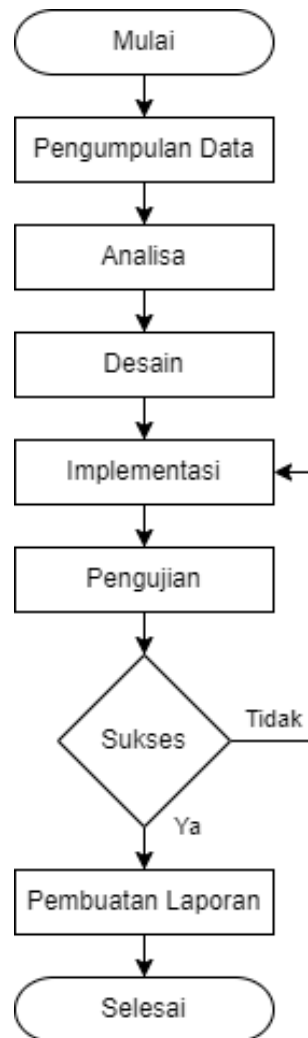


BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan menguraikan tentang metode penelitian yang dipakai. Metode penelitian tergantung pada masalah yang akan dipecahkan, yang bertujuan akan tercapainya dari berbagai opsi yang mungkin akan digunakan. Berikut ini alur penelitiannya.



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian

Sumber : Diolah Penulis

Dalam alur menjelaskan kondisi penelitian yang ditunjukkan oleh gambar.

Dalam penelitian ini dikerjakan dengan 6 tahap, pertama menjalankan penelitian, 2 mengumpulkan data dengan cara membaca dan mencatat sesuai dengan isu-isu yang terkait dalam masalah penelitian, 3 studi lapangan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan kebutuhan sistem berdasarkan dari membaca dan mencatat dari isu-isu terkait. Tahapan ini, dilakukan pengamatan langsung pada pusat informasi yaitu dari tempat rental di Jalan. Mawar No.79 RT 001 RW 001 Dusun Ngeteh Kecamatan Sukapura Kab. Probolinggo, dimana terjadinya pelayanan dan transaksi yang sedang berlangsung, 4 peneliti melakukan Tanya jawab dengan pihak terkait, 5 membuat sistem dengan memanfaatkan sistem informasi Web dan terakhir hasil dari penelitian.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan beberapa metode yaitu :

3.1.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilaksanakan dengan meninjau sumber-sumber pustaka yang membantu peneliti dan memperoleh informasi yang sesuai dalam menuntaskan penelitian ini. Studi pustaka yang dipakai yaitu:

1. Mencari referensi dan *tutorial*.
2. Mencari jurnal yang berhubungan dengan pembuat web.

3.2 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahap pemahaman yang dilakukan sebelum mengambil tindakan untuk membuat sistem Informasi. Pada tahap ini adalah tahap menganalisa suatu kebutuhan yang diperlukan pada sistem, meliputi kebutuhan-kebutuhan dari web yang akan digunakan dalam membuat sistem informasi.

3.2.1 Analisa Kebutuhan Dalam Membuat Web

Dalam pembuatan web ini dibutuhkan beberapa aplikasi tambahan untuk mendukung dalam proses pembuatan web.

Adapun aplikasi tambahan yang dibutuhkan yaitu:

1. PHP

PHP menurut Anhar (2010:23) yaitu bahasa *script* yang dapat ditempatkan atau dicantumkan di HTML. PHP banyak digunakan untuk membuat program situs web dinamis. PHP dapat dipakai dengan gratis dan bersifat terbuka. PHP keluar dalam lisensi PHP license. Untuk membuat program PHP kita harus menginstal web server terlebih dahulu.

2. XAMPP

XAMPP menurut Wahana (2009:30) yaitu sebuah paket kumpulan perangkat lunak yang terdiri dari apache, mysql, phpmyadmin, php, perl, filezilla, dan lain.”xampp berguna untuk memudahkan instalasi *range* php, di mana biasanya *range* pengembangan web memerlukan php, apache, mysql dan phpmyadmin.

3. WEB HOSTING

Web *hosting* menurut BOC Indonesia (2019) yang berarti sebagai ruangan yang terdapat dalam *hard disk* tempat menyimpan berbagai data yang akan ditampilkan diwebsite. besarnya data yang bisa disimpan tergantung dari besarnya web *hosting* yang disewa, semakin web *hosting* semakin besar semakin besar juga data yang dapat disimpan dan ditampilkan diwebsite. Web *hosting* juga didapat dengan menyewa. Penyewa akan mendapat kontrol panel yang terproteksi dengan nama dan sandi untuk administrasi websitenya.

4. DOMAIN

Domain menurut BOC Indonesia (2019) yaitu alamat yang dipakai untuk menjangkau sebuah website pada dunia internet.

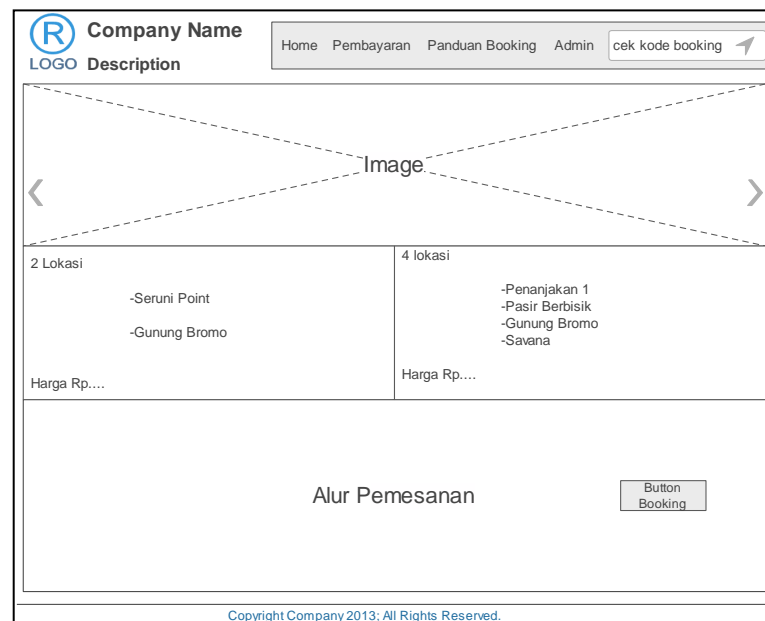
Nama *domain* sendiri memiliki meneliti akhiran sesuai dengan keperluan dan lokasi keberadaan website tersebut. Contoh nama *domain* ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, *name*, ws. Contoh nama *domain* ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah co.id, ac.id, go.id dan lain-lain..

5. VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code menurut Tasari (2021) yaitu aplikasi *cross platform* yang bisa dipakai diberbagai sistem operasi seperti windows, Linux, dan Mac OS. VS Code termasuk perangkat lunak yang ringan tetapi kuat. Memakai berbagai bermacam bahasa pemrograman seperti Java, Java Skrip, Go, C++, dan masih banyak yang lainnya. Komponen dari Visual Studio sama dengan yang digunakan di Azura DevOps. Visual Studio mempunyai lintas platform kode editor yang ringan, dapat dipakai oleh siapa pun untuk membuat atau merancang aplikasi web.

3.3 Desain Sistem

Berikut ini adalah rancangan umum desain tampilan *interface* sistem informasi.



Gambar 3.2 Rancangan *Desain* Halaman Utama

Sumber : Diolah Penulis

The image shows a wireframe for a login page. It features a title 'Masuk ke Akun Anda' and a subtitle 'Masukan e-mail dan kata sandi anda untuk melanjutkan'. Below this are two input fields: 'E-Mail' and 'Kata Sandi'. A blue 'Masuk' button is positioned below the input fields. At the bottom, there is a link: 'Belum punya akun ? Buat akun disini'.

Gambar 3.3 Rancangan *Desain* Halaman *Login*

Sumber : Diolah Penulis

Buat Akun Baru
Lengkapi data dibawah untuk membuat akun

Nama Lengkap

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin
 Laki-Laki
 Perempuan

Email

Password

Buat Akun

Sudah memiliki akun? [Masuk disini](#)

Gambar 3.4 Rancangan *Desain* Halaman Buat Akun

Sumber : Diolah Penulis

Company Name
LOGO Description


Home Pembayaran Panduan Booking Admin

Bulan/Tahun

Tanggal Pemesanan	Kouta Jeep
Minggu, 29 November 2020	Kouta Penuh
Senin, 30 November 2020	10
Selasa, 01 Desember 2020	15
Rabu, 02 Desember 2020	20
Kamis, 03 Desember 2020	Kouta Penuh
Jum'at, 04 Desember 2020	Kouta Penuh

Gambar 3.5 Rancangan *Desain* Halaman KoutaJeep

Sumber : Diolah Penulis



Company Name

LOGO Description

[Home](#)
[Pembayaran](#)
[Panduan Booking](#)
[Admin](#)

➤

Form Booking

Tanggal kunjungan

Tanggal Berangkat

Jam Berangkat

Data penyewa

Nama lengkap penyewa

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin ▼

No HP/ WA

E-mail

Jumlah penyewaan

Jumlah lokasi ▼

Jumlah jeep ▼

Konfirmasi Booking

Tarif Umum	Tanggal Hitam
2 Lokasi	Rp 450.000
4 Lokasi	Rp 650.000

Rincian Booking Online Anda terdiri dari :

2 Lokasi : 0 Jeep (JUMLAH MOBIL)

4 Lokasi : 0 Jeep (JUMLAH MOBIL)

30 November 2020

0 2 Lokasi X Rp. 450.000

0 4 Lokasi X Rp. 650.000

TOTAL Rp. 0

Konfirmasi
Booking

Gambar 3.6 Rancangan *Desain* Halaman *FormUser*

Sumber : Diolah Penulis

Detail Penyewaan

Booking Status

Status Dipesan

Tanggal Penyewaan Kamis, 25 November 2021

Nama Penyewa Pengguna

E-Mail pengguna@jeepbromo.com

Nomor HP 081234567890

Jumlah Lokasi 2

Jumlah Jeep 1

Total Pembayaran Rp. 450.000

Keterangan Pemesanan

Batas waktu pembayaran anda 2 jam setelah melakukan booking.

Untuk mengantisipasi kesalahan pada pembayaran, mohon foto bukti pembayaran dengan jelas atau tidak blur.

Upload Bukti Pembayaran

Upload File

File Pembayaran Anda belum upload bukti pembayaran

Gambar 3.7 Rancangan Desain Halaman Booking Status

Sumber : Diolah Penulis

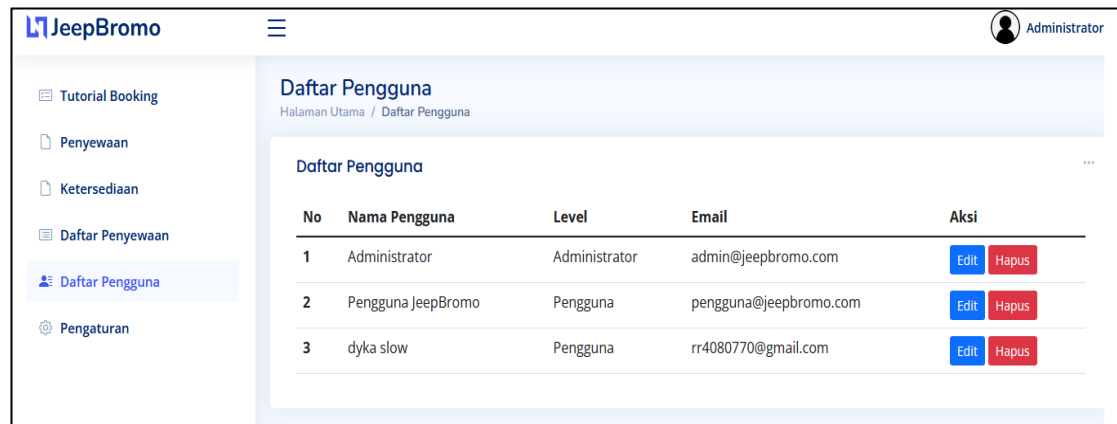
Riwayat Penyewaan

Daftar Penyewaan

Nomor	Tanggal Penyewaan	Lokasi/Jeep	Status	Aksi
1	25-Nov-2021	2 Lokasi/ 1 Jeep	Pembayaran Diterima	Detail

