

**DPPL-xx**

## **DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

**Karen**

**KaRent.**

Untuk:

Orang yang membutuhkan mobil sementara waktu

Dipersiapkan oleh:

Faiz Rofi Hencya (1301190230)


Fadhlan Mochamad Daffa Richtman (1301194172)

Muhammad Avtara Khrisna (1301194094)

Muhammad Ali Fikri (1301190157)

Yudha Yasa Afrildzal Briano (1301194275)

Program Studi S1 Teknik Informatika  
Fakultas Informatika  
Universitas Telkom  
Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung Indonesia

	<b>Prodi S1- Informatika Universitas Telkom</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b><i>DPPL-XX</i> &lt;xx:no grp&gt;</b>		<b>&lt;#&gt;/&lt;jml #</b>
		<b>Revisi</b>	<b>&lt;nomor revisi&gt;</b>	<b>Tgl: &lt;isi tanggal&gt;</b>

## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

<b>1. Pendahuluan</b>	4
Tujuan Penulisan Dokumen	5
Lingkup Masalah	5
Definisi dan Istilah	5
Referensi	5
Sistematika Pembahasan	5
<b>Deskripsi Perancangan Global</b>	7
Rancangan Lingkungan Implementasi	7
Deskripsi Arsitektural	7
Deskripsi Komponen	7
<b>Perancangan Rinci</b>	9
Realisasi Use Case	9
Use Case <nama use case 1>	9
Identifikasi Kelas	10
Sequence Diagram	11
Diagram Kelas	11
Perancangan Detil Kelas	31
Kelas <nama kelas>	31
Kelas <nama kelas>	31
Diagram Kelas Keseluruhan	33
Algoritma/Query	33
Diagram Statechart	Error! Bookmark not defined.
Perancangan Antarmuka	34
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	34
<b>Matriks Kerunutan</b>	34
Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar	

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Maksud yang ingin dicapai adalah menganalisis sistem informasi penyewaan mobil online yang diterapkan oleh kelompok kami. Adapun tujuannya yaitu:

1. Mengetahui sistem informasi penyewaan mobil secara online yang mempermudah dan mempercepat, dan lebih efisien agar customer mendapatkan mobil yang akan ia sewa.
2. Mengetahui sistem informasi penyewaan mobil secara online yang akan bermanfaat untuk menurunkan persentase penipuan dan juga kerugian bagi pemilik sewa mobil.
3. Mengetahui sistem informasi penyewaan mobil secara online yang akan bermanfaat untuk meningkatkan jumlah calon penyewa mobil.

## 1.2 Lingkup Masalah

**KaRent** merupakan aplikasi penyewaan mobil. Tujuan utamanya adalah untuk memudahkan pelanggan, dalam hal ini penyewa mobil untuk dapat menyewa mobil secara online dan efisien. Dan juga memudahkan para pemilik mobil untuk dapat memasarkan mobil sewaanannya ke user yang lebih luas dan memiliki presentase penipuan yang rendah. Aplikasi ini juga memiliki metode pembayaran yang sudah bisa menggunakan uang elektronik maupun cash.

## 1.3 Definisi dan Istilah

Kata Kunci atau frase	Definisi dan atau akronim
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi deskripsi software

## 1.4 Referensi

Dokumen – dokumen dan alamat web yang diacu sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut :

## 1.5 Sistematika Pembahasan

Dokumen DPPL untuk web application ini berisi deskripsi kebutuhan pengembangan perangkat lunak secara rinci. Pengorganisasian dokumen dikelompokkan dalam tiga bagian utama, yaitu :

1. Bab 1 Pendahuluan, berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah yang ditangani pada perangkat lunak yang akan dibangun, deskripsi

umum dokumen, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi, dan sistematika pembahasan.

2. Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, berisi penjelasan perangkat lunak yang akan diimplementasikan di lingkungan pengguna secara global, rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.
3. Bab 3 Deskripsi Rinci realisasi use case, perancangan detail kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma/query, diagram statechart, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.
4. Bab 4 Matriks Ketenurutan berisi tentang hal fungsionalitas.

## 2 Deskripsi Perancangan Global

### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

KaRent	Spesifikasi
Operating System	Linux
DBMS	PostgreSQL
Filing System	Text, File, Date
Bahasa Pemrograman	Html,Css,Javascript,Ruby

### 2.2 Deskripsi Arsitektural

Berikan penjelasan singkat tentang arsitektur /L yang akan dibangun. Gambarkan dalam bentuk diagram komponen.

