

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN KENDARAAN DI DEALER SHOWROOM PT. SUMBER BARU ANEKA MOBIL

M. Gifariz Fradhana Rahman¹, Karno Diantoro²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Mercusuar

Email: farizrahman168@gmail.com¹, karno@mercusuar.ac.id²

ABSTRAK

Sumber Baru Aneka Mobil merupakan sebuah PT yang bergerak di bidang penjualan mobil baru Suzuki secara cash atau kredit. Sumber Baru Aneka Mobil ada masalah pada Sistem Informasi Penjualan Mobil. Permasalahan yang dihadapi di dalam menghadapi era perdagangan bebas ini maka tidaklah heran jika tuntutan perkembangan dunia usaha dan teknologi yang berkembang pesat harus dapat diadaptasi seoptimal mungkin. Hal ini perlu didukung oleh tersedianya sistem informasi yang cepat sehingga bisa mendukung pengambilan keputusan pada perusahaan. Oleh karena itu sistem yang dibuat merupakan sistem baru yang menyelesaikan masalah penjualan mobil di PT Sumber Baru Aneka Mobil. Sistem yang akan diusulkan adalah sebuah sistem informasi penjualan menggunakan bantuan aplikasi komputer. Sistem ini adalah salah satu alternatif yang sangat bagus untuk mengatasi masalah yang sering terjadi pada sebuah sistem yang menuntut kecepatan. Dengan adanya sistem ini maka pada bagian administrasi dan pembayaran PT Sumber Baru Aneka Mobil diharapkan mampu mengurangi presentasi kesalahan-kesalahan dan kehilangan data, dan memperlancar proses penjualan mobil pada PT Sumber Baru Aneka Mobil.

Kata Kunci: Dealer Showroom, Pembayaran, Suzuki, Pemesanan Mobil.

ABSTRACT

Sumber Baru Aneka Mobil is a PT engaged in the sale of new Suzuki cars in cash or credit. Sumber Baru Aneka Mobil has a problem with the Car Sales Information System. The problems faced in facing this era of the free trade, it is not surprising that the demands of the rapid development of the bussiness world and technology must be adapted as optimally as possible. This needs to be supported by the avaliability of a fast information system so that it can support decision making in the company. Therefore the system created is a new system that solves the problem of car sales at PT Sumber Baru Aneka Mobil. The system that will be proposed is a sales information system using a computer application. The system is a very good alternative to overcome problems that often occur in a system that demands speed. With this system, the administation and payemt section of PT Sumber Baru Aneka Mobil is expected to be able to reduce the presentation of errors and data loss, and smooth the car sales process at PT Sumber Baru Aneka Mobil.

Keywords: Car Purchase, Dealer Showroom, Payment, Suzuki.

1 PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan digitalisasi saat ini, perusahaan dituntut untuk melakukan adaptasi cepat terhadap perkembangan teknologi informasi. Dunia bisnis tidak lagi hanya berfokus pada penjualan produk, tetapi juga pada efisiensi dan kecepatan layanan melalui sistem digital. Transformasi digital menjadi strategi penting yang harus diadopsi oleh setiap perusahaan untuk meningkatkan daya saingnya di pasar. Menurut Laudon & Laudon (2021),

sistem informasi yang efisien dapat meningkatkan kinerja organisasi, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan pelayanan pelanggan.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi perusahaan dalam era ini adalah kemampuan untuk mengelola informasi dengan cepat dan akurat, terutama pada sektor penjualan yang sangat dinamis. Dalam konteks perusahaan otomotif, kecepatan dalam memproses informasi penjualan, ketersediaan stok kendaraan, dan pelayanan pelanggan menjadi kunci keberhasilan bisnis. Kegagalan dalam menangani informasi secara efisien dapat berdampak pada menurunnya kepuasan pelanggan dan hilangnya peluang penjualan (Turban et al., 2018).

PT. Sumber Baru Aneka Mobil merupakan dealer resmi mobil Suzuki yang menjual kendaraan secara tunai maupun kredit. Dalam kegiatan operasionalnya, perusahaan menghadapi berbagai kendala dalam sistem informasi penjualan yang belum terintegrasi secara optimal. Hal ini berdampak pada lambatnya proses transaksi, keterlambatan dalam pelaporan data, serta tingginya potensi kehilangan atau duplikasi data. Sistem manual yang masih digunakan dalam beberapa proses memperbesar kemungkinan kesalahan input dan menyebabkan efisiensi menurun.

