BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring waktu, teknologi berkembang lebih cepat, mendorong kreativitas dan inovasi di bidang teknologi untuk menciptakan sistem yang membuat pekerjaan lebih sederhana, efisien, dan efektif. Dalam perkembangan teknologi saat ini, ada beberapa sistem yang dirancang untuk memfasilitasi pekerjaan atau akses publik ke informasi. Teknologi yang terus berkembang telah membawa perubahan. Perubahan telah terjadi dalam gaya hidup masyarakat umum, khususnya di bidang komunikasi dan teknologi informasi (Saraswati, 2020). Perkembangan teknologi dapat berpengaruh pada dunia bisnis dan mengharuskan hampir seluruh pelaku usaha untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi. Kemajuan tersebut salah satunnya adalah sistem informasi bisa digunakan untuk membantu usaha yang dijalankan dengan berbagai manfaat dan akurat.

Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dari suatu perusahaan karena dapat menunjang perkembangan suatu perusahaan, sehingga lahirlah berbagai sistem informasi. Salah satu teknologi informasi yang berkembang seiring berjalannya waktu adalah sistem informasi penyewaan kendaraan. Sistem informasi penyewaan kendaraan adalah sistem yang pada kegiatannya menawarkan informasi penyewaan kendaraan atau transportasi untuk jangka waktu yang singkat dan telah ditentukan. Bidang yang dapat dihubungkan dengan sistem informasi penyewaan kendaraan adalah usaha rental mobil. Rental mobil merupakan layanan dimana pelanggan bisa meminjam mobil, dimana admin menentukan akad sewa mobil dengan uang dan diatur pada jangka waktu tertentu.

Perusahaan rental mobil merupakan perusahaan yang menyewakaan mobil dalam jangka waktu pendek, biasannya beberapa jam hingga beberapa hari (Yunita dkk, 2021). Saat ini sangat banyak perusahaan rental mobil yang bermunculan untuk menawarkan penyewaan mobil ke pelanggan, terutama di kota Palopo. Salah satunya rental mobil Sinar Wajo dengan menawarkan penyewaan hampir semua jenis mobi

Rental mobil Sinar Wajo terletak di Jalan Wecudai, Lagaligo, Kota Palopo. Bisnis rental mobil Sinar Wajo mulai beroperasi pada tahun 2008, oleh bapak iskandar. Rental mobil Sinar Wajo melakukan proses penyewaan mobil dengan metode secara langsung maupun *chatting via whatsapp* dengan berbagai persyaratan seperti pelanggan harus memiliki KTP dan SIM, Selain itu ada beberapa peraturan yang harus diketahui pelanggan dalam menyewa atau mengembalikan mobil agar tidak terkena denda, namun pihak manajemen hanya memberikan informasi tersebut melalui telepon atau *whatsapp* atau saat pelanggan datang ke lokasi usaha untuk mengetahui lebih lanjut. Serta proses pencatatan dilakukan dengan cara mencatat dibuku khusus data pelanggan. sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan seperti hilangnya catatan pembukuan atau kesalahan perhitungan mengenai penyewaan mobil dan buku data yang tercatat di dalamnya bahkan rusak.

Penelitian ini merancang suatu sistem informasi yang bertujuan untuk memudahkan penyewaan mobil, memudahkan pelanggan menerima informasi penyewaan mobil, dan membantu karyawan atau pemilik rental menangani berbagai permasalahan seperti penyewaan atau pengembalian. Maka dibuat sistem ini agar mempermudah pengelolah untuk menyusun data pinjaman atau data pengembalian.

Berdaskan uraian di atas, penulis mengadakan penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Renta Mobil Sinar Wajo Berbasis *Web*site".

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang yang telah diuraikan di atas adalah tentang bagaimaan merancang dan membangun Sistem informasi rental mobil Sinar Wajo berbasis *website*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi rental mobil Sinar Wajo berbasis *website.*

1.4 Manfaat Penelitian

Dari tujuan di atas, dapat dirumuskan beberapa manfaat yang akan dicapai antara lain:

1. Manfaat bagi Penulis dapat melatih kemampuan penulis membuat dan Menganlisis suatu masalah kedalam suatu sistem yaang dibuat.
2. Manfaat terhadap Universitas Cokroaminoto Palopo

   Sebagai bahan acuan dan pedoman bagi instuti prodi informatika dalam mengembangkan sistem khususnnya untuk penelitian perancangan aplikasi penyewaan Mobil berbasis *website.*

3 Manfaat bagi rental mobil Sinar Wajo

a. Dapat meningkatkan sistem pelayananan yang lebih baik, cepat dan akurat untuk pemesanan mobil.
b. Meningkatkan pemasaran rental mobil dalam bentuk *website.*