### 2.3 Deskripsi Komponen

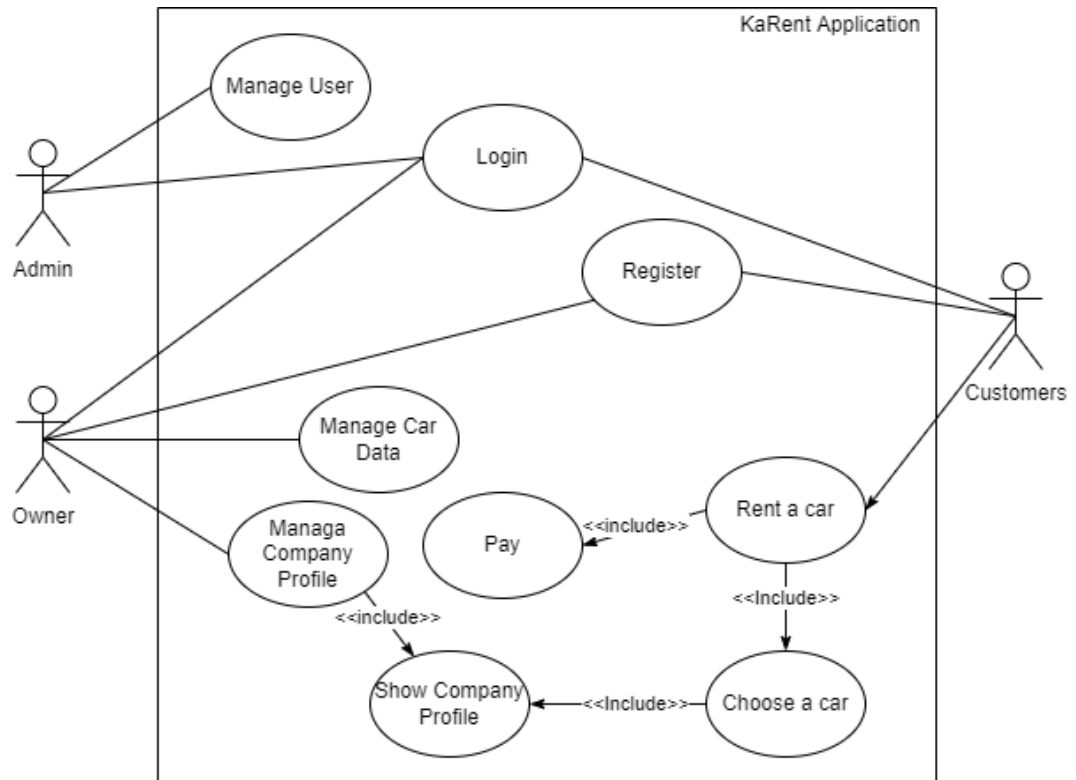
No	Nama Komponen	Keterangan
1	Admin	Dapat melakukan delete mobil, melakukan delete account, dan sebagai customer service.
2	Owner	Menambah mobil, delete mobil, dapat melakukan update mobil, dan menerima pesanan.
3	Customer	Dapat menyewa mobil, melakukan pencarian mobil yang akan disewa, melihat-lihat mobil yang akan disewa, melakukan pembayaran atas mobil yang disewa.
4	Memesan Mobil	Fitur ini digunakan untuk customer agar dapat melakukan pemesanan mobil yang akan disewa.
5	Memilih mobil	Fitur ini digunakan customer untuk memilih jenis mobil atau merek mobil yang akan disewa.
6	Melihat mobil	Fitur ini digunakan customer untuk melihat spesifikasi mobil yang akan disewa
7	Mencari Mobil	Fitur ini digunakan customer untuk mencari merek atau jenis mobil (lebih spesifik) yang akan disewa.