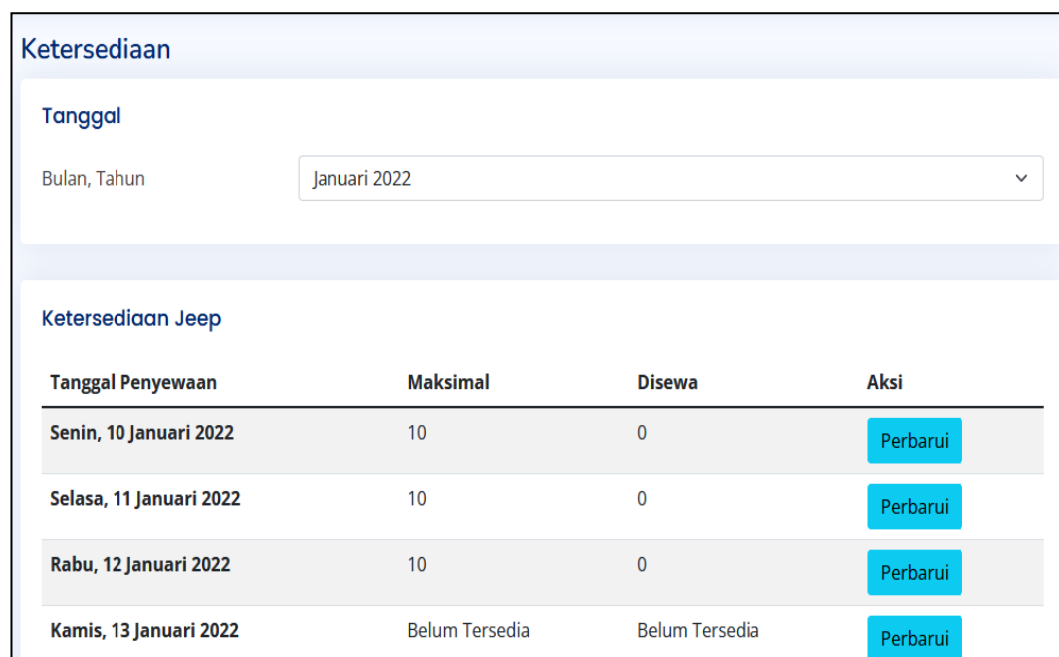
Gambar 3.8 Rancangan Desain Halaman Riwayat penyewaan

Sumber : Diolah Penulis



Gambar 3.9 Rancangan *Desain* Halaman Admin

Sumber : Diolah Penulis



Gambar 3.10 Rancangan *Desain* Halaman Ketersediaan Jeep

Sumber : Diolah Penulis

Perbarui Ketersediaan

Tanggal **Senin, 10 Januari 2022**

Maksimal Jeep

Batal Simpan

Gambar 3.11 Rancangan Desain Halaman Perbarui Ketersediaan Jeep

Sumber : Diolah Penulis

Daftar Penyewaan				
Nomor	Tanggal Penyewaan	Lokasi/Jeep	Status	Aksi
1	30-Nov-2021	2 Lokasi/ 1 Jeep	Verifikasi Pembayaran	Detail
2	29-Nov-2021	4 Lokasi/ 1 Jeep	Dipesan	Detail
3	30-Nov-2021	2 Lokasi/ 1 Jeep	Dipesan	Detail
4	01-Nov-2021	2 Lokasi/ 1 Jeep	Dipesan	Detail
5	01-Nov-2021	2 Lokasi/ 1 Jeep	Dipesan	Detail

Gambar 3.12 Rancangan *Desain* Halaman Daftar Penyewaan

Sumber : Diolah Penulis

Detail Penyewaan ×

Status	Verifikasi Pembayaran
Tanggal Penyewaan	Selasa, 30 November 2021
Nama Penyewa	Pengguna JeepBromo
Tanggal Lahir	2021-11-18
Jenis Kelamin	L
Nomor HP	081234567890
E-Mail	pengguna@jeepbromo.com
Jumlah Lokasi	2
Jumlah Jeep	1
Total Pembayaran	450000
Bukti Pembayaran	Bukti Pembayaran

[Batal](#) [Konfirmasi Pembayaran](#)

Gambar 3.13 Rancangan *Desain* Halaman Konfirmasi Pembayaran

Sumber : Diolah Penulis

3.3.1 Flowchart

Flowchart ini menggambarkan setiap proses yang berlangsung pada sistem. *Flowchart* ini menunjukkan tahap pada proses kerja sistem yang dibuat.



Gambar 3.14 *Flowchart* Sistem

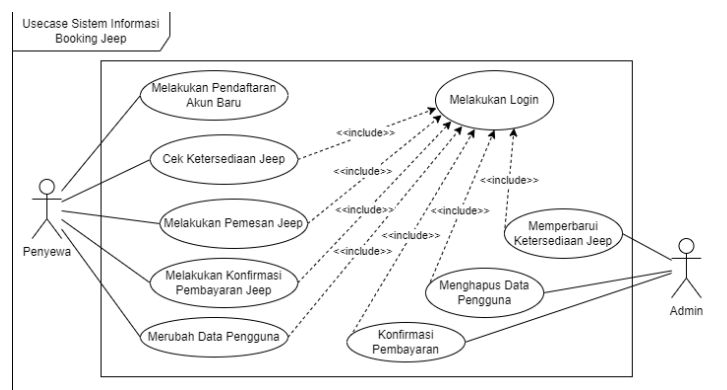
Sumber : Diolah Penulis

Berdasar *flowchart* di atas, proses yang pertama kali dilakukan adalah *login*. Apabila data *login* sudah benar, maka calon penyewa dapat melihat ketersediaan jeep pada tanggal yang diinginkan, apabila data *login* salah, maka pengguna harus melakukan login ulang hingga datanya benar, setelah memilih tanggal yang

diinginkan dan terdapat jeep yang tersedia, calon penyewa dapat mengisi detail penyewaaan seperti jumlah jeep dan jumlah lokasi yang akan dikunjungi, dan jika detail pesanan sudah sesuai penyewa dapat melakukan konfirmasi pesanan, setelah pesanan dikonfirmasi pengguna melakukan pembayaran dan mengkonfirmasi bukti pembayaran di sistem atas penyewaan yang sebelumnya sudah dibuat, dan jika pengguna sudah mengkonfirmasi bukti pembayaran, admin dapat mengkonfirmasi bukti pembayaran tersebut untuk menyelesaikan pemesanan.

3.3.2 Usecase Diagram

Usecase diagram menggambarkan keseluruhan proses yang terjadi pada sistem. Dalam *usecase* ini menunjukkan setiap proses yang padat dilakukan setiap aktor dalam sistem.



Gambar 3.15 *Usecase* Diagram Sistem

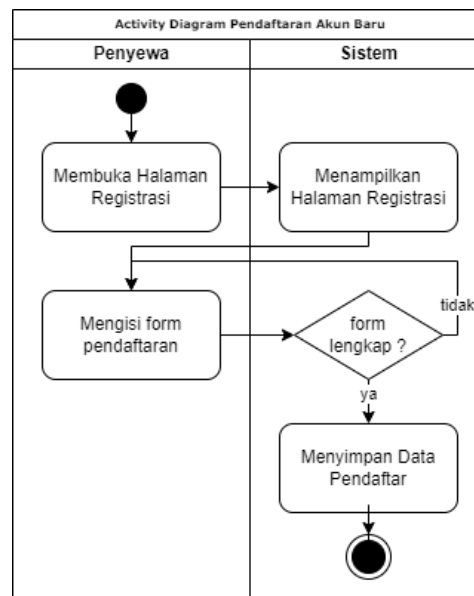
Sumber : Diolah Penulis

Berdasarkan gambar menjelaskan tentang alur usecase dimana calon penyewa dapat mendaftar akun baru jika belum memiliki akun kemudian calon penyewa dapat melihat ketersediaan jeep sebelum melakukan pemesanan, dan setelah melakukan pesanan jeep penyewa dapat melakukan konfirmasi

pembayaran dari pemesanan yang sebelumnya sudah disewa, lalu admin dapat mengkonfirmasi pembayaran dari penyewa, dan admin dapat memperbarui jumlah kendaraan yang tersedia untuk calon penyewa menyewa pada tanggal yang diinginkan.