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini penulis rancang sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada Rental Mobil Sinar Wajo
2. Sistem informasi rental mobil Sinar Wajo menampilkan halaman *Login, Register, Home*, Tentang, Daftar Mobil, *Faqs*, Hubungi Kami dan *Logout.*
3. Pembuatan sistem dibuat dengan menggunakan *tools UML* (*Use case Diagram, Diagram activity*, *Diagram sequence*).
4. Pembuatan analisi sistem, Diagram *use case*, Diagram *Activity*, *Sequence diagram,* dibuat menggunakan *Draw.io*. dan pembuatan rancangan *interface* dibuat menggunakan *balsamiq*.
5. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP, MYSQL* sebagai pengelola basis data dan *Xamp* sebagai *local servernnya*
6. Pengujian pada sistem ini menggunakan pengujian *Blackbox.*

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Kajian teori berisi informasi dapat dikaji dari beberapa sumber berupa referensi untuk digunakan dalam penelitian merancang dan mengembangkan sebuah sistem menganalisis materi yang berasal dari berbagai sumber seperti internet, buku, jurnal, dan bahan cetak lainnya.

1. Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan tahap perancangan sistem sesudah analisis uraian pergembangan sistem, dapat berarti menentukan persyaratan pelaksanaan serta mendemonstrasikan pengembangan sistem dapat berupa menggambar, merancang dan membuat sketsa, atau mengorganisasikan beberapa elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang lengkap dan fungsional, termasuk konfigurasi komponen perangkat keras dan perangkat lunak sistem. Rancang bangun adalah aplikasi atau sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek, (Panglipur, dkk, 2021). Tujuan dari rancang bangun adalah untuk mengembangkan sistem baru, mengganti yang sudah ada, atau meningkatkan keseluruhan maupun sebagian, Menurut Bambang (Mulyanto dkk., 2020).

Rancang merupakan rangkaian langkah untuk menerjemahkan hasil analisis sistem ke dalam bahasa pemrograman, untuk menjelaskan secara rinci bagaimana komponen sistem diimplementasikan. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pengembang dan ahli yang terlibat. bangun merupakan suatu kegiatan yang menciptakan suatu sistem baru atau menggantikan dan menyempurnakan sistem yang sudah ada secara keseluruhan. Rancang bangun adalah proses yang memiliki cakupan yang ditentukan dan bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu dengan mengurangi tingkat kegagalan.

Dengan sudut pandang tersebut, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun ialah kegiatan menciptakan suatu sistem dengan cara menganalisis sistem tersebut Pada model perangkat lunak kemudian membuat sistem tersebut dan menyempurnakan sistem yang sudah ada untuk memecahkan masalah.

2. Sistem Informasi

Sistem terdiri dari individu yang bekerja bersama dengan sumber daya alam terstruktur dan sistemik untuk menciptakan unit kerja yang melakukan tugas-tugas tertentu untuk mencapai tujuan. (Rahmat, 2022). Informasi adalah informasi yang telah diproses untuk membuatnya lebih berguna dan bermakna bagi penerima serta untuk mengurangi keraguan ketika merumuskan tanggapan terhadap situasi tertentu. (Kurniawan, dkk., 2021). Koleksi komponen sistem yang memiliki hubungan antara satu komponen dan komponen lainnya dengan tujuan menghasilkan informasi tertentu di bidang tertentu. (Anggraini, dkk., 2020).

Sistem informasi adalah inovasi yang mendahului dan juga mengembangkan kehidupan manusia seperti yang kita kenal. Sistem Informasi juga bisa diartikan sebagai suatu cabang pendidikan yang menghargakan penerapan teknologi sehari-hari. Nurlelah dan Asosiasi, 2023. Jogiyanto dalam (Manurung, dkk., 2021). mendefinisikan sistem informasi sebagai sistem dalam sebuah organisasi yang memenuhi kebutuhan transaksi sehari-hari, menstimulasi operasi, mengelola personil dan inisiatif strategis, dan menyediakan dokumen yang diperlukan kepada pihak eksternal yang relevan.

Menurut penjelasan singkat di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem dan informasi yang ada di dalam organisasi dan kemudian digunakan untuk tujuan tertentu dan pemecahan masalah.

3. Sewa/Penyewaan Mobil

Sewa atau penyewaan adalah pemanfaatan beberapa cara memberikan dana penyewaan, dana yang ditukarkan dibayarkan untuk penggunan dan peminjaman sesuatu yang dapat digunakan untuk menukarkan uang dan barang. Sewa atau menyewa adalah kontrak dimana pemilik memberi hak kepada penyewa untuk menggunakan properti dalam jangka waktu yang disepakati, Sebagai imbalannya penyewa melakukan pembayaran kepada pemilik.