8	Menambahkan Mobil	Fitur ini digunakan owner untuk menambahkan mobil yang akan disewakan kepada customer
9	Menghapus Mobil	Fitur ini digunakan owner untuk menghapus mobil yang sebelumnya sudah ada pada website.
10	Mengupdate Mobil	Fitur ini digunakan owner untuk mengupdate mobil. example : ketika mobil sudah disewa customer.
11	Menerima pesanan	Fitur ini digunakan owner untuk menerima pesanan customer yang akan menyewa mobil.
12	Pembayaran	Fitur ini digunakan customer untuk membayar mobil yang akan disewa
13	Menghapus akun	Fitur ini digunakan admin untuk menghapus admin dan owner
14	Registrasi	Fitur ini digunakan untuk melakukan pendaftaran pada website yang dilakukan baik owner atau customer.
15	Login	Fitur ini digunakan untuk melakukan login pada website yang dilakukan baik owner atau customer.
16	Customer Sercive	Fitur ini digunakan admin untuk membantu owner dan customer bila mengalami kendala.

### 3 Perancangan Rinci

#### 3.1 Realisasi Use Case



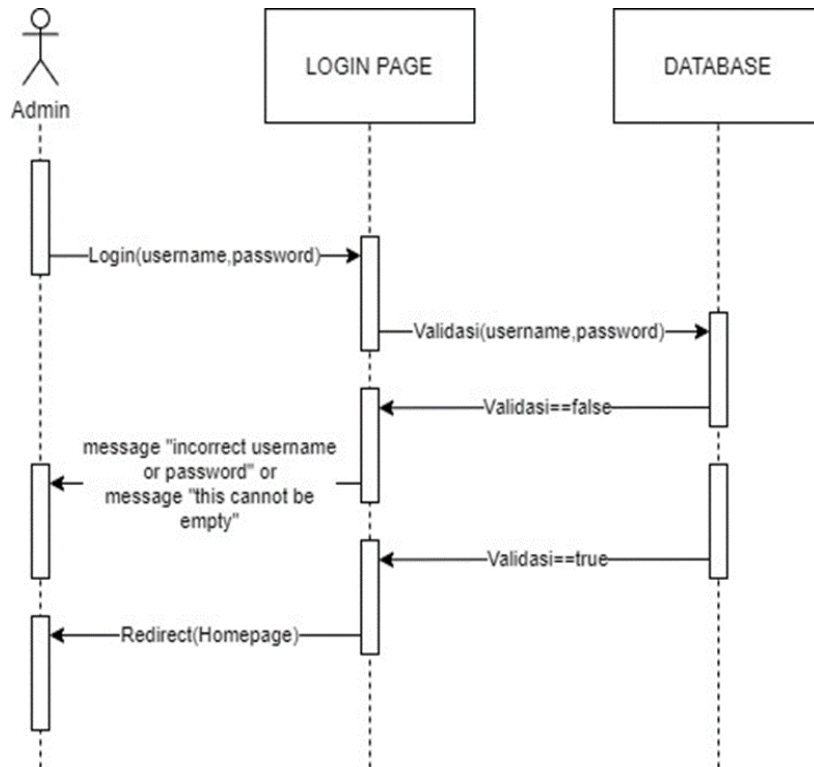
### 3.1.1 Use Case Login

<b>Nama Use Case</b>	Login	
<b>Deskripsi</b>	Agar User dapat masuk dan dapat menyewa atau menyewakan pada web	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa melakukan login jika telah memiliki akun.	
<b>Post-Kondisi</b>	User berhasil login ke dalam aplikasi menggunakan data user yang sudah terdaftar di dalam database	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User memasukkan data user(email, password)	
	2. User menekan tombol login	
		3. System melakukan validasi terhadap data user yang telah diinputkan
		4. Data inputan user tervalidasi
	5. User masuk kedalam homepage website	