3.3.3 Activity Diagram

Activity diagram yaitu rangkaian proses yang bisa dilakukan oleh penyewa dan admin selama memakai fitur yang tersedia dalam sistem. Dibawah ini merupakan *activity* diagram yang menjelaskan bagaimana penyewa bisa mendaftar akun baru pada sistem.

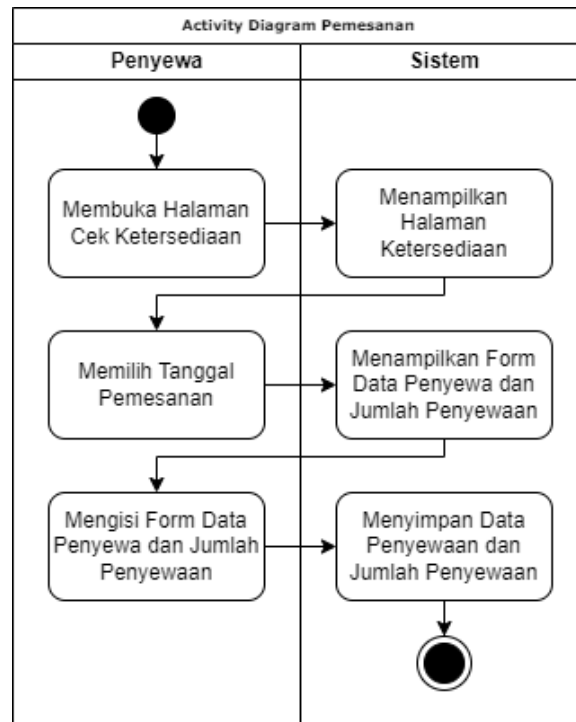


Gambar 3.16 *Activity* Diagram *Registrasi* Penyewa

Sumber : Diolah Penulis

Pada diagram diatas menjelaskan bagaimana penyewa mendaftar akun baru pada sistem dengan pertama kali membuka halaman *registrasi* dan mengisi *form* pendaftaran secara lengkap seperti nama lengkap *email* dan *password*, dan sistem akan memberi tanda jika ada kolom yang kosong untuk penyewa mengisi kolom

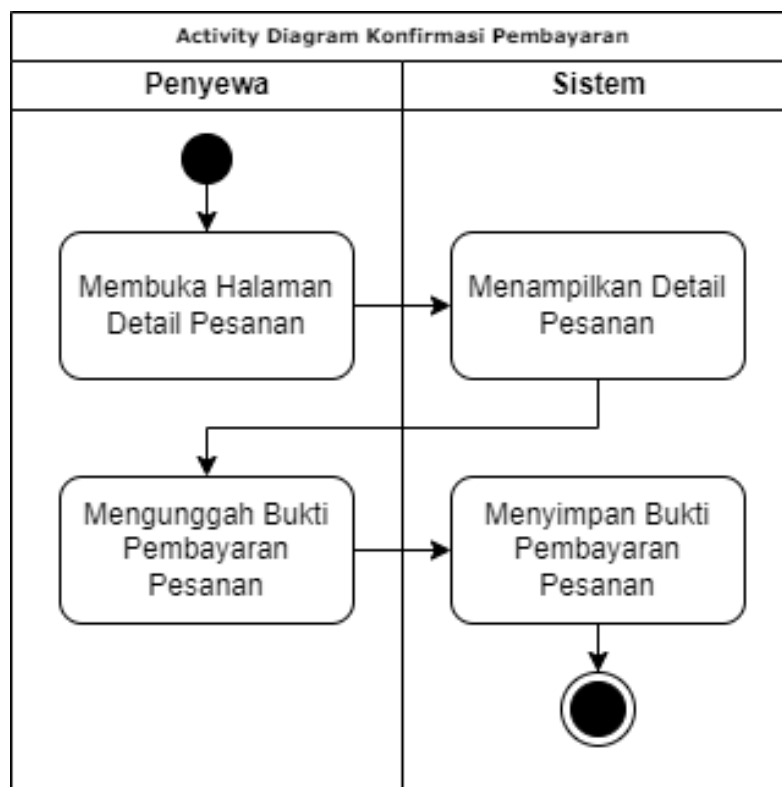
yang kosong, dan jika kolom sudah terisi dengan benar maka sistem akan menyimpan data penyewa yang sebelumnya sudah di inputkan.



Gambar 3.17 Activity Diagram Pemesanan Kendaraan

Sumber : Diolah Penulis

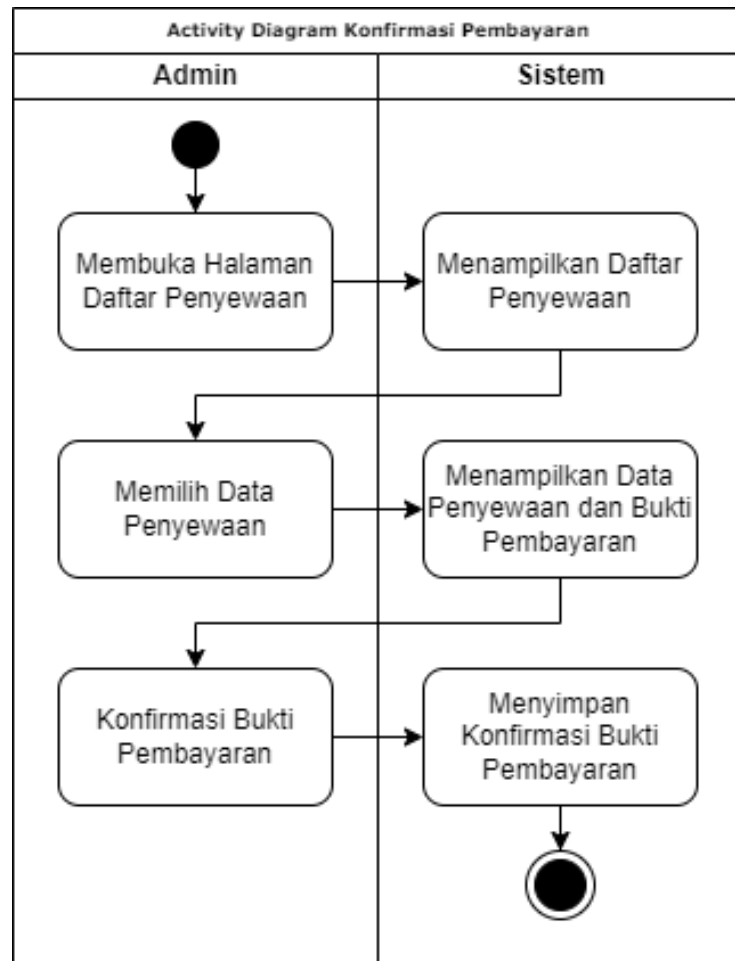
Pada diagram pemesanan kendaraan diatas, pengguna yang sebelumnya sudah melakukan *login* ke sistem dapat mengakses halaman cek ketersediaan untuk melihat tanggal-tanggal yang tersedia untuk penyewa melakukan penyewaan kendaraan pada tanggal yang diinginkan, setelah memilih tanggal yang diinginkan dan pada tanggal tersebut masih terdapat kendaraan yang bisa disewa maka penyewa akan diarahkan kehalaman selanjutnya untuk mengisi *form* data penyewa, jumlah kendaraan dan jumlah lokasi yang akan dikunjungi, setelah selesai mengisi *form* dan mengkonfirmasi penyewaan, sistem akan menyimpan data penyewaan.