Permasalahan tersebut menegaskan pentingnya implementasi sistem informasi penjualan berbasis teknologi yang dirancang untuk mengotomatisasi alur kerja penjualan kendaraan, mulai dari input data pelanggan, proses pemesanan mobil, simulasi kredit, hingga pelaporan penjualan. Perancangan sistem ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang terintegrasi, akurat, dan efisien sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat bagi manajemen.

Menurut Jogiyanto (2017), sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Implementasi sistem informasi yang baik dapat menjadi tulang punggung proses bisnis perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Saputra et al. (2022), yang menyatakan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 45% pada perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan.

Penggunaan metode pengembangan sistem seperti Waterfall dalam perancangan sistem informasi penjualan memberikan struktur kerja yang sistematis dan terarah. Tahapan dalam metode ini, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, memungkinkan pengembang untuk fokus pada satu tahap dalam satu waktu, meminimalisir kesalahan, serta memastikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Pressman & Maxim, 2020).

Dalam proses perancangan sistem informasi penjualan ini, pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sangat membantu dalam menggambarkan struktur dan perilaku sistem. UML merupakan standar internasional dalam merepresentasikan desain sistem yang bersifat berorientasi objek. Menurut Booch, Rumbaugh, dan Jacobson (2005), UML memungkinkan komunikasi yang jelas antara pengembang dan pemangku kepentingan, serta mempermudah dokumentasi dan pemeliharaan sistem di masa mendatang.

Salah satu bentuk pemodelan yang digunakan dalam sistem ini adalah Use Case Diagram, yang menggambarkan interaksi antara pengguna sistem (admin dan sales) dengan fitur-fitur yang tersedia. Diagram ini menjadi penting untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dari sistem. Selain itu, Activity Diagram dan Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses dan interaksi antar komponen sistem secara kronologis.

Penerapan sistem informasi berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan dealer mobil seperti PT. Sumber Baru Aneka Mobil dapat memberikan banyak keuntungan. Selain meningkatkan akurasi data dan kecepatan transaksi, sistem ini juga mampu memberikan transparansi informasi kepada pelanggan terkait harga, simulasi kredit, dan

ketersediaan unit mobil. Hal ini tentu saja akan meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan perusahaan.

Keberhasilan implementasi sistem informasi juga tidak lepas dari kesiapan sumber daya manusia dalam mengoperasikan sistem tersebut. Pelatihan dan pendampingan terhadap karyawan sangat diperlukan agar sistem dapat digunakan secara optimal. Studi oleh Fitriani et al. (2023) menunjukkan bahwa 72% kegagalan sistem informasi di perusahaan terjadi karena kurangnya pelatihan kepada pengguna, bukan karena kesalahan teknis pada sistem.

Selain itu, perancangan sistem ini juga mempertimbangkan keamanan data pelanggan dan transaksi. Data yang dikelola dalam sistem informasi penjualan memiliki sensitivitas tinggi karena mengandung informasi pribadi, dokumen legal, hingga rekam transaksi keuangan. Oleh karena itu, penggunaan sistem keamanan seperti otentikasi pengguna, enkripsi data, dan pencatatan log aktivitas sangat diperlukan dalam sistem yang dirancang.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan sistem informasi penjualan yang terintegrasi dan berbasis teknologi informasi merupakan hal yang mendesak bagi PT. Sumber Baru Aneka Mobil. Perancangan sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada dan mendukung keberlangsungan serta pengembangan usaha di masa depan. Penelitian ini akan membahas lebih lanjut mengenai metodologi, perancangan sistem, serta hasil implementasi dari sistem informasi penjualan kendaraan yang diusulkan.

2 METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, yaitu wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Wawancara digunakan untuk mendapatkan pemahaman mendalam dari responden melalui interaksi langsung. Observasi dilakukan dengan mengamati perilaku atau situasi tanpa interaksi langsung, baik secara partisipatif maupun non-partisipatif. Sedangkan analisis dokumen melibatkan pengumpulan dan analisis data dari dokumen seperti laporan atau arsip yang sudah ada, sangat berguna ketika informasi yang diperlukan tersedia dalam bentuk tertulis. Metode-metode ini membantu penulis untuk memperoleh berbagai perspektif dan informasi yang komprehensif dalam penelitiannya.