Djamaluddin, dkk., (Muhammad, 2020). Tujuan penyewaan adalah untuk menilai nilai (barang) penukar (imbalan). Di dalamnya ada tiga bentuk, yang sebagai berikut:

Kontrak didalamnya terjadi yaitu kontrak yang terkandung didalamnya terjadi sehubungan sengan pemeliharan objek, seperti sewa rumah, kendaraan dan sejenisnya.

a. Persetujuan di dalamnya berlangsung pada jasa pekerjaan seperti penyewaan para ahli dalam berbagai bidang untuk melakukan pekerjaan tertentu.
b. Tujuan dilakukan di lingkungan kerja, seperti melatih karyawan di berbagai bidang untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu.
c. Tujuan dicapai melalui tindakan orang lain, seperti membantu, membangun, dan sebagainya.

Faozi dalam (Silitonga dan Hasti, 2020) Sewa menyewa adalah kontrak atau perjanjian yang dibuat antara 2 pihak antara pemilik objek dan pemberi pinjaman, membayar atau mengganti objek yang dipinjamkan.

Dari pandangan tersebut, di simpulkan bahwa Penyewaan mobil ialah bisnis yang berkembang sangat pesat. Seiring dengan semakin cepatnya laju kehidupan, masyarakat berlomba-lomba agar memperoleh rencana yang diinginkan dengan cepat, sesuai, nyaman, gampang serta tanpa biaya apapun. Mobil merupakan Transportasi serta memiliki ciri ciri bagus, daya angkut yang besar, gampang dibawa. Dalam perkembangannya, bisnis rental mobil telah menjadi usaha yang dapat menguntungkan. karena masyarakat saat ini lebih cenderung menggunakan mobil untuk perjalanan panjang atau pendek. Bagi banyak orang, menggunakan kendaraan mobil membuat perjalanan lebih menyenangkan serta memungkinkan mereka untuk bertemu lebih banyak keluarga, teman, dan kenalan.

4. *Website*

Menurut Rohi, (Carlos, dkk., 2021). sebuah *situs web*, sering dikenal sebagai *Web*, dapat didefinisikan sebagai kumpulan ruang yang berisi data digital seperti teks, gambar, video, audio, dan animasi melalui koneksi internet. *Web* merupakan fungsi *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, audio, animasi, dan multimedia lainnya, dan halaman *web* adalah konten *situs* online *dream weaver* dapat melakukannya membuat halaman *web* yang berbeda. Menurut Elgamar (2020), sebuah *situs web* adalah kumpulan halaman *web* yang dihubungkan bersama oleh nama domain (*url*) atau *World Wide Web* (*www*) dan hosting sebagai media yang menyimpan sejumlah besar data. *Situs web* menyediakan berbagai

informasi kepada pengguna komputer yang terhubung ke internet. Ada beberapa cara untuk bekerja di situs ini, termasuk:

a. Informasi yang terdapat di Internet disimpan dalam dokumen berupa halaman *web*.
b. *situs web* yang disimpan di *server web*.
c. Pengguna memiliki komputer yang beroperasi sebagai komputer *klien*, yang di atasnya diletakkan program yang membaca halaman *web* server *web* (*browser*).
d. *Browser* kemudian membaca halaman *web* di *web server*.

Berdasarkan sudut pandang di atas, disimpulkan bahwa *web*site adalah halaman-halaman yang berisi informasi tertentu dan dapat di akses oleh siapapun dan dimanapun dengan memiliki koneksi internet.

5. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Mundzir, (2020). *Php* adalah singkatan dari *hypertext preprocessor* yang merupakan bahasa pemrograman untuk membuat dan mengembangkan situs *web* yang dapat digunakan dengan *Html*. *Php* adalah bahasa sederhana yang memiliki kemampuan besar dan terus berkembang (Sotnik, dkk., 2023). Tujuan utama pengguna bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamik dengan cepat. Adapun kelebihan *hypertext preprocessor* yaitu:

a. Memiliki *community* yang besar
b. Mudah dipelajari
c. Pengembangan cepat
d. Ringkas
e. *Maintenance* mudah
f. Open sources
g. Berkembang pesat

Berdasarkan sudut pandang diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext preprocessor* adalah sebuah aplikasi yang berisi bahasa pemrograman dan berfungsi mengolah *database Mysql* dalam tampilan *website*.

6. *Phpmyadmin*

Menurut Ramadhan, dkk, (2020). *phpmyadmin* adalah perangkat lunak penting untuk mengelola *database* dengan *mysql* (bahasa *SQL*), Seperti namannya,

phpmyadmin ditulis dalam bahasa *PHP*. Hal ini sering disebutkan bahwa *php my admin* terkait dengan manajemen database, terutama dalam konteks situs web. *Phpmyadmin* adalah alat untuk mengelola data *MySQ*L di komputer. Untuk membuatnya, buka *browser* dan ketik *http://localhost/phpmyadmin*, yang akan membuka halaman phpmyadmin. Panel kontrol dengan fungsi menentukan (Matusea & Suprianto, 2021).

