

SISTEM INFORMASI MENAJEMEN PENJUALAN MOBIL BEKAS PADA SHOWROOM KREASI MOBIL BERBASIS WEBSITE

A Web-Based Management Information System for Used Car Sales at Kreasi Mobil Showroom

Hawalis Pratama¹, M Bayu Wibawa², Mahendar Dwi Payana³

¹Program Studi S-1 Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia

E-mail: hawalispratama.mhs@uui.ac.id

Abstrak

Showroom Kreasi Mobil di Meulaboh bergerak dalam penjualan mobil bekas dengan berbagai jenis kendaraan, seperti sedan, hatchback, minibus, pick-up, dan truk. Keterbatasan pemasaran terjadi karena showroom hanya mampu menampilkan delapan mobil, sementara mobil lainnya disimpan di gudang dan dipasarkan melalui agen. Saat ini, proses pemasaran mengandalkan kunjungan langsung ke lokasi, yang membatasi jangkauan pasar. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan website yang dapat memasarkan mobil secara luas, memberikan informasi ketersediaan mobil, dan mendukung pemesanan sementara secara online. Sistem dikembangkan menggunakan metode UML dan SDLC sebagai kerangka pengembangan.

Kata kunci: *Showroom Mobil, Sistem Informasi, website, Order*

Abstract

Kreasi Mobil Showroom in Meulaboh specializes in selling used cars of various types, including sedans, hatchbacks, minibuses, pick-ups, and trucks. Marketing limitations arise due to the showroom being able to display only eight cars, while the rest are stored in a warehouse and marketed through agents. Currently, the marketing process relies on direct visits to the location, which restricts market reach. To address this issue, the development of a website is necessary to expand marketing reach, provide information on car availability, and support temporary online reservations. The system is developed using UML modeling and the SDLC method as the development framework.

Keywords: *Car Showroom, Information System, Website, Order*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan peran besar dalam mempermudah akses informasi secara cepat dan efisien. Website menjadi salah satu media utama dalam penyampaian informasi secara online, bahkan kini berkembang mendukung aktivitas bisnis seperti e-commerce, e-marketing, dan transaksi online. Showroom Kreasi Mobil di kota Meulaboh, yang bergerak di bidang penjualan mobil bekas, menghadapi kendala pemasaran karena keterbatasan ruang yang hanya memungkinkan delapan mobil dipajang, sementara mobil lainnya disimpan di gudang dan hanya dipasarkan melalui kerja sama dengan sales atau agen.

Selama ini, pemasaran di showroom masih bersifat konvensional, yaitu dengan mengandalkan showroom fisik dan perantara sales, yang kurang optimal di era digital saat ini. Pelanggan menginginkan kemudahan dalam mengakses informasi produk tanpa harus

datang langsung ke showroom. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, pemilik showroom ingin memperluas jangkauan pemasaran dan memberikan informasi produk secara lebih efektif melalui media digital.

Melihat pentingnya peran teknologi dalam meningkatkan penjualan, maka dibutuhkan solusi berupa sistem informasi penjualan berbasis website. Berdasarkan penelitian sebelumnya (Aprilia dan Anwar, 2020; Rianto dan Rosliana, 2021), sistem ini terbukti membantu penjual mempromosikan produk tanpa brosur serta memudahkan pembeli dalam melakukan transaksi. Oleh karena itu, penulis memandang pentingnya membangun sistem informasi berbasis website berjudul “*Sistem Informasi Order Mobil Bekas pada Showroom Kreasi Mobil Berbasis Website*” untuk mendukung pemasaran dan penyediaan informasi kepada pelanggan secara lebih luas dan efisien.

II. STUDI PUSTAKA

A. *Showroom Kreasi Mobil*

Showroom Kreasi Mobil di Meulaboh bergerak dalam penjualan mobil bekas dengan berbagai jenis seperti sedan, hatchback, minibus, pick up, dan truk. Saat ini, metode pemasaran yang digunakan masih terbatas pada showroom fisik dan kerja sama dengan sales atau agen. Cara ini kurang optimal karena pelanggan kini lebih menginginkan kemudahan dalam mengakses informasi produk tanpa harus datang langsung ke showroom.