2.2. Metode Analisis

Mengingat luasnya ruang lingkup dapat dijabarkan batasan masalah agar tidak meluasnya pengertian tentang permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut :

1. Terdapat 2 user yaitu Sales dan Admin
User sales dapat mengakses laporan *test drive* laporan penjualan mobil dengan menerbitkan *invoice*. *User admin* dapat mengelola *input* data berita promosi *input* data mobil, *input* data akun, laporan *test drive*, laporan dari *sales*, dan laporan penjualan perperiode.
2. Untuk pengunjung yang nantinya akan menjadi pembeli tidak perlu login sehingga dapat langsung mendapatkan informasi mengenai jenis mobil, harga mobil, spesifikasi mobil serta simulasi kredit.
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode *waterfall*.
4. Metode pengujian menggunakan pengujian *beta testing*.
5. Tipe mobil suzuki yang akan didata meliputi : Ertiga, Baleno, XL7, Carry, APV , dan Grand Vitara.
6. Website ini hanya dapat melakukan penjualan secara kredit.

2.3. Metode Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Pada metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan suatu perangkat

lunak. Kelima tahapan ini tersusun dari atas kebawah yaitu *Analisis, Design, Implementasi, Testing, dan Maintenance*. Konsep dari metode ini adalah melihat bagaimana suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari atas kebawah.

2.3.1. Unified Modified Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma berorientasi objek. Pemodelan (*modelling*) sesungguhnya digunakan penyerdehanaan permasalahan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Dalam menganalisa dan merancang suatu basis data dapat digunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*). UML merupakan salah satu tool model untuk merancang pemodelan *software* yang berbasis *object oriented* (Handayani, 2018).

Menurut Utami, UML atau (*Unified Modelling Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur rekrutmen, analisis desain, dan penggambaran dalam program yang berorientasi objek (Utami dan Asnawati, 2015).

2.3.2. Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh system. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna (*user*) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem.

2.3.3. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun use case. Activity diagram dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.

2.3.4. Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut.

2.3.5. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu, sequence diagram juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada use case diagram.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan

3.5. Rancangan Basis Data

Berikut ini merupakan rancangan database yang dirancang.

Tabel 1. Tabel Merek

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	Primary key
2	Cc	Integer	10	

Tabel 2. Tabel Cc Mobil Tabel

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	Primary key
2	Merek	Varchar	20	
3	url_logo	Varchar	255	

Tabel 3. Warna Mobil

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	Primary key
2	Warna	Varchar	30	

Tabel 4. Tabel Foto Mobil

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	
2	Id_mobil	Varchar	11	
3	url_foto	Varchar	255	

Tabel 5. Tabel Type Merek

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	
2	Merek	Varchar	20	
3	Typem	Varchar	20	
4	Default_foto	Varchar	255	

Tabel 6. Tabel Booking

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	
2	Username	Varchar	30	
3	User_p	Varchar	30	
4	Id_mobil	Varchar	11	
5	Hari	Datetime		
6	Status	Enum	0,1	

Tabel 7. Tabel Mobkas

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id_mobil	Integer	11	
2	Nopol	Varchar	10	
3	Merek	Varchar	30	
4	Tahun	Year	4	
5	Km	Integer	10	
6	Cc	Integer	10	
7	Warna	Varchar	10	
8	Harga	Varchar	10	
9	Kab kota	Varchar	50	
10	Waktu	Datetime		
11	Default foto	Varchar	255	

Tabel 8. Tabel Pemilik

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	
2	User_p	Varchar	30	
3	Id_mobil	Varchar	11	
4	Status_iklan	Enum	0,1	

Tabel 9. Tabel Login

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Username	Varchar	30	Primary key
2	Password	Varchar	32	
3	Lvl	Varchar	1	
4	Status_login	Enum	0,1	