Gambar 3.18 *Activity Diagram Upload Bukti Pembayaran*

Sumber : Diolah Penulis

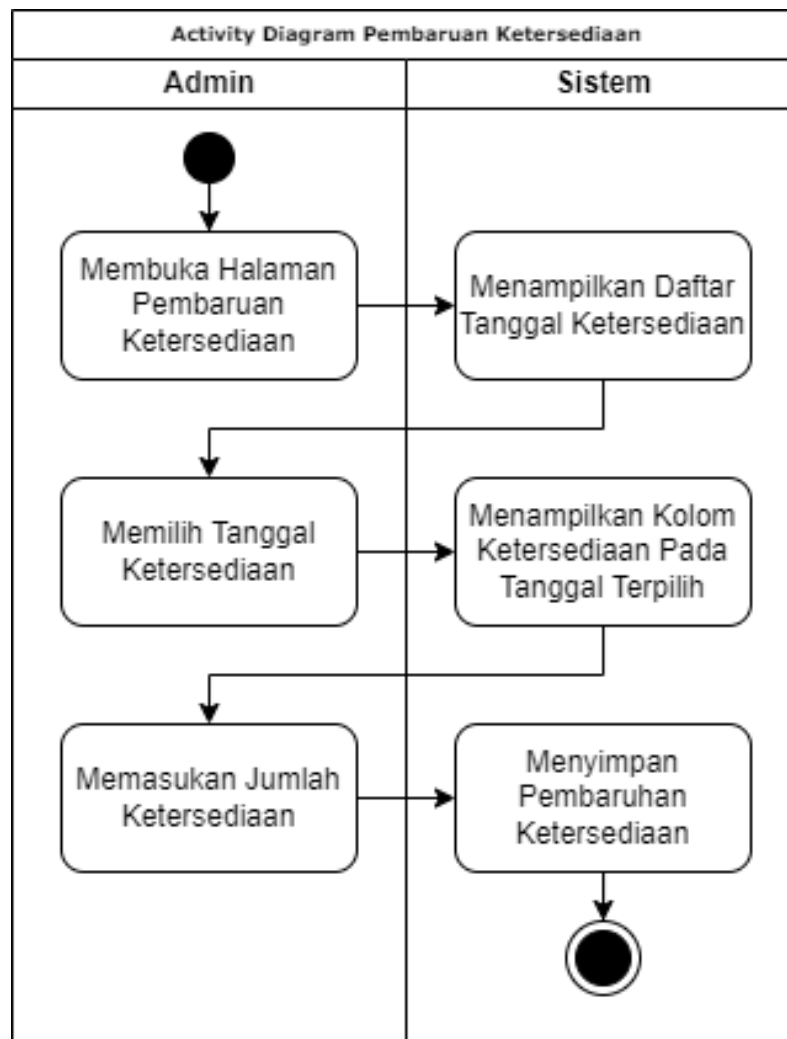
Pada diagram upload bukti pembayaran diatas, penyewa dapat melakukan konfirmasi pembayaran pada pesanan yang sebelumnya sudah penyewa ajukan pada sistem, dan untuk mengkonfirmasi pemesanan, penyewa harus melakukan konfirmasi pembayaran pada penyewaan, dengan mengakses halaman detail pesanan penyewa dapat mengisi *form* konfirmasi bukti pembayaran dengan memilih *file* gambar atau foto dari bukti pembayaran dan mengunggahnya agar admin dapat mengkonfirmasi pembayarannya nanti.



Gambar 3.19 Activity Diagram Konfirmasi Bukti Pembayaran

Sumber : Diolah Penulis

Pada diagram konfirmasi bukti pembayaran, admin dapat melakukan verifikasi dari bukti pembayaran yang di konfirmasi oleh penyewa dengan cara mengakses detail pesanan yang terdapat pada halaman daftar penyewaan, dimana dalam detail pesanan terdapat detail data penyewa, jumlah kendaraan dan jumlah lokasi yang di kunjungi beserta total pembayaran yang harus di bayar oleh pelanggan, dan bukti pembayaran dapat di cek oleh admin untuk disesuaikan dengan total pembayaran.