B. *Showroom Mobil*

Showroom mobil adalah tempat di mana dealer menampilkan berbagai jenis kendaraan untuk calon pembeli. Pelanggan dapat melihat, memeriksa fitur, serta mendapatkan informasi tentang harga, spesifikasi, dan pilihan pembiayaan dari staf penjualan. Beberapa showroom juga menawarkan test drive agar pelanggan bisa mencoba mobil sebelum membeli (Irawan, 2024).

C. *Sistem*

Menurut Jogianto dalam (Koko, 2015), sistem adalah jaringan kerja prosedur yang saling terhubung untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sementara itu, menurut Koentjara Ningrat dalam (Koko, 2019), sistem adalah susunan yang berfungsi dan bergerak, dengan objek yang jelas dan terbatas. Berdasarkan pengertian ini, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok komponen yang digabungkan untuk mencapai tujuan tertentu.

D. *Informasi*

Menurut Abdul Kadir dalam Lestari, et al. (2018), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasi untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, sistem informasi tidak dapat dipisahkan antara satu elemen dengan elemen lainnya dalam mencapai tujuan, sehingga menghasilkan informasi yang menjadi dasar perencanaan kegiatan yang terukur. Informasi sendiri adalah pesan yang telah diproses dan dikemas sedemikian rupa melalui saluran komunikasi, sehingga menjadi sangat berarti dan dapat digunakan sesuai dengan tujuan tertentu oleh pihak pemilik saluran tersebut.

E. *Website*

Website adalah informasi digital yang disusun dalam sekumpulan halaman, yang dapat menampilkan teks, gambar, video, dan audio yang

terhubung melalui internet. Informasi pada website dapat diakses melalui browser seperti Google Chrome atau Mozilla Firefox (Abdulloh, 2018). Menurut Larno et al. (2019), website umumnya disimpan di web server dan dapat diakses melalui jaringan, seperti internet atau jaringan lokal, menggunakan alamat URL. Trimarsiah & Arafat (2019) menambahkan bahwa website tidak hanya digunakan untuk penyebaran informasi, tetapi juga untuk membuat toko online. Secara keseluruhan, website adalah sub jaringan dari internet yang dapat digunakan secara global untuk berbagai tujuan, termasuk bisnis, informasi, dan hiburan.

F. *Visual Studio Code*

Menurut Del Sole (2019), Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur-fitur utama termasuk dukungan debugging, kontrol Git yang terintegrasi, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Visual Studio Code sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, serta menginstal ekstensi untuk menambah fungsionalitas. Kode sumbernya gratis dan open-source, dirilis di bawah lisensi MIT yang permisif, sementara binari yang dikompilasi adalah freeware untuk penggunaan apapun.

G. *Framework Codeigniter*

Framework, atau "kerangka kerja" dalam Bahasa Indonesia, adalah kumpulan fungsi, prosedur, dan kelas yang sudah siap digunakan untuk tujuan tertentu, mempermudah dan mempercepat pekerjaan programmer tanpa harus membuat fungsi atau kelas dari awal. CodeIgniter, sebuah framework open-source, digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis. Dengan model MVC (Model, View, Controller), CodeIgniter memungkinkan pengembangan website dinamis menggunakan PHP secara lebih cepat dan efisien. Selain ringan dan cepat, CodeIgniter juga dilengkapi dengan dokumentasi lengkap dan contoh implementasi kode (Basuki, Awan Pribadi, 2007).

H. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Cowburn (2017), PHP adalah bahasa pemrograman skrip server-side yang disisipkan dalam HTML dan dijalankan di server. PHP juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi desktop. Bahasa ini diproses di server, dan hasilnya kemudian dikirim ke web browser klien. PHP dirancang untuk membangun website dinamis dan tidak hanya

digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer seperti Joomla, Wikipedia, Drupal, dan WordPress. Penggunaan PHP sangat diminati karena merupakan solusi yang murah (gratis) dan dapat berjalan di berbagai platform.