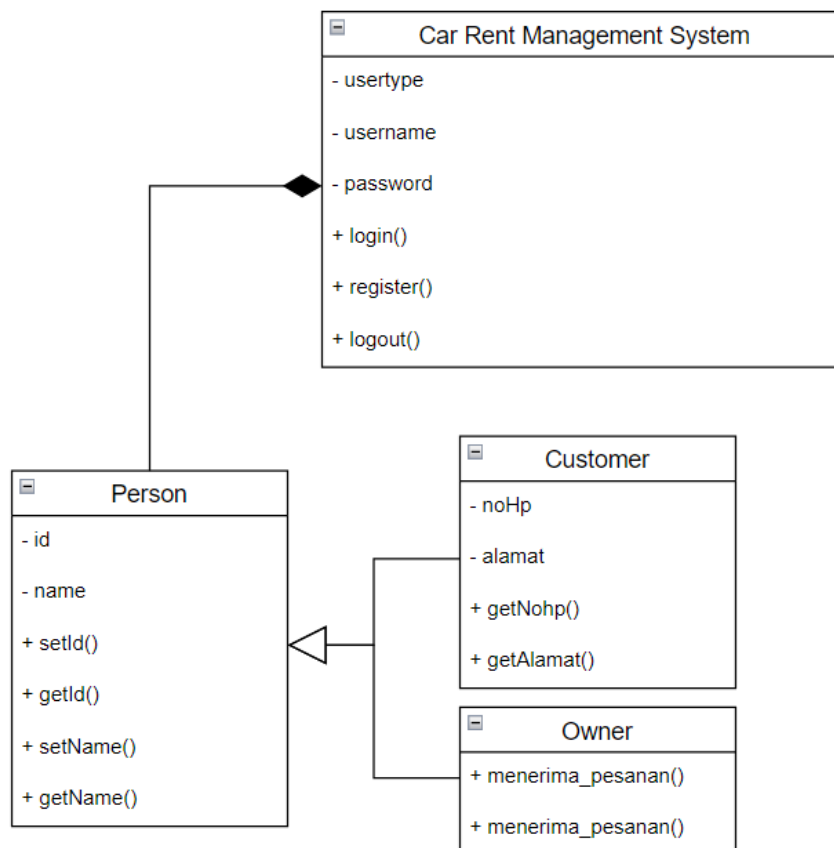
#### 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

### 3.1.1.2 Sequence Diagram



### 3.1.1.3 Diagram Kelas



### 3.1.2 Use Case Registrasi

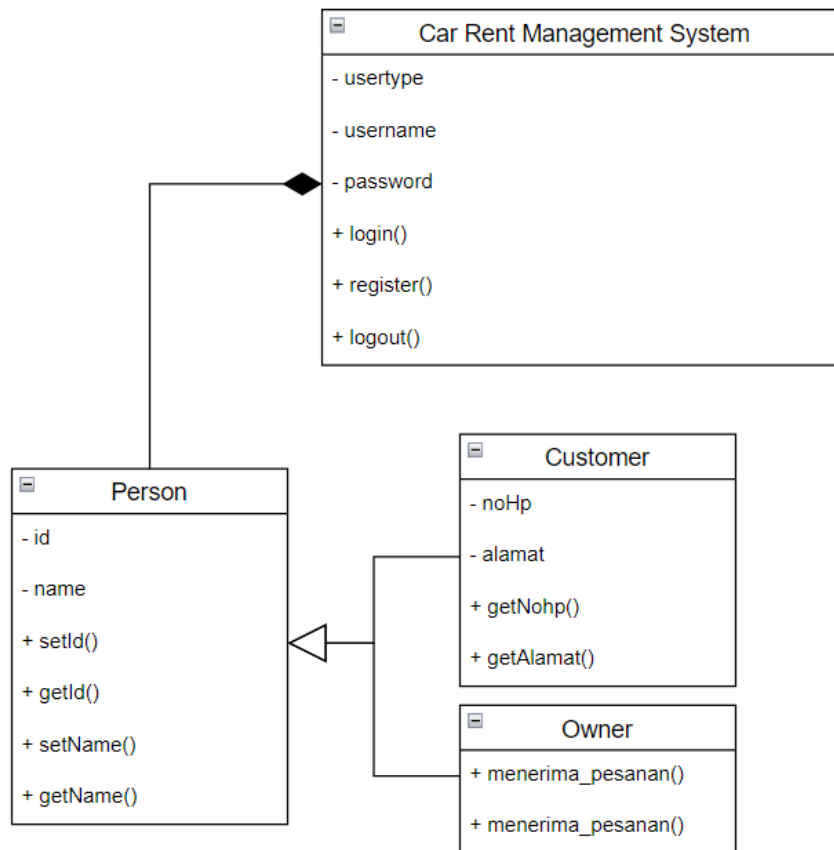
<b>Nama Use Case</b>	Registrasi	
<b>Deskripsi</b>	Agar user dapat membuat akun untuk menyewa dan menyewakan mobil	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa melakukan sign up jika belum memiliki akun.	
<b>Post-Kondisi</b>	Jika user telah melakukan registrasi, user dapat menyewa mobil atau menyewakan mobil.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User memasukkan data user(email, password,role)	
	2. User menekan tombol sign up	
		3. System melakukan validasi terhadap data user yang telah diinputkan
		4. Data inputan user tervalidasi
	5. User masuk kedalam homepage website	

