklik tombol beli. Setelah itu, konsumen memilih metode pembayaran. Sistem kemudian memproses pembayaran. Jika berhasil, sistem menampilkan notifikasi sukses. Jika gagal, sistem menampilkan notifikasi gagal dan konsumen bisa mencoba lagi.

2.MANAJER



Gambar 2.4

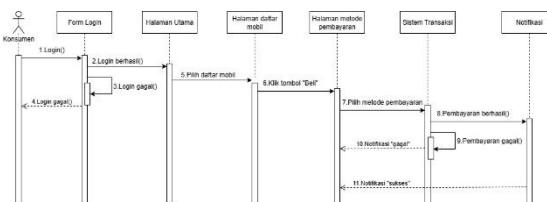
Activity diagram ini menjelaskan alur manajer dalam mengelola data mobil. Proses dimulai dengan login, lalu manajer memilih menu "Kelola data mobil". Sistem akan menampilkan daftar mobil yang tersedia. Selanjutnya, manajer memilih aksi yang diinginkan, apakah menambah, mengedit, atau menghapus data mobil. Setelah tindakan dilakukan, sistem akan menyimpan perubahan yang dilakukan, lalu proses berakhir.[7]

2.6 Sequence

Sequence diagram adalah diagram UML yang menggambarkan urutan interaksi antar objek atau komponen dalam sistem berdasarkan waktu. Biasanya dipakai untuk merealisasikan use case dengan memperlihatkan bagaimana pesan dikirim dari satu objek ke objek lain secara berurutan, mulai dari aktor eksternal hingga sistem atau antar objek interna

Diagram ini menampilkan lifelines, yaitu garis vertikal yang merepresentasikan keberadaan objek selama skenario, serta pesan (messages) berupa panah horizontal yang menunjukkan komunikasi—baik sinkron maupun asinkron. Dalam implementasinya, diagram juga bisa menunjukkan pembuatan atau penghancuran objek dalam jalannya skenario apabila relevan[8]

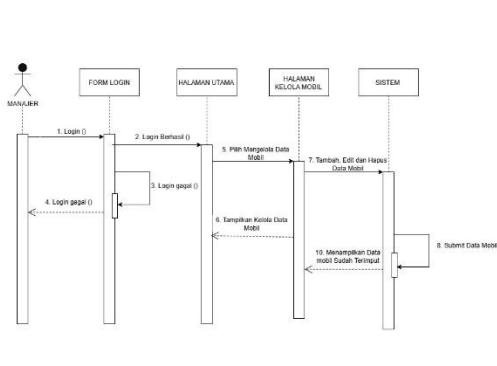
1.KONSUMEN



Gambar 2.5

Sequence diagram ini menggambarkan proses konsumen melakukan pembelian mobil. Konsumen mulai dengan login. Jika berhasil, sistem menampilkan halaman utama. Konsumen kemudian memilih daftar mobil dan klik tombol beli. Setelah itu, konsumen memilih metode pembayaran. Sistem akan memproses pembayaran, lalu menampilkan notifikasi sukses jika pembayaran berhasil, atau gagal jika terjadi kesalahan. Jika login gagal, sistem langsung memberikan notifikasi kegagalan login.

2.MANAJER

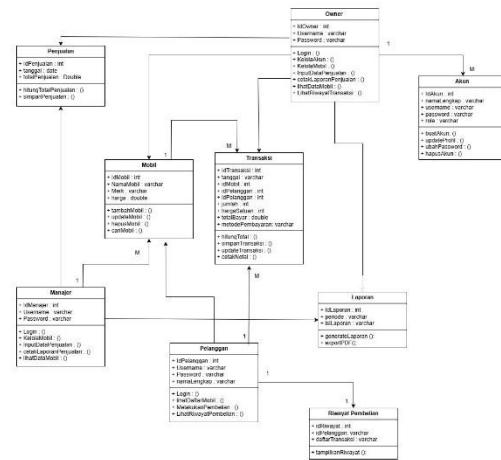


Gambar 2.5

Sequence diagram ini menggambarkan proses manajer dalam mengelola data mobil. Proses dimulai ketika manajer melakukan login melalui form login. Jika login berhasil, sistem akan menampilkan halaman utama. Selanjutnya, manajer memilih menu kelola data mobil, lalu diarahkan ke halaman pengelolaan. Di sana, manajer dapat melakukan aksi tambah, edit, atau hapus data mobil. Setelah aksi dipilih, sistem akan menyimpan (submit) data tersebut dan menampilkan bahwa data mobil telah berhasil diperbarui. Jika login gagal, sistem akan memberikan notifikasi kegagalan kepada manajer.