I. Structured Query Language (MySQL)

Menurut Shah (2020), MySQL adalah software RDBMS (Relational Database Management System) yang mampu mengelola database dengan sangat cepat, menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak pengguna (multi-user), dan mendukung proses secara sinkron atau bersamaan (multi-threaded). SQL (Structured Query Language) adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional dan secara de facto merupakan bahasa standar dalam manajemen basis data relasional.

J. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML), menurut Rinanto & Khumaidi (2018), adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML menyediakan berbagai gambar dan diagram yang sangat berguna, dengan beberapa diagram fokus pada ketangguhan teori berorientasi objek, sementara yang lain lebih menekankan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua ini bertujuan sebagai sarana komunikasi antara tim programmer dan pengguna.

K. Pengujian BlackBox

Menurut Jaya (2018), pengujian black box (black box testing) adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi, khususnya pada input dan output, untuk memastikan apakah hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Tahap pengujian atau testing merupakan bagian penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak, selain tahap perancangan atau desain.

III. METODE

A. Metodologi Penelitian

Penelitian pembuatan sistem informasi showroom Kreasi Mobil berbasis web menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall. Model ini dipilih untuk memudahkan peneliti dalam mencapai sistem yang diinginkan, karena setiap tahapan dilakukan secara berurutan. Peneliti tidak dapat melanjutkan ke tahap berikutnya

tanpa menyelesaikan tahap sebelumnya, yang sangat membantu karena sistem ini dikerjakan oleh satu orang.

Tahapan dalam metode SDLC menggunakan model Waterfall pada pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Requirements System merupakan tahap perencanaan sistem yang menyangkut kebutuhan pengguna, kelayakan baik secara teknik maupun secara teknologi.
2. Design System merupakan proses perancangan sistem mulai dari pembagian persyaratan dalam sistem perangkat keras maupun perangkat lunak.
3. Implementation System merupakan proses perancangan perangkat lunak direalisasikan dengan program atau unit program.
4. Verification System merupakan proses pengujian unit program atau program individual yang diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa kebutuhan sistem telah terpenuhi.
5. Operation and Maintenance merupakan proses pengoperasian sistem pada lingkungannya dan melakukan pemeliharaan sistem.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

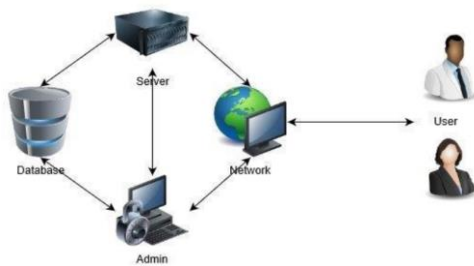
Lokasi penelitian dilaksanakan pada Showroom Kreasi Mobil yang berada di Meulaboh. Penelitian dilakukan selama 6 (enam) bulan dimulai dari Maret sampai dengan September 2024.

C. Objek dan Alur Penelitian

Objek yang dikaji dalam penelitian ini adalah alur pengelolaan data master mobil hingga menampilkan data di portal showroom Kreasi Mobil dan penerimaan order pelanggan. Tahapan penelitian ini meliputi studi literatur, pengumpulan data, perancangan, pemrograman, implementasi, pengujian aplikasi, dan pembuatan laporan. Berikut akan dijelaskan tahapan-tahapan alur proses dalam penelitian ini sesuai urutan yang terdapat dalam gambar alur penelitian.

D. Gambaran Umum Sistem

Sistem ini menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter. Untuk mengakses website, pengguna memanfaatkan internet dan web browser sebagai perantara untuk menampilkan antar muka yang diambil dari database. Melalui tampilan yang dimuat, pengguna dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan.