Tabel 10. Tabel User

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Nama_d	Varchar	30	Primary key
2	Nama_b	Varchar	30	
3	No_ktp	Integer	16	
4	No_tlp	Varchar	12	
5	Kelamin	Enum	L,P	
6	Alamat	Varchar	225	
7	Email	Varchar	30	
8	Foto	Foto	255	
9	Time_signup	Datetime		

Tabel 11. Tabel Chat

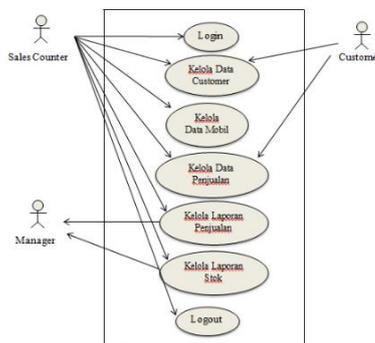
No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	
2	Username	Varchar	30	
3	Pesan	Varchar	255	
4	Waktu	Datetime		

Tabel 12. Tabel Kab_kota

No	Field	Tipe	Width	Ket
1	Id	Integer	11	Primary key
2	Kabupaten_kota	Varchar	50	

3.7.2. Pengembangan Use Case Diagram

Use Case diagram adalah alat untuk mengidentifikasi suatu bagian perilaku sistem yang bersifat korehan tanpa perlu mengungkapkan struktur internal sistem atau perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Dari yang telah dijelaskan mengenai alur dari sebuah sistem dari sasaran dari use case maka dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini.

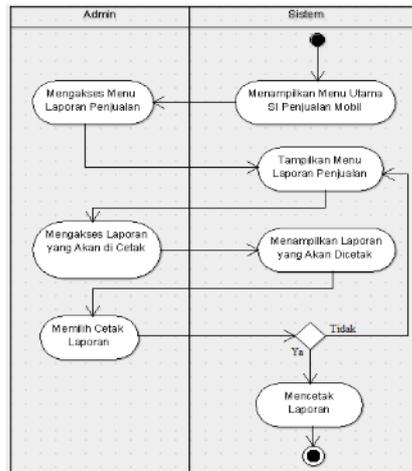


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan Mobil

3.7.3. Pengembangan Activity Diagram

Activity Diagram dapat mempermudah dalam memahami proses kerja dalam sebuah sistem secara keseluruhan. Activity Diagram digunakan untuk mendokumentasikan alur kerja pada sebuah sistem dimulai dari pandangan bussiness level hingga ke operational level. Dari

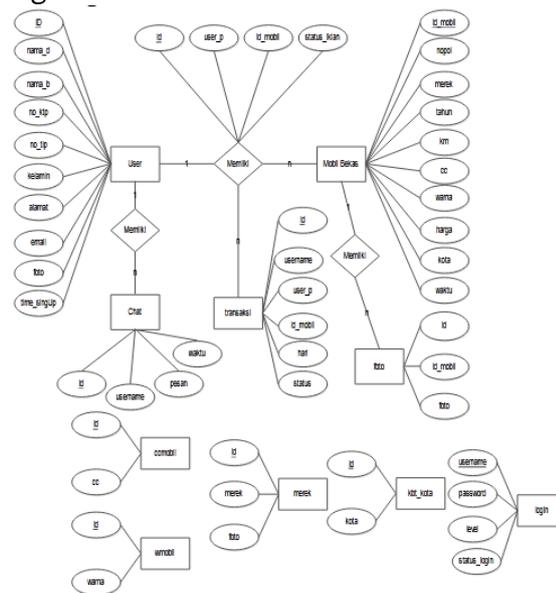
yang telah dijelaskan melalui alur dari sebuah sistem dan sasaran dari *activity diagram* maka dapat digambarkan seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2. Activity Diagram

3.8.1. Class Diagram

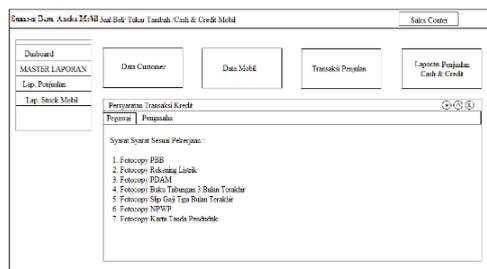
Class Diagram dirancang untuk pembuatan *database*, *interface*, serta hubungan keduanya pada rancangan Sistem Informasi Penjualan Mobil Di Dealer Sumber Baru Aneka Mobil yang dapat digambarkan sebagai berikut :