Gambar 3.20 *Activity Diagram Pembaruan Ketersediaan*

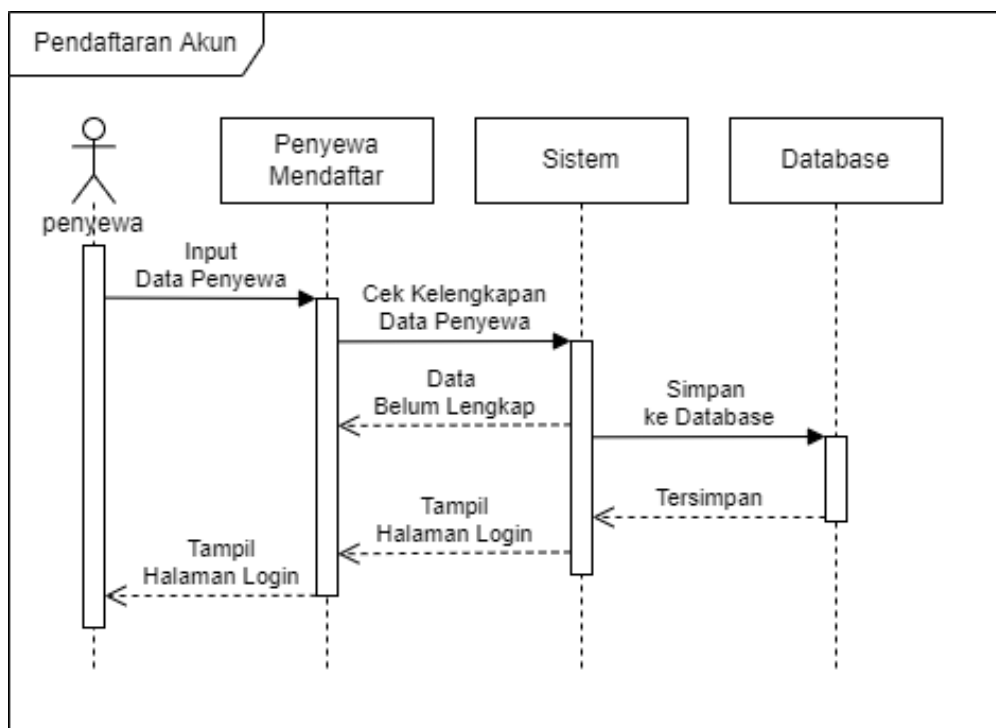
Sumber : Diolah Penulis

Pada diagram pembaruan ketersediaan, admin dapat memperbarui ketersediaan kendaraan pada tanggal-tanggal yang sudah ditentukan, pembaruan ketersediaan dilakukan agar penyewa dapat menyewa kendaraan dalam sistem, pembaruan ketersediaan dapat admin lakukan dengan cara mengakses halaman pembaruan ketersediaan lalu memilih tanggal yang akan diperbarui ketersediaannya, kemudian admin memasukan jumlah kendaraan yang tersedia pada tanggal tersebut.

3.3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram yaitu susunan pada setiap alur terjadinya pada suatu sistem, dimana setiap kegiatan pengguna dan proses disistem yang terilustrasikan dapat dipahami.

Pada diagram dibawah ini menjelaskan ketika penyewa melakukan pendaftaran akun baru dengan mengakses halaman pendaftaran dengan menuliskan data diri yang dibutuhkan oleh sistem pada halaman pendaftaran.

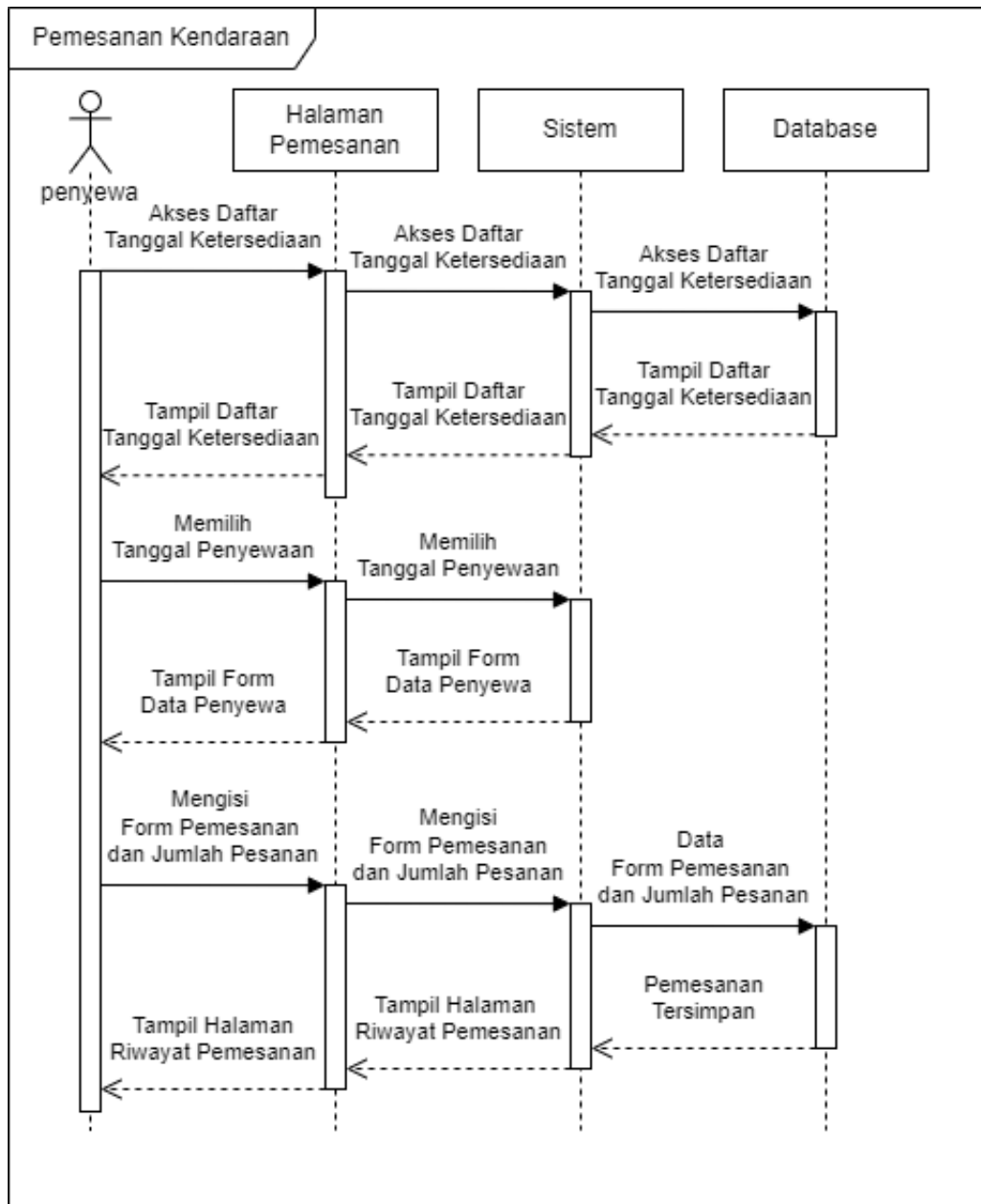


Gambar 3.21 *Sequence* Diagram Pendaftaran Akun Penyewa

Sumber : Diolah Penulis

Pada diagram dibawah ini menjelaskan ketika penyewa melakukan penyewaan dengan pertama mengakses halaman daftar tanggal ketersediaan dan memilih tanggal penyewaan yang diinginkan, lalu mengisi data penyewa, jumlah

kendaraan dan jumlah lokasi yang ingin di kunjungi. Dan data yang sudah di masukan akan disimpan ke *database*.