Menurut (Satria, dkk., 2023), *phpmyadmin* adalah keamanan informasi dalam manajemen database, *phpmyadmin* menawarkan fitur keamanan yang dapat membantu melindungi *database* dari serangan dan akses yang tidak sah, seperti menyediakan fitur otentikasi pengguna yang dapat dikonfigurasi dengan berbagai metode, seperti otentifikasi berbasis pengguna, otentifikasi berbasis *database*, atau autentikasi eksternal melalui LDAP atau *Active Directory*. dengan modifikasi ini, penggunaan *phpmyadmin* dapat disederhanakan, dan hanya pengguna berwenang akan dapat mengakses dan mengelola data. Selain keamanan, phpmyadmin mengenkripsi data selama komunikasi dengan *server MySQL*. Pengguna dapat mengkonfigurasi koneksi *SSL* untuk mempercepat transfer data antara *phpmy admin* dan *server MySQL*, melindungi data sensitif dari pencurian atau hilangnya selama proses pengiriman.

Dari Kesimpulan, *Phpmyadmin* adalah aplikasi berbasis *PHP* gratis yang paling populer untuk mengelola tabel *database* dan data di internet.

7. *MYSQL*

MySQL ialaha basis data bersifat *open source* paling populer di dunia, memungkinkan pengiriman data dengan biaya yang hemat, berkinerja tinggi dapat diandalkan dan dapat diukur (I. M. M.Nugraha dkk., 2020). *MySQL* ialah singkatan dari *My Structure Query Language*, yang merupakan sistem manajemen *database* relasional yang bekerja dengan cepat dan mudah. *Database* dapat diakses melalui jaringan dan digunakan untuk aplikasi multi-pengguna atau oleh sejumlah besar pengguna. *MySQL* sebagai *database* jaringan dan *multi-website* (Wiguna, dkk, 2019)

a. Mudah digunakan dan kinerja tinggi.
b. Meningkatkan bahasa *kueri MySQL* dan dukungan untuk aplikasi ODBC (*Open Database Connectivity*).

c. Mampu berkomunikasi dengan banyak klien sekaligus.

Mysql merupakan mesin *database* juga dikatakan *database server* juga mengembangkan *bahasa database sql* untuk pengelolaan data. Penggunaan pemrosesan *database* pada DBMS seperti *mysql* sangat penting ketika mengembangkan sistem baru.

Berdasarkan informasi yang disajikan di atas, *MYSQL* adalah aplikasi manajemen *database* yang banyak digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis *databas*e.

8. *XAMPP*

Xampp adalah *server web open source* yang bekerja dengan berbagai sistem operasi, termasuk *Windows, Linux, dan Mac OS*. *Xampp* digunakan *sebagai server stand-alon*e atau sering dikenal sebagai *localhost*. Rahmatya (Silitonga Dkk, 2020). *Xampp* adalah perangkat lunak *open source* yang terdiri dari beberapa program yang bekerja sebagai *server standalone (localhost)*, termasuk *Apache HTTP* (*server*) dan *MySQL*. (*database*). Langkah-langkah membuat *website* dengan *Xampp* dan Menjalankan *Xampp*. Langkah pertama untuk membuat *web*site hosting lokal adalah menginstal *Xampp*

a. Membuat folder di *htdocs*
b. Pembuatan *database*
c. Persiapan file situs
d. Hubungkan *database* ke situs *web*
e. Akses situs *web Localhost*

Berdasarkan sudut pandang tersebut, menyimpulkan bahwa *Xampp* merupakan program *computer server web Apache* yang mampu menjalankan situs *web* berbasis *php* yang bersifat gratis dan mudah digunakan.

9. *Database*

Menurut Pane (Gede E. B, 2022), *database* merupakan sekumpulan informasi yang disimpan oleh suatu sistem disebuah komputer agar nantinya dapat dikendalikan oleh program komputer untuk mengambil informasi dari *database*, dan kumpulan tabel-tabel yang saling berkaitan antara hubungan atau relasi tersebut dapat berbentuk kunci dalam setiap tabel, Basis data dapat mewakili sekumpulan data yang digunakan oleh suatu institusi, organisasi, dan unit bisnis. Sedangkan