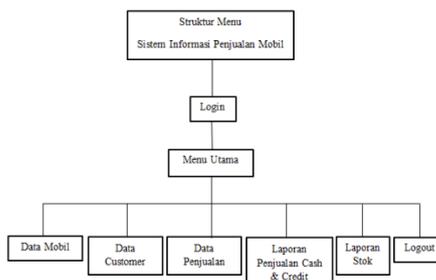
Gambar 3. Class Diagram

3.9. Implementasi

3.9.1. Perancangan Antar Muka



Gambar 4. Perancangan Antar Muka Tampilan Menu



Gambar 5. Struktur Menu Sistem Informasi Pengujian Mobil

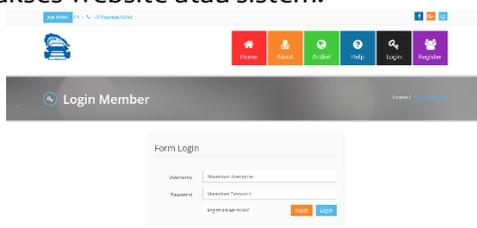
Tabel 13. Skema Pengujian Sistem Informasi Penjualan Mobil

No	Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan Login	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Masuk ke dalam sistem, <i>login</i> berhasil	Valid
2	Mengelola data mobil	Menambah, mengubah, menghapus, menyimpan, tabel data mobil	Pengelolaan data mobil berfungsi dengan baik	Valid
3	Mengelola data customer	Menambah, mengubah, menghapus, menyimpan, tabel data customer	Pengelolaan data mobil berfungsi dengan baik	Valid
4	Mengelola data penjualan	Menambah, mengubah, menghapus, menyimpan, tabel data penjualan	Pengelolaan data penjualan berfungsi dengan baik	Valid
5	Mengelola laporan penjualan	Memilih laporan penjualan, mencetak laporan penjualan	Menampilkan laporan penjualan	Valid
6	Mengelola laporan stok	Memilih laporan stok, mencetak laporan stok	Menampilkan laporan stok	Valid
7	Melakukan Logout	Memilih keluar (<i>logout</i>)	Keluar dari sistem	Valid

4.0 Implementasi Interface (Antar Muka) Aplikasi

4.0.1. Tampilan Halaman Login Admin

Login form adalah area/halaman awal dimana pada halaman login form ini biasanya admin akan mengisi username dan password. Berikut adalah tampilan halaman login saat pertama kali admin mengakses website atau sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login Admin

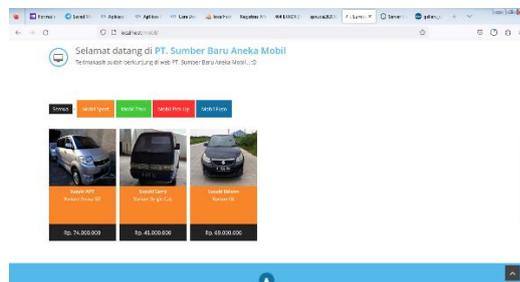
Pada gambar diatas berisi tentang menu login admin yang mengatur 1 (satu) kata kunci yakni administrator perusahaan yang dimana admin akan mengisi textbox username dan textbox password setelah terisi admin akan mengklik tombol button login yang mestinya akan masuk ke halaman dashboard dari satu password berfungsi sebagai security pengaksesan agar menu administrator dapat diakses.

4.0.2. Tampilan Halaman Utama Admin

Halaman utama merupakan tampilan awal dari sistem informasi penjualan berbasis web yang menampilkan seluruh iklan yang dipasang dan halaman utama ini merupakan tampilan untuk melakukan proses pendaftaran untuk pemasangan iklan bagi user serta melakukan login bagi user yang telah terdaftar sebagai member untuk melakukan transaksi booking mobil dan login admin untuk mengelola seluruh iklan yang masuk dan user yang mendaftar.