#### 3.1.2.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

### 3.1.2.2 Sequence Diagram

### 3.1.2.3 Diagram Kelas



### 3.1.3 Use Case Memesan Mobil

<b>Nama Use Case</b>	Memesan mobil	
<b>Deskripsi</b>	User dapat melakukan penyewaan mobil yang akan mereka sewa.	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa mengisi form lokasi, tanggal sewa, tanggal mengembalikan atau langsung klik halaman catalog, memilih mobil yang akan sewa, kemudian klik reserve untuk menyewa.	
<b>Post-Kondisi</b>	Setelah klik reserve user akan mengisi data-data, memilih metode pembayaran kemudian user dapat klik confirm.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>

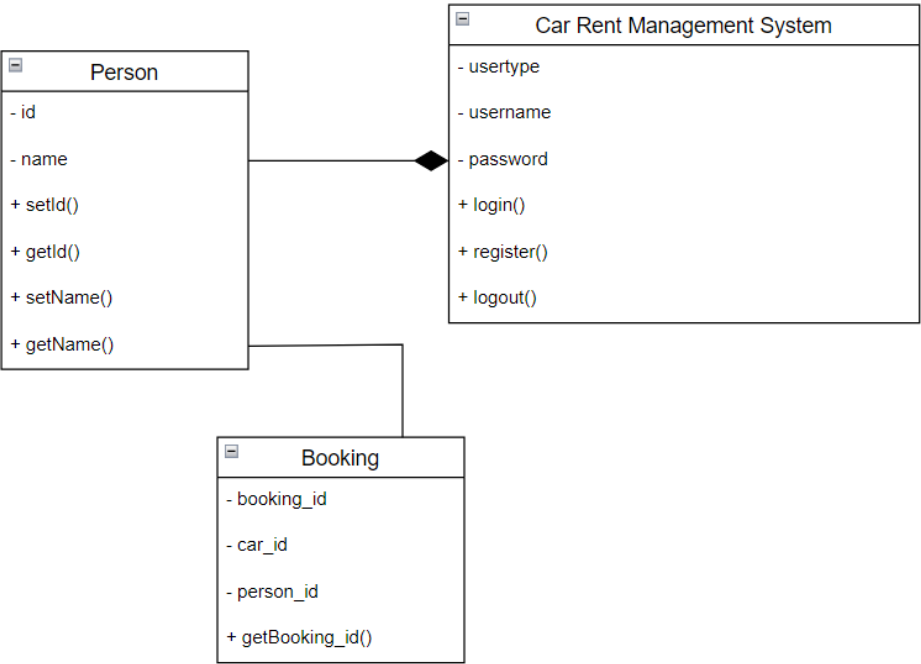
	1. User memasukkan lokasi, tanggal sewa, dan tanggal pengembalian.	
	2. User menekan tombol search	
		3. System melakukan pencarian mobil.
		4. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	5. User masuk kedalam halaman catalog	
	6. User dapat memilih mobil menggunakan filter.	
		7. System melakukan pencarian mobil berdasarkan filter
		8. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	9. User mengklik mobil yang akan disewa.	
	10. User mengklik button reserve.	
		11. System akan memproses dan akan memindahkan user ke halaman checkout.
	12. User memasukan data dan memilih metode pembayaran.	