menurut Abdulloh (Gede, 2022). *database* adalah sekumpulan informasi yang disisihkan secara sistematis dalam suatu komputer sehingga dapat dilihat oleh program komputer untuk memperoleh informasi tertentu, Singkatnya *database* dikendalikan langsung oleh perangkat lunak yang disebut DBMS, Basis data bersama dengan sistem operasinya atau DBMS membentuk suatu sistem, Dalam pembuatan suatu sistem *database* terdapat tingkatan dan tingkatan dimana data dilihat dalam sistem *database*. Menurut Rachmadi (Gede, 2022). database terdiri dari basis dan data. Base dapat disebut sebagai pusat kantor, ruang kerja, atau gudang. Data adalah rekaman kelompok bukti dunia yang menggantikan benda-benda seperti orang, hewan, peristiwa, konsep, objek, dll, yang ditampilkan dalam bentuk gambar, huruf, teks, suara, angka, simbol, atau lainnya. Menurut definisi, ada tiga aspek yang terkait dengan data:

a. Data yang dikumpulkan pada PC disimpan dalam database.
b. Penyimpanan permanen digunakan untuk membuat database, dan merupakan teknologi kunci dalam sistem informasi. Penyimpanan permanen biasanya terdiri dari *hard drive.*
c. *Software* mengoperasikan data yang dapat dibuat oleh individu menggunakan bahasa pemrograman komputer atau dibeli dalam paket perangkat lunak yang ada.

10. *Sublime Text*

Menurut Afriady, 2020). *sublime text* adalah bahasa pemrograman *php* yang dirancang dan dikelola untuk halaman *web*site, *Integrated Development Enviroment* (IDE) adalah paket perangkat lunak yang di gunakan untuk menulis kode program, IDE memiliki fungsi seperti: kode, editor, kompiler, debugger dan antarmuka pengguna grafis. penggunaan IDE dalam bahas pemrograman *web* sangatlah serbaguna, Salah satunya adalah *sublime text*. *Sublime text* adalah salah satu *text* editor yang paling mampuh dalam meningkatkan keluaran dan menghasilkan kode dengan standar tinggi. Menurut Bos (Hidayat, dkk, 2019).

Berdasarkan sudut pandang menyimpulkan, yaitu *Sublime text* ialah aplikasi perangkat lunak (*software*) dipakai dalam membuat dan mengedit *web*site dengan menggunakan bahasa pemograman.

11. *Draw.Io*

Draw.io adalah aplikasi yang fleksibel yang dapat digunakan untuk membuat grafis tanpa perlu perangkat lunak tambahan. Data dapat disimpan di mana saja dan media apa pun dapat digunakan. Draw.io tidak memerlukan instalasi aplikasi tambahan.(Ginting, 2020). *Draw.io* adalah aplikasi diagram online. *Draw.io* digunakan karena lebih mudah untuk membuat diagram dan mereka dapat dengan mudah diunggah ke *Google Drive*. Jika *Draw.io* terintegrasi dengan *Google Drive*, setiap diagram akan diunggah ke *Google Drive* sebagai satu file. *Draw.io* adalah *platform* yang membuat grafik, *flowchart*, *chart*, *network* diagram, dan lainnya. *Draw.io* juga memiliki fitur pembuatan diagram berbasis web yang bekerja mirip dengan *Google Drive* dan *Dropbox* (Lestari, dkk., 2023).

12. *Hyper Text Markup Languange* (HTML)

Dalam ilmu komputer, *Hyper Text Markup Language* (*HTML*) adalah bahasa yang digunakan untuk memformat teks untuk dokumen di jaringan komputer yang dikenal sebagai World Wide Web. Suryadi (pradypta, dkk., 2019). Menurut Omar Pahlevi, dkk, (2019). HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk menggambarkan struktur halaman web.

Hypertext Markup Language (*HTML*) adalah format informasi yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* yang dapat dibaca dari satu *platform* komputer ke *platform* lain tanpa modifikasi. Bahasa *markup* adalah dokumen *Html* dengan banyak karakter khusus yang menentukan tampilan teks dan pentingnya teks dalam dokumen. Saat membaca dokumen, dapat langsung menuju topik yang diinginkan menggunakan *hypertext* dokumen *HTML* sesuai link. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2021) menyatakan bahwa *HTML* (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa yang menggunakan karakter (*tag*) tertentu untuk menyatakan kode yang harus ditafsirkan oleh *browser* agar dapat menampilkan halaman dengan benar.

13. *Balsamiq Mockups*

Menurut Herlambang (2020). *balsamiq mockup* adalah *software wireframing* yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat *design prototyping* aplikasi yang dibuat. Menurut Nadiyah (dalam Bubble, 2020).

balsamiq merupakan alat yang digunakan oleh desainer UI dan UX untunk merancang *wirefreme* dengan fasilitas rendah

Dari sudut pandang diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Balsmiq Mockups* adalah aplikasi gratis yang berfokus pada *desain*. Alat-alat yang disediakan oleh *Balsamiq Mockups* dapat membuat *desain* antarmuka pengguna lebih mudah.