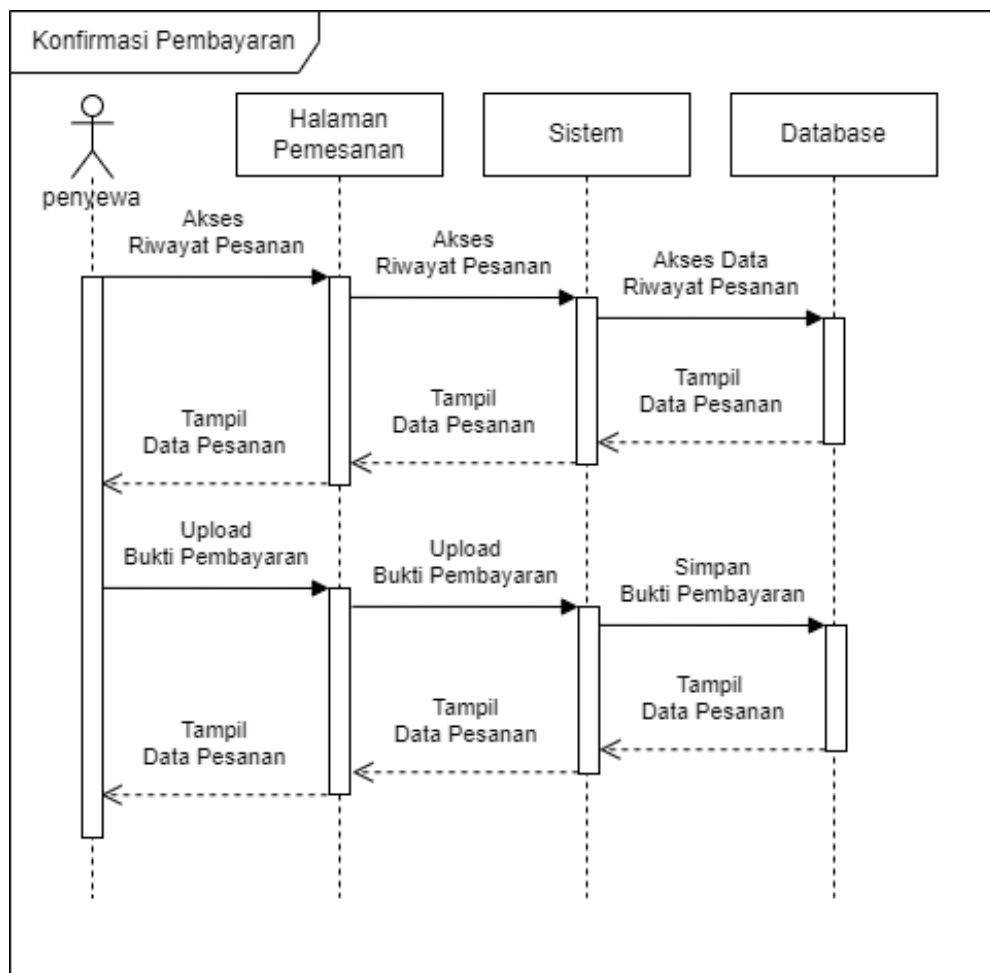


Gambar 3.22 *Sequence* Diagram Pendaftaran Akun Penyewa

Sumber : Diolah Penulis

Pada diagram dibawah ini menjelaskan ketika penyewa melakukan konfirmasi pembayaran pada pesanan yang sudah dilakukan sebelumnya, dengan

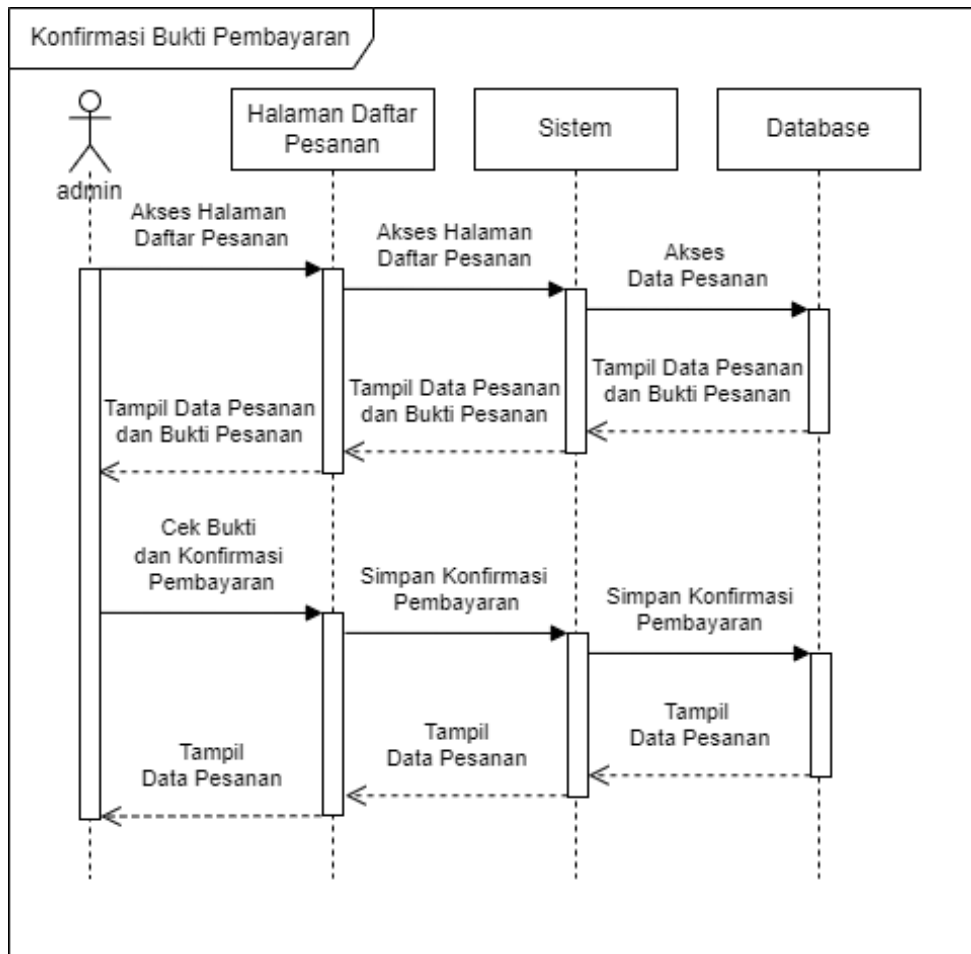
mengakses detail pesanan yang akan dikonfirmasi lalu pengguna dapat mengunggah foto atau gambar bukti pembayaran untuk selanjutnya dikonfirmasi oleh admin.