Agar dapat terkoneksi ke database digunakan fungsi *mysql_connect()*, localhost sebagai alamat server, root adalah nama pengguna dan untuk password masih dibiarkan kosong. Untuk memilih database dari server digunakan fungsi *mysql_selected_db()*. Script diatas disimpan dengan nama koneksi.php. File ini harus selalu dimasukan pada setiap file yang akan melakukan koneksi ke database.

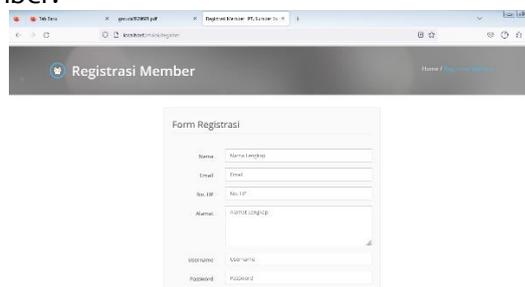
Setelah koneksi server sukses ke database maka halaman utama dapat ditampilkan sebagai berikut.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

4.0.3. Penggunaan Interface Halaman Pendaftaran

Untuk dapat masuk atau login user harus mendaftar, berikut adalah tampilan form pendaftaran member.



Gambar 8 Form Interface Pendaftaran

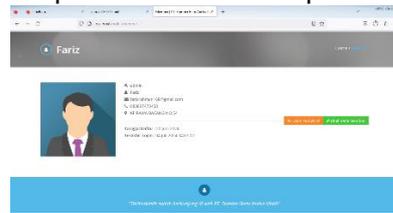
4.0.4. Penggunaan Halaman Interface Input Mobil



Gambar 9. Input Mobil Bekas

4.0.5. Penggunaan Interface Halaman Profil

Form interface pada form ini *admin* dapat mengelola iklan yang diiklankan oleh admin maupun *user*, Berikut tampilan form interface profil *admin*



Gambar10. Halaman Profil Admin

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan tinjauan dari teori sebelumnya, kesimpulan yang dapat diambil dari hasil perancangan Sistem Informasi Penjualan Mobil di Dealer Sumber Baru Aneka Mobil ialah sebagai berikut :

- 1) Dengan perancangan sistem informasi ini, dapat membantu proses pengumpulan data menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat serta meminimalisir kesalahan dalam proses pengolahan data.
- 2) Dengan perancangan sistem informasi ini, dapat mengurangi penumpukan dokumen yang ada.
- 3) Sistem informasi ini telah menyediakan fitur laporan sesuai dengan hasil transaksi penjualan yang terjadi, diantaranya laporan penjualan dan laporan stok barang.

REFERENSI

- [1] A. Bahrami, Object Oriented System Development, Singapore: McGraw-Hill Education (ISE Editions), 1999.
- [2] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java, Yogyakarta: Andi, 2009.
- [3] Basu Swastha (2004) Pengantar Bisnis Modern. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). The Unified Modeling Language User Guide (2nd ed.). Addison-Wesley.
- [5] Delvianti (2010) Desain dan implementasi sistem informasi permintaan pembelian barang (studi kasus PT. semen padang ; ITP
- [6] Fitriani, R., Nurhadi, M., & Wulandari, D. (2023). Analysis of User Training Impact on Information System Implementation Success. Journal of Information Systems and Informatics, 5(1), 15–23.
- [7] Jogiyanto, H. M. (2017). Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- [8] Kadir, Abdul (2008) Dasar Perancangan & Implementasi Database Relasional; Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [9] Kadir, Abdul (2008) Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP; Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [10] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.). Pearson.
- [11] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- [12] Rahardja, Untung (2009) Siapa Saja Bisa Membuat Website Dengan CSS dan HTML Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [13] Saputra, A. Y., Putri, M. E., & Rahmadani, D. (2022). Web-Based Sales Information System to Improve Business Operational Efficiency. International Journal of Informatics and Computing, 6(3), 210–220.
- [14] Suhartono, Dwi Agung (2007) Aplikasi sistem informasi penjualan pada gerai (outlet) ponsel; Universitas Diponegoro

- [15] Sukamto, Rosa Ariani & Shalahuddin, M. (2013) *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- [16] Sri Peni (2013) *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer*. ISBN: 2302-1136. Jakarta: Pembuatan E-Commerce Pada Distro Java Trend.
- [17] Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2018). *Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth and Sustainability* (11th ed.). Wiley.