14. *Unified Modeling Languange* (*UML*)

Menurut Destriana, (2021). *UML* adalah bahasa untuk memvisualisasikan, mengembangkan, mengklasifikasikan, dan mendokumentasikan *artifacts* yang berasal dari data yang digunakan oleh mekanisme penciptaan *artifacts. Artifacts* dapat berupa model, uraian, atau perangkat lunak dari perangkat lunakan sistem, seperti untuk model bisnis dan non-perang. Tidak hanya *UML* adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi objek, tetapi juga mencakup notasi yang membantu model sistem dari banyak perspektif.

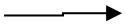
Unified Modeling Language (UML) ialah bahasa pemodelan yang telah standarisasi sebagai hasil dari cakupan media cetak biru. UML dapat digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, mendokumentasikan, dan membangun banyak aspek yang berbeda dari sebuah sistem yang hadir dalam lunak piranti. Dengan kata lain, sama seperti seorang arsitek membuat blueprint yang digunakan oleh industri konstruksi untuk membangun sebuah bangunan, seorang arkitek menciptakan diagram UML untuk membantu pemrograman dalam membuat tata letak. Akibatnya, ketika kita belajar lebih banyak tentang banyak kosakatas yang digunakan dalam UML, kita akan menjadi lebih terampil dalam mengidentifikasi spesifik Abdillah, (2021). *UML* (*Unifed Modeling Languange*) memiliki diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem seperti:

a. *Diagram Use Case*

Menurut Tabrani, dkk., (2019). meringkaskan *diagram use case* ialah deretan dan gambaran suatu kelompok yang saling berhubungan dan membentuk suatu sistem tatanan yang dilakukan atau dikendalikan oleh seorang aktor. Menurut Prathama, (2019). *diagram use case* adalah representasi grafis dari beberapa atau semua kelompok, penggunaan dan interaksi di antara mereka yang membentuk suatu sistem. *Diagram use case* tidak sepenuhnya menjelaskan bagaimana *use case* digunakan, melainkan memberikan gambaran umum tentang hubungan *antara Use*

Case, Aktor dan sistem. Dalam hal ini sudah jelas fungsi-fungsi yang ada pada sistem yang sedang dibuat..

Tabel1. Simbol *Diagram Use Case*

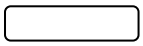
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actor*	pengguna yang berhubungan langsung dengan sistem yang digunakan.
2		*Association*	*Association*, adannya komunikasi yang dilakukan antar aktor dan elemen
3		*Include*	dapat dipanggil jika terjadi proses penigkatan terhadap *use case*
4		*Use Case*	Ada hubungan interaksi antar aktor dan sistem itu sendiri

Sumber: Handayani, (dalam Febriana, 2023)

b. *Diagram Activity*

Menurut Tabrani, dkk., (2019). diagram digunakan untuk memodelkan proses bisnis dan prosedur kerja. Angka ini sangat mirip dengan diagram alur karena menggambarkan alur kerja dari kegiatan ke aktivitas atau dari aktivitas ke kejadian. Menurut Novitasari, (2019). *diagram activity* ialah pemodelan yang dilakukan pada sistem yang menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Diagram *activity* di gunakan sebagai penjelasan aktivitas program tanpa melihat *coding* atau tampilan.

Tabel 2. Simbol *diagram Activity*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Simbol awal*	Situasi awal sistem
2		*Status akhir*	Situasi akhir sistem
3		*Activitas*	Sistem melakukan kegiatan
4		*Control flow*	Menunjukkan transisi dari suatu keadaan ke aktivitas lain

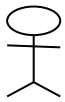
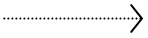
Sumber: Handayani, (dalam Febriana, 2023)

c. *Sequence Diagram*

Menurut Tabrani, dkk., (2019). menyimpulkan *sequence* diagram ialah urutan menggambarkan interaksi antara beberapa objek dari waktu ke waktu. *Sequence diagram a*dalah salah satu diagram *UML* yang menggambarkan interaksi dinamis dari beberapa objek. Ini digunakan untuk menentukan rentang informasi yang

dibagikan antara objek dan untuk memfasilitasi komunikasi antara mereka. Sesuatu yang terjadi pada tahap tertentu dari operasi sistem (Pratama 2019).

Tabel 3 Simbol *Diagram Sequence*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Aktor*	Pengguna yang memiliki keterkaitan dengan sistem informasi
2		*Lifeline*	Menyatakan garis hidup dan suatu objek
3		*Waktu aktif*	Keadaan objek diterangkan dalam jangka waktu berlangsung
4		*Pesan tipe creat*	Saat membentuk siklus baru menggunakan tujuan yang berbeda, maka panah akan mengarah diobjek itu sendiri.