2.7 Class Diagram

Class diagram adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menampilkan kelas-kelas, atribut (data), operasi/metode (fungsi), serta hubungan antar kelas seperti asosiasi, pewarisan (inheritance), agregasi, dan komposisi. Class diagram sering digunakan baik pada tahap analisis konseptual maupun desain mendetail. Diagram ini membantu memodelkan sistem berbasis objek secara statik, berfokus pada *apa* yang ada (struktur data dan relasi), bukan pada urutan interaksi atau perilaku dinamis.[9]



Gambar 2.6

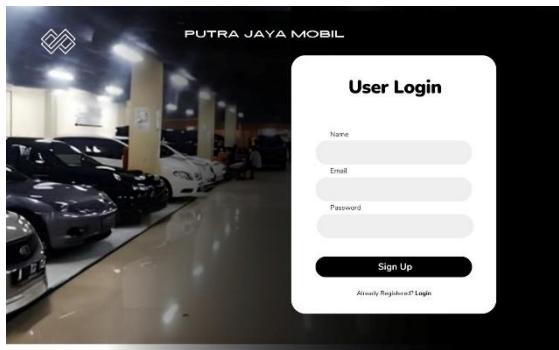
Class diagram ini menggambarkan struktur dari sistem informasi penjualan mobil. Terdapat beberapa kelas utama seperti Mobil, Transaksi, Pelanggan, Manajer, Owner, dan Penjualan yang saling terhubung. Kelas Mobil memiliki relasi banyak ke Transaksi, karena satu mobil bisa terlibat di banyak transaksi. Kelas Pelanggan juga terhubung ke Transaksi dan Riwayat Pembelian. Manajer dan Owner memiliki fungsionalitas untuk mengelola data mobil, input penjualan, serta melihat laporan dan riwayat. Akun digunakan untuk pengelolaan login user. Semua proses transaksi akan tercatat dan dirangkum dalam Laporan dan Riwayat Pembelian.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan dari proses perancangan sistem informasi penjualan yang dikembangkan untuk CV Putra Jaya Mobil Pekanbaru. Proses perancangan dilakukan dengan menggunakan **metode iterative**, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan berulang berdasarkan umpan balik dari pengguna. Setiap iterasi terdiri dari tahapan **analisis kebutuhan**, **perancangan**, **implementasi**, dan **pengujian**, yang dilakukan secara berulang untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem berdasarkan evaluasi pada setiap siklusnya. Uraian dalam bab ini disusun berdasarkan hasil yang diperoleh pada masing-masing tahapan dalam metode iterative tersebut, guna menggambarkan perkembangan sistem secara menyeluruh dan terstruktur.[10]

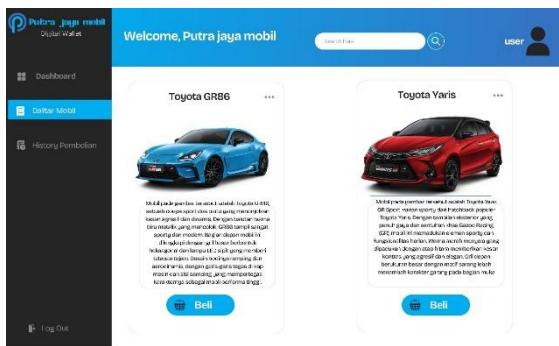
3.1. Tampilan aplikasi

Hasil Pengujian Di Perolah Sebuah Aplikasi Yang Memiliki Fungsi Seperti Yang Di Gambar kan Di Bawah.



Gambar 3.1.1 Tampilan Login Konsumen

Gambar 3.1.1 adalah tampilan login konsumen. Fungsi halaman login adalah Untuk konsumen login ke dalam webside .



Gambar 3.1.2 Tampilan Daftar Mobil

Gambar 3.1.2 adalah tampilan daftar mobil Yang berfungsu agar konsumen dapat melihat daftar mobil.