Gambar 3.1 Arsitektur Website Showroom Kreasi Mobil

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan dengan mencakup kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan requirement system aplikasi. Sebelum pembuatan website, pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui wawancara dengan pemilik Showroom Kreasi Mobil, yang menghasilkan data terkait fitur-fitur yang diharapkan pada website.

F. Desain Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk dapat melihat gambaran sistem yang akan dibangun, tools yang digunakan pada proses perancangan ini antara lain :

1. Usecase Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk merancang kebutuhan fungsionalitas dari sistem ke calon pengguna.

2. Entity Relational Diagram (ERD)

ERD berfungsi untuk menggambarkan keterhubungan antara satu entitas dengan entitas yang lain dan menjadi referensi dalam pembuatan database.

3. Database

Rancangan Database berfungsi untuk memberikan rancangan database yang digunakan pada penelitian ini, yang digambarkan dalam bentuk tabel-tabel.

4. User Interface

UI pada penelitian ini berfungsi sebagai gambaran atau rancangan yang menjadi acuan pada saat memulainya pengembangan sistem atau aplikasi.

G. Database

Berikut ini merupakan tabel - tabel dari kamus database pada aplikasi “Sistem Informasi Showroom Kreasi Mobil Berbasis Web”.

1. Tabel Admin

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
------------	-----------	--------------	-----	------------

Id_admin	INT	11	Primary Key	ID Admin
Nama_admin	VARCHAR	30		Nama Admin
Username	VARCHAR	16		Username Admin
Password	VARCHAR	255		Password Admin

Tabel 3.1 Tabel admin

2. Tabel Merk

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_merk	INT	11	Primary Key	ID Merk
Nama_merk	VARCHAR	15		Nama Merk

Tabel 3.2 Tabel Merek

3. Tabel Mobil

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_mobil	INT	11	Primary Key	ID Mobil
Judul_Mobil	VARCHAR	30		Judul Mobil
Kondisi	ENUM	-		Kondisi Mobil
Id_Varian	INT	11	Foreign Key	ID Varian Mobil
Id_Tipe	INT	11	Foreign Key	ID Tipe Mobil
Tahun	CHAR	4		Tahun Mobil
Gambar	CHAR	100		Gambar Mobil
Cakupan_mesin	CHAR	5		Cakupan Mesin
Transmisi	INT	11	Foreign Key	ID Transmisi Mobil
Km	INT	11		Jarak Tempuh (Km)
Deskripsi	TEXT	-		Deskripsi Mobil
Harga	INT	11		Harga Mobil
Created_at	TIMESTAMP	-		Waktu Pembuatan
Rekomendasi	TINYINT	1		Rekomendasi

				Mobil
Video	TEXT	-		URL Video Mobil

Tabel 3.3 Tabel mobil

4. Tabel Model

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_model	INT	11	Primary Key	ID Model
Nama_model	VARCHAR	15		Nama Model
Id_merk	INT	11	Foreign Key	ID Merk Mobil

Tabel 3.5 Tabel model

5. Tabel Pesan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_pesan	INT	11	Primary Key	ID Pesan
Nama	VARCHAR	30		Nama Pengirim Pesan
Email	VARCHAR	30		Email Pengirim Pesan
Pesan	TEXT	-		Isi Pesan
Created_at	TIMESTAMP	-		Waktu Pembuatan

Tabel 3.5 Tabel pesan

6. Tabel Tipe

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_tipe	INT	11	Primary Key	ID Tipe
Nama_tipe	VARCHAR	15		Nama Tipe

Tabel 3.6 Tabel tipe

7. Tabel Transmisi

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_transmisi	INT	11	Primary Key	ID Transmisi
Nama_transmisi	VARCHAR	15		Nama Transmisi

Tabel 3.7 Tabel transmisi

8. Tabel Varian

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Key	Keterangan
Id_varian	INT	11	Primary Key	ID Varian
Nama_varian	VARCHAR	15		Nama Varian
Id_merk	INT	11	Foreign Key	ID Merk Mobil