Sumber: Handayani, (dalam Febriana, 2023)

15. Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* digunakan dengan teknik *Equivalemce partitions*, Cara kerja teknik ini berdasarkan data masukan dari masing-masing perangkat lunak (Sinulingga, dkk, 2020). teknik ini juga dapat membantu membuat kasus pengujian, sehingga pengujian menjadi lebih mudah dan lengkap untuk proses validasi fungsi entri data, sehingga dapat menjamin keakuratan entri berdasarkan karakteristik yang diinginkan (Arwaz, dkk., 2019). Pengujian *Black box* digunakan sebagai sarana untuk menjawab data yang disebut dengan pengujian penerimaan pengguna, dokumen ini berisi deskripsi indikator dari prosedur pengujian *fungsionalitas* dari perangkat lunak, Metode pengujian *black box* ini memeriksa *fungsionalitas* yang salah, kesalahan antarmuka pengguna, kesalahan pengguna *database.*

Berdasarkan sudut pandang di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Black box* merupakan teknik pengujian yang terfokus pada hasil sebuah program atau hanya menilai tampilan luar, tanpa melihat apa yang terjadi dalam pengkodean.

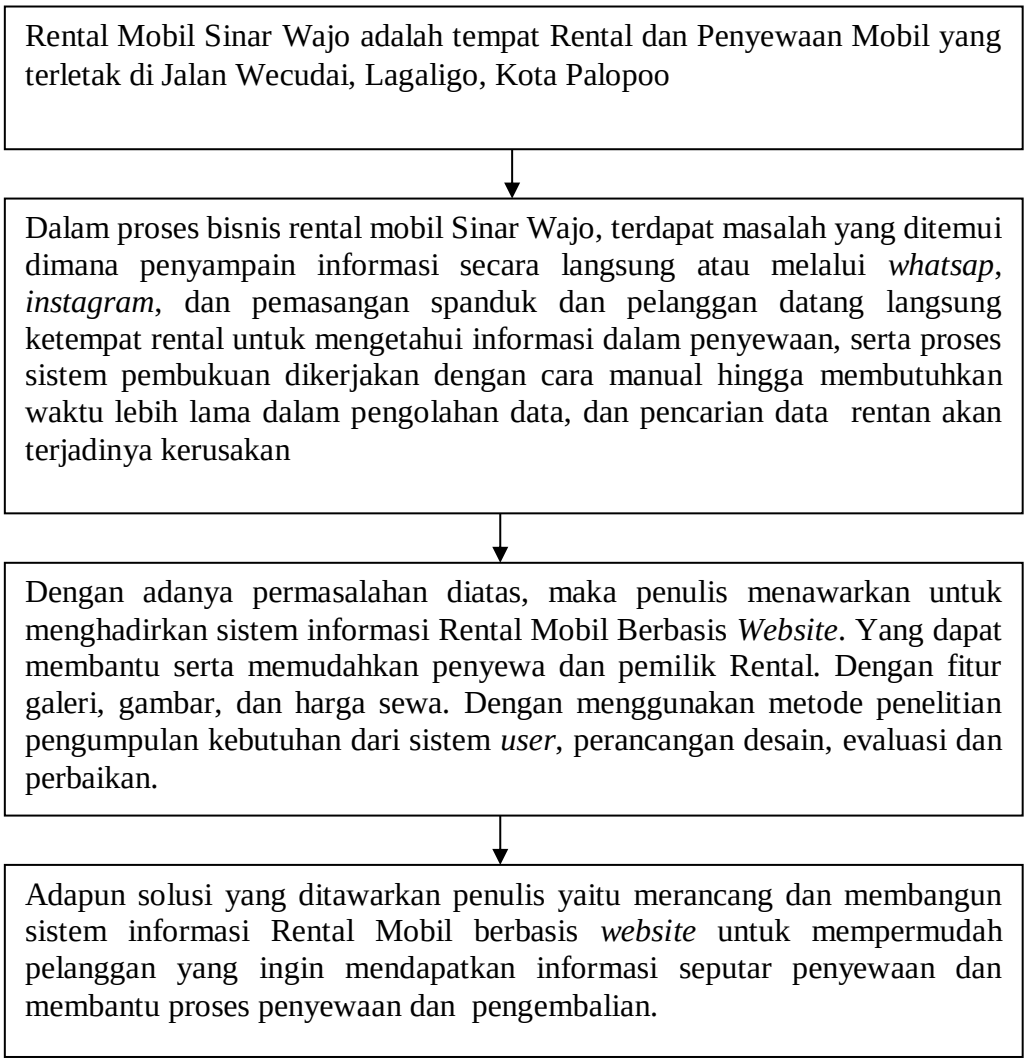
2.2 Hasil Penelitian yang Releven

Berikut beberapa penelitian dapat sebagai acuan untuk melakukan penelitian nantinya, adapun beberapa referensi penelitian tersebut antara lain:

1. Yustina (2022), dengan judul penelitian " Sistem Informasi Rental Mobil (Si Robi) Berbasis *Web* pada sewa Mobil Sahabat Purwekorto". Berkesimpulan bahwa Sistem informasi ini dapat memudahkan bisnis untuk mengelola persediaan dan memberi saran kepada pelanggan tentang kendaraan yang membutuhkan layanan. Hal ini juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang ketersediaan sewa mobil, terutama di Purwokerto dan daerah sekitarnya. Website merupakan salah satu media promosi yang tergolong murah dan praktis, karena dapat menekan biaya operasional dalam promosi dan juga perusahaan dapat mendapatkan pelanggan baru karena website mampu menarik pengunjung sebanyak mungkin dengan kemudahan fasilitas yang disediakan, sehingga dapat menambah pemasukan atau pendapatan bagi perusahaan. Membuat website adalah strategi yang efektif untuk memberikan informasi media yang komprehensif kepada semua pengguna, memungkinkan masyarakat umum untuk dengan mudah mengakses dan menerima informasi, serta membeli kendaraan dari Sewa Mobil Sahabat, dan memilih kendaraan yang ingin mereka kendarai di mana saja dan kapan saja.
2. Norma & Rosmawati (2021) melakukan penelitian tentang "Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web di PT Karya mobil". Dipercayai bahwa dengan kehadiran situs web ini, perusahaan penyewaan mobil akan dapat mengelola data mereka secara efisien dan efektif. Sementara dalam penelitian ini sebuah situs web telah dibuat untuk membantu karyawan dan pemilik bisnis dalam mengelola data mobil, data pelanggan, data transaksi, dan laporan transaksi, di samping itu, sistem informasi penyewaan mobil dapat memberikan informasi rinci tentang jenis mobil yang disewa oleh Karya Car kepada pelanggan online, sehingga perusahaan membantu dalam mempromosikan mobil dan memperluas jaringan secara efektif dan efisien. Sistem manajemen informasi ini memudahkan untuk melakukan transaksi dan mengelola data, yang dilakukan oleh Car Works.
3. Sholohul (2023) dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Rental Mobil pada Cv. HA Transport Berbasis Web". menemukan bahwa mengembangkan aplikasi mobil rental dapat membantu transportasi Cv HA menjadi lebih efisien dan lebih cepat dalam menyelesaikan transaksi karena komputerisasi.

4. Eki (2020), dengan judul penelitian "Rancang Bangun Marketplace website di bidang Penyewaan Mobil" menyimpulkan bahwa situs ini akan membantu pengguna dalam memantau transaksi, dari sisi pelanggan akan diberikan pemberitahuan dalam bentuk e-mail jika pemesanan atau pembayaran telah dilakukan, dan dari sisi penyewaan mobil akan menerima notifikasi tentang transaksi pelanggan.Situs web ini membuatnya lebih mudah untuk menyewa mobil setiap bulan karena memiliki fitur untuk memesan mobil sewa dengan rincian.
5. Muhammad & Erly (2022), dengan judul penelitian "Perancangan System Informasi Rental Mobil Berbasis Web di P.T Mesoy Jaya Sentosa" berkesimpulan bahwa Sistem rental berbasis *web*site ini dirancang agar meringankan admin dengan membuat data begitupun melakukan laporan rental mobil. Diharapkan sistem ini dapat menyimpan data lebih baik dibanding sebelumnya yang masih menggunakan pembukuan. Sistem ini dapat mempercepat *admin* dalam mencari data, sehingga kinerja perusahaan lebih efisien.
6. Silitonga (2020), dengan judul "Sistem informasi rental mobil berbasis website." Dengan sistem berbasis website pengolahan data pemesanan dan pembuatan laporan dapat terintegrasi dengan baik, calon pelaggan dapat mencari informsai mengenai mobil yang tersedia pada tanggal yang diinginkan pelanggan beserta detail dan harganya, pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan dapat dilakukan secara online tanpa harus dating langsung ke lokasi penyewaan mobil, segala jenis bukti transaksi sewa mobil beserta detail pesanannya berbentuk elektronik sehingga dapat akses kembali ketika dibutuhkan.
7. Putra, (2020). Dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Sewadisini. Com Berbasis Website". Sistem informasi penyewaan kendaraan (sewadisini.com) dapat membantu penyedia jasa penyewaan kendaraan dalam mempromosikan dan memperluas pemasaran produknya. Sistem informasi penyewaan kendaraan (sewadisini.com) dapat membantu penyewa dalam mencari informasi sewa kendaraan dan melakukan pemesanan secara online.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka pikir