### 3.1.3.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

### 3.1.3.2 Sequence Diagram

3.1.3.3 Diagram Kelas





### 3.1.4 Use Case Melihat Mobil

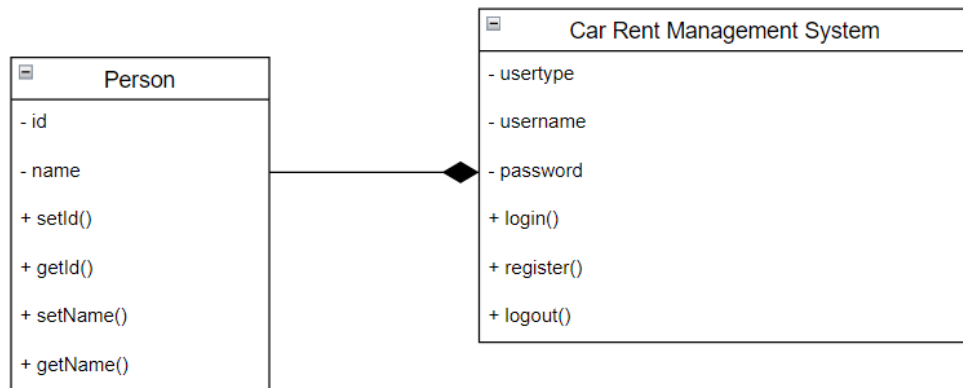
<b>Nama Use Case</b>	Melihat mobil	
<b>Deskripsi</b>	User dapat melihat-lihat mobil yang akan mereka sewa.	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa mengisi form lokasi, tanggal sewa, tanggal mengembalikan atau langsung klik halaman catalog, memilih mobil yang akan sewa.	
<b>Post-Kondisi</b>	User berhasil melihat spesifikasi mobil yang akan disewa.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User memasukkan lokasi, tanggal sewa, dan tanggal pengembalian.	
	2. User menekan tombol search.	
		3. System melakukan pencarian mobil.
		4. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	5. User masuk kedalam halaman catalog.	
	6. User dapat klik mobil yang akan disewa.	
	7. User dapat melihat-lihat detail dan spesifikasi mobil.	

#### 3.1.4.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.4.2 Sequence Diagram

### 3.1.4.3 Diagram Kelas



### 3.1.5 Use Case Memilih mobil

<b>Nama Use Case</b>	Memilih mobil	
<b>Deskripsi</b>	User dapat memilih mobil yang akan mereka sewa.	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa mengisi form lokasi, tanggal sewa, tanggal mengembalikan atau langsung klik halaman catalog, memilih mobil yang akan sewa menggunakan filter.	
<b>Post-Kondisi</b>	User berhasil memilih mobil yang akan disewa.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User memasukkan lokasi, tanggal sewa, dan tanggal pengembalian.	
	2. User menekan tombol search.	
		3. System melakukan pencarian mobil.
		4. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	5. User masuk kedalam halaman catalog.	
	6. User dapat memilih mobil menggunakan filter.	

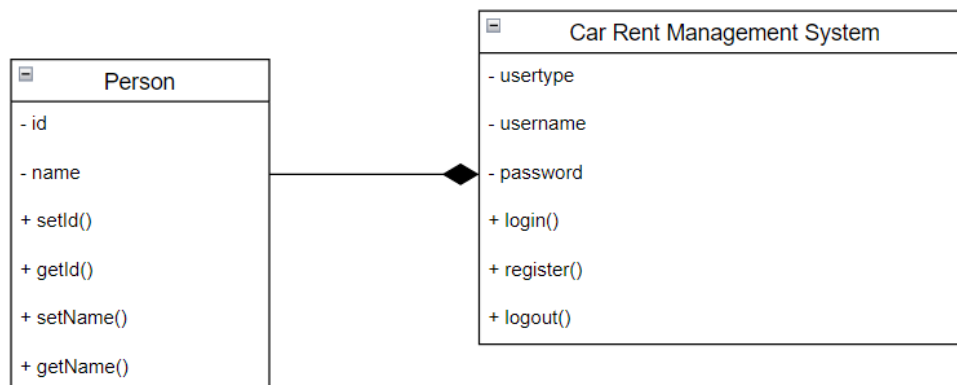
		7. System melakukan pencarian mobil berdasarkan filter
		8. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	9. Mobil yang dipilih user akan muncul dan user dapat memilih mobil.	