Tabel 3.8 Tabel varian

H. Rancangan User Interface

User interface merupakan bagian yang menjembatani antara user dan sistem. Oleh karena itu, user interface merupakan bagian yang penting dalam pembuatan suatu aplikasi. Desain user interface yang baik dalam pembuatan aplikasi akan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

1. Desain User Interface Untuk Admin

Form login

Form login digunakan sebagai pintu masuk untuk menjalankan aplikasi, yang berhak mendapatkan akun dari aplikasi ini adalah admin. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar 3.2

Gambar 3.2 Form Login

Form Utama

Form utama menampilkan fungsionalitas sistem yang diberikan kepada pengguna, yaitu admin. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.3 Form utama

Form Input Merk

Form Input Merk digunakan untuk penginputan merk merk mobil. Data merka digunakan pada

saat penginputan data mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.4 Form Input Merk

Form Input Model

Form Input Model digunakan untuk penginputan data model mobil. Data model digunakan pada saat penginputan data mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.5 Form Input Model

Form Input Varian

Form Input Varian untuk penginputan data varian mobil dan datanya akan digunakan pada saat penginputan data mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.6 Form Input Varian

Form Input Tipe

Form Input Tipe digunakan untuk penginputan data tipe mobil dan datanya digunakan pada saat penginputan data mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.7 Form Input tipe

Form Input Tranmisi

Form Input tranmisi digunakan untuk penginputan jenis tranmisi mobil dan datanya akan digunakan pada saat penginputan data mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.8 Form Input transmisi

Form Input data Mobil

Form input mobil digunakan untuk penginputan data mobil dan datanya akan di tampilkan di portal website showroom kreasi mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.8 Form Input data mobil

Form Manajemen User

From manajemen user untuk penginputan data user yang dijadikan sebagai admin untuk pengelolaan aplikasi showroom kreasi mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.9 Form Manajemen User

Form View Pesanan

Form view pesanan digunakan untuk melihat orderan yang dilakukan oleh calon pembeli. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.10 Form View Pesanan

Gambar 3.13 Form View Detail Mobil

2. Desain Interface Pengunjung

Form Portal

Form Portal merupakan tampilan utama pada saat pengunjung mengunjungi website showroom kreasi mobil. Dan dapat memilih beberapa menu untuk melihat informasi mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.11 Form Portal

Form View Tipe Mobil

Form tipe mobil berfungsi untuk menampilkan informasi mobil khususnya berupa tipe mobil yang tersedia pada showroom kreasi mobil. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.12 Form View Tipe Mobil

Form View Detail Mobil

Form ini menampilkan informasi mobil secara detail bagi pengguna. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Form Order

Form order digunakan untuk melakukan orderan mobil dari calon pembeli, informasi order akan masuk ke admin. Gambaran form dapat dilihat pada Gambar

Gambar 3.14 Form Order

I. *Format Pengujian Black Box Testing*

Format pengujian sistem yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan metode Blackbox Testing. Penggunaan metode ini untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik yaitu terdiri dari pengguna halaman administrator admin petugas dan petugas keamanan. Berikut format yang digunakan untuk pengujian ini dapat dilihat pada tabel

No	Fungsional	Hal Pengujian	Hasil
1	Fungsional 1	1. Hal Pengujian 1	Bekerja
		2. Hal Pengujian 2	
2	Fungsional 2	1. Hal Pengujian 1	Bekerja
		2. Hal Pengujian 2	
3	Fungsional 3	1. Hal Pengujian 1	Bekerja
		2. Hal Pengujian 2	

Tabel 3.9 Format pengujian sistem

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rancangan Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Showroom Kreasi Mobil ini dibuat berdasarkan dari hasil analisis dan rancangan pada BAB III sebelumnya.