Gambar 3.23 *Sequence Diagram* Unggah Bukti Pembayaran

Sumber : Diolah Penulis

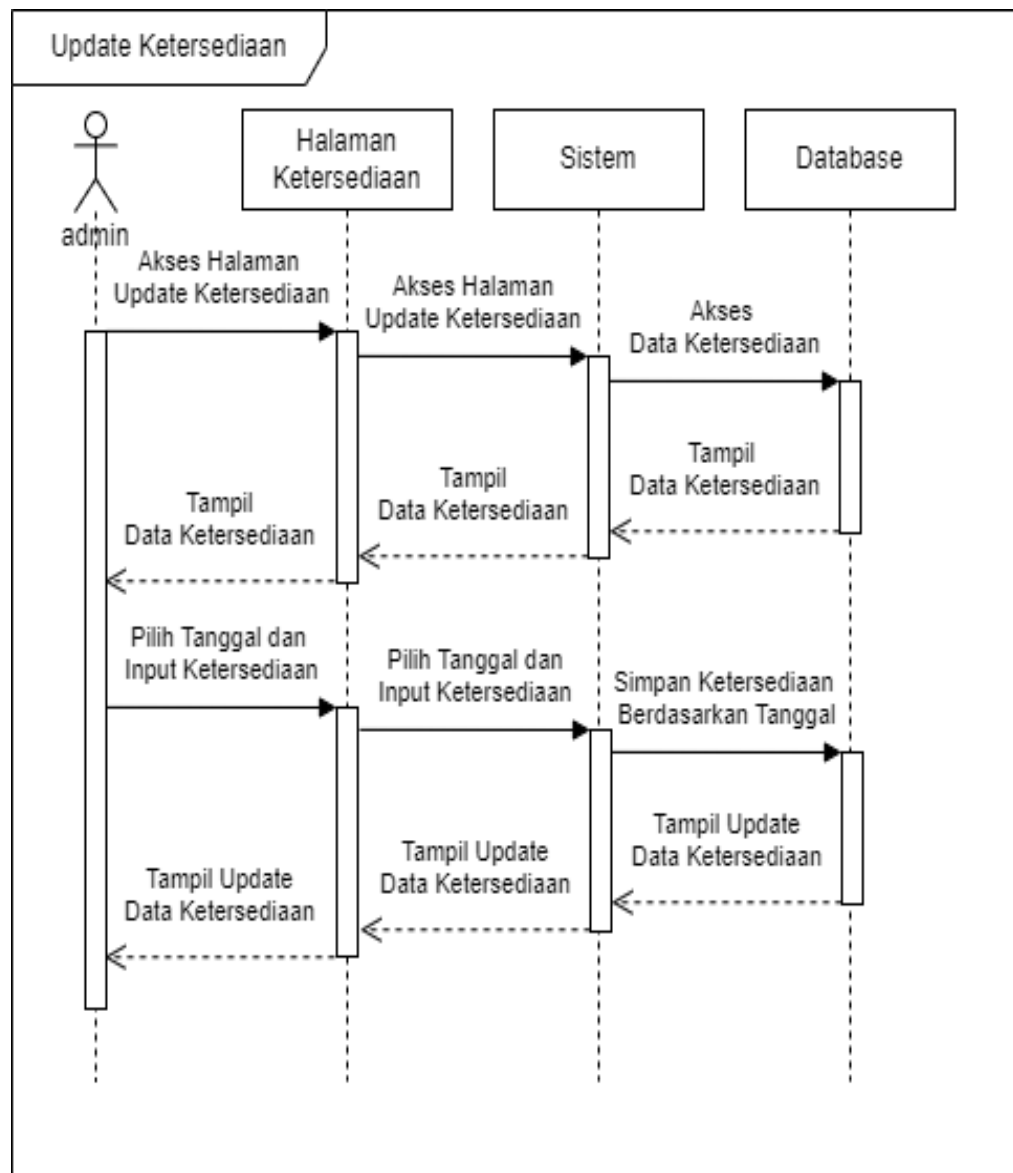
Pada diagram dibawah ini menjelaskan ketika admin melakukan konfirmasi dari bukti pembayaran yang diunggah oleh penyewa dengan mengakses halaman daftar pesanan terlebih dahulu kemudian memilih pesanan yang akan dilakukan konfirmasi pembayarannya. Pada detail penyewaan, data penyewa dan bukti pembayaran dapat dikonfirmasi oleh admin.



Gambar 3.24 *Sequence Diagram* Konfirmasi Bukti Pembayaran

Sumber : Diolah Penulis

Pada diagram dibawah ini menjelaskan ketika admin memperbarui ketersediaan kendaraan dengan mengakses halaman perbaruan ketersediaan dan memilih tanggal yang akan diperbarui ketersediaannya, lalu admin memasukan jumlah kendaraan yang tersedia pada tanggal tersebut untuk penyewa dapat melakukan penyewaan.



Gambar 3.25 *Sequence Diagram Update Ketersediaan*

Sumber : Diolah Penulis

3.4 Implementasi

Implementasi merupakan akhir dari pembuatan aplikasi yang sudah dibuat. Desain yang telah dirancang akan dibuat dan dioperasikan pada sistem android, maka pengguna disarankan menggunakan *handphone* yang sudah berbasis android.

3.5 Pengujian Aplikasi

Proses pengujian yaitu menguji program yang telah dirancang agar diketahui kelayakan program serta mengetahui kelemahan sistem agar bisa diperbaiki dan agar aplikasi unggul. mengenai pengujian aplikasi bisa dilakukan dengan cara menguji menu dalam web *booking jeep*, terdapat 2 metode percobaan yang bisa dilakukan yaitu:

1. Pengujian Internal

Pengujian *internal* yaitu percobaan objek agar mencapai suatu tujuan operasional yang diuji langsung oleh peneliti.

2. Pengujian eksternal

pengujian *eksternal* ini akan dilakukan langsung oleh pengguna.

3.6 Perancangan Database

Tabel 3.1 Tb_ ketersediaan

Field	Tipe Data	Atribut
id_ketersediaan	Int(11)	<i>Primary Key</i>
Tanggal	Date	-
Maksimal	int(11)	-
Booked	int(11)	-

Tabel 3.2 Tb_pengguna

Field	Tipe Data	Atribut
id_pengguna	int(11)	<i>Primary Key</i>
nama_pengguna	varchar(50)	-
email	varchar(50)	-

Tabel 3.3 Tb_penyewaan

Field	Tipe Data	Atribut
id_penyewaan	int(11)	<i>Primary Key</i>
tgl_penyewaan	Date	-
nama_penyewa	Varchar(50)	-
tgl_lahir	Date	-
jenis_kelamin	Varchar(1)	-
nomor_hp	Varchar(50)	-
Email	Varchar(50)	-
jml_lokasi	int(11)	-
jml_jeep	int(11)	-
bukti_pembayaran	varchar(50)	-
Status	int(11)	-
id_pengguna	int(11)	-