#### 3.1.5.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.5.2 Sequence Diagram

#### 3.1.5.3 Diagram Kelas



### 3.1.6 Use Case Mencari Mobil

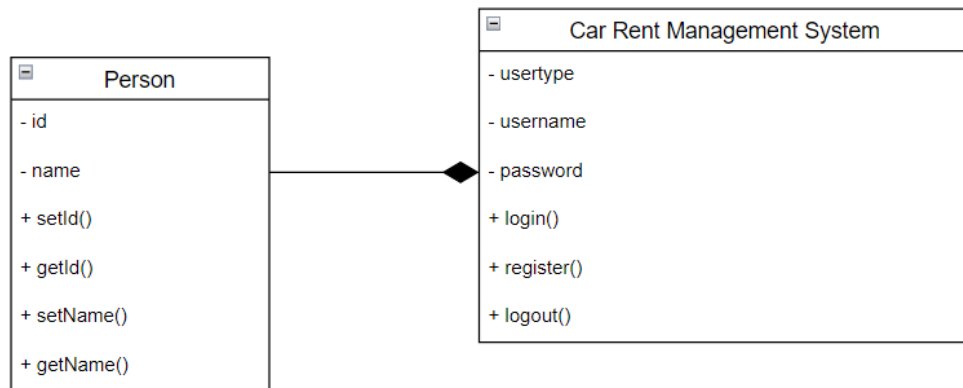
<b>Nama Use Case</b>	Mencari mobil	
<b>Deskripsi</b>	User dapat melakukan pencarian terhadap mobil yang akan mereka sewa.	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa mengisi form lokasi, tanggal sewa, tanggal mengembalikan atau langsung klik halaman catalog.	
<b>Post-Kondisi</b>	User berhasil menemukan mobil yang akan disewa.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User memasukkan lokasi, tanggal sewa, dan tanggal pengembalian.	
	2. User menekan tombol search.	
		3. System melakukan pencarian mobil.
		4. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	5. User masuk kedalam halaman catalog, dan mobil yang mereka cari akan tertampil.	

#### 3.1.6.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.6.2 Sequence Diagram

### 3.1.6.3 Diagram Kelas



### 3.1.7 Use Case Menambahkan Mobil

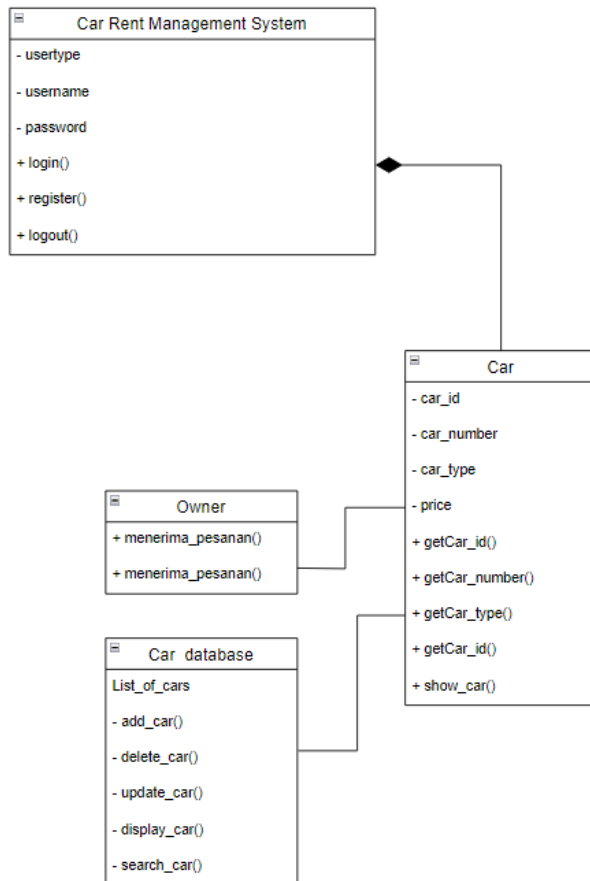
<b>Nama Use Case</b>	Menambahkan mobil	
<b>Deskripsi</b>	Owner dapat menambahkan mobil yang akan disewakan kepada customer.	
<b>Pre-Kondisi</b>	Owner ada pada homepage, kemudian owner masuk ke halaman pengaturan, kemudian klik my rental, kemudian klik my car, kemudian owner dapat mengklik add car, owner diminta mengisi data-data mobil.	
<b>Post-Kondisi</b>	Owner berhasil menambahkan mobil yang akan disewakan.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Owner dapat masuk ke halaman pengaturan.	
	2. Owner dapat klik my rental.	
	3. Owner dapat klik my car	
	4. Owner dapat add car.	
	5. Owner mengisi data-data mobil.	
		6. System memproses data mobil yang ditambahkan.

### 3.1.7.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

### 3.1.7.2 Sequence Diagram

### 3.1.7.3 Diagram Kelas



### 3.1.8 Use Case Menghapus Mobil

<b>Nama Use Case</b>	Menghapus mobil
<b>Deskripsi</b>