Hasil pengujian Sistem Informasi Showroom Kreasi Mobil disajikan dalam bentuk tabel. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

No	Fungsional Sistem	Hal Pengujian	Hasil
1	Login Admin	1. Tes password salah	Bekerja
		2. Tes user salah	
		3. Tes user dan password salah	
2	Form Input Data Master	1. Tambah data	Bekerja
		2. Ubah data	
		3. Hapus data	
		4. Cari data	
3	Form Input Data Mobil	1. Tambah data	Bekerja
		2. Ubah data	
		3. Hapus data	
		4. Cari data	
4	Form View Pesanan	View detail pesanan	Bekerja
5	Form Manajemen User	1. Tambah user	Bekerja
		2. Ubah data	
		3. Hapus data	
6	Cetak Laporan	View dan cetak laporan	Bekerja
7	View Mobil (Pengunjung)	View daftar mobil untuk pengunjung	Bekerja
8	Order Mobil (Pengunjung)	Melakukan pemesanan mobil secara online	Bekerja

Tabel 4.1 Hasil pengujian Sistem Informasi Showroom

V. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa proses penampilan data ke dalam website Showroom Kreasi Mobil berjalan dengan lancar. Pengunjung dapat melakukan pemesanan mobil secara online, dan penyajian laporan pemesanan mobil dapat ditampilkan dengan baik. Selain itu, informasi mobil bekas yang tersedia di showroom dapat diakses secara luas oleh masyarakat melalui website.

Saran

Untuk pengembangan ke depan, sistem informasi ini disarankan dapat dikembangkan hingga mencakup proses jual beli mobil secara lengkap. Selain itu, model sistem juga dapat ditingkatkan agar dapat dijalankan di berbagai platform lainnya, tidak hanya Android tetapi juga sistem operasi seperti iOS, sehingga jangkauan pengguna menjadi lebih luas.

REFERENSI

- [1] Bertha Sidik. 2018. Pemrograman Web dengan Php. Santika Kencana. Solo.
- [2] Cowburn, 2017. "Reseach Ethich and Criminology". ISBN 9781138803701
- [3] Del Sole, A. (2019). Visual Studio Code Distilled. In Visual Studio Code Distilled.
- [4] <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4224-7>
- [5] Dr. Wahidmurni, M.Pd. 2017. "Penerapan Metode kualitatif". Dosen Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- [7] Hutahaeen, Jeperson. 2018. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta. Deepublish
- [8] Irawan, Tezar. 2024."Peracncangan Sistem Informasi Manajemen Showroom Mobil di Putra Mobil
- [9] Balikpapan dengan Metode Prototyping"
- [10] MADCOMS MADIUN. 2016 "Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula" Penerbit
- [11] Andi Yogyakarta
- [12] Muhammad Fikry, Yusra. 2017. "Pembangkitan Formulir WEB Berdasarkan Metadata SQL dan Spesifikasi W3C". Jurnal CoreIT, Teknik Informatika, UIN Sultan Syarif Kasim
- [14] Riau.
- [15] Nur Cholifah Wahyu, Yulianingsih. 2018. " Pengujian Black Box Testing Pada Apliaksi
- [16] Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap". Jurnal String,
- [17] Informatika, Universitas Indraprasata PGRI

- [18] Pribadi Awan, B. 2007. "Membangun Web Berbasis PHP Dengan Framework Codeigniter".
- [19] Pratama, A. R. (2019). Belajar UML - Use Case Diagram. Codepolitan
- [20] Rizaldi A.M, Primajaya A, 2022. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Cuti Pegawai Berbasis We Pada PT. Mitratiga Perkasa Abadi. September, 2022, 8 (16)
- [21] Syani, M. Werstansi, N. 2018. "Perancangan Aplikasi Pemesanan catering Berbasis Mobile"
- [22] Sanjaya, D "Aplikasi Sistem Pengarsipan Dokumen Menggunakan Metode Prototype". Vol. 1?NO.2/ISSN : 2355-6684.
- [23] Shah, R. K. (2020). "Concepts of Learner-Centred Teaching. Shanlax International Journal of Education", 8(3), 45-60.