Data Mobil			
Nama Mobil	Merk	Harga	Aksi
911s	Porshe	Rp1.000.000.000	
RX8	Mazda	Rp300.000.000	
Civic feric	Honda	Rp66.000.000	
X-Pander	Mitsubishi	Rp350.000.000	
Innova	Toyota	Rp60.000.000	
Paladise	hyundai	Rp80.000.000	

Gambar 3.1.3 Tampilan Data Mobil

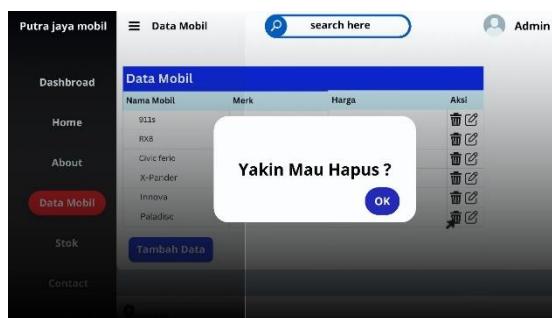
Gambar 3.1.3 adalah tampilan halaman data mobil. Fungsinya untuk menampilkan, menambah, mengedit, dan menghapus data mobil yang dijual oleh admin.

Gambar 3.1.4 Tampilan Tambah data Mobil

Gambar 3.1.4 adalah tampilan form tambah data mobil. Fungsinya untuk memasukkan data mobil baru seperti nama mobil, merk, dan harga ke dalam sistem oleh admin.

Gambar 3.1.5 Tampilan Edit Data Mobil

Gambar 3.1.5 adalah tampilan form edit data mobil. Fungsinya untuk mengubah informasi mobil yang sudah ada, seperti nama, merk, dan harga, sesuai kebutuhan oleh admin.



Gambar 3.1.6 Tampilan Hapus Data Mobil

Gambar 3.1.6 adalah tampilan konfirmasi hapus data mobil. Fungsinya untuk memastikan apakah admin benar-benar ingin menghapus data mobil yang dipilih dari sistem.

REFERENCES

- [1] A. Jovita Br Ginting *et al.*, “Kemajuan Teknologi Informasi dalam Perkembangan Bisnis Global Advances in Information Technology in Global Business Development,” *Student Sci. Creat. J. (SSCJ)*, no. 2, pp. 71–79, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v2i3.3394>
- [2] W. Novianti, R. Amalia, and F. S. Hasanusi, “Implementasi Metode Iterative Incremental pada Sistem Administrasi Organisasi Gerakan Antasari Sedekah Jakarta,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 03, pp. 429–436, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i03.1114.
- [3] F. Abdussalaam and M. Ramadhan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI WORK ORDER DENGAN METODE ITERATIF MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (Studi Kasus: CV Sirna Miskin Bandung),” 2019.
- [4] S. Mutrofin, H. E. Prayogo, M. A. Murtadho, and A. Farhan, “Sistem Informasi Layanan Darah Berbasis Model Inkremental/Iteratif sebagai Upaya Meningkatkan Layanan Konsumen di Palang Merah Indonesia
DOI: 10.31504/komunika.v9i1.3102,” *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 9, no. 1, p. 20, 2020, doi: 10.31504/komunika.v9i1.3102.
- [5] L. Setiyani, “Desain Sistem: Use Case Diagram Pendahuluan,” *Pros. Semin. Nas. Inov. Adopsi Teknol. 2021*, no. September, pp. 246–260, 2021, [Online]. Available: <https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/19517>
- [6] M. Wahyu, N. Nurlina, and D. Irawan, “Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah,” *Multitek Indon. J. Ilm.*, vol. 17, no. 1, pp. 60–68, 2023.
- [7] S. Nabilah, A. R. Putri, A. Hafizhah, F. H. Rahmah, and R. Muslikhah, “Pemodelan Diagram UML Pada Perancangan Sistem Aplikasi Konsultasi Hewan Peliharaan Berbasis Android (Studi Kasus: Alopet),” *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 130–139, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2.150.
- [8] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, “Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS),” *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.
- [9] S. Ramdany, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [10] A. Taqwiym, “Penerapan Metode Iterative Pada Perancangan Sistem Pembukuan Penjualan Pt.Xyz,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 254–263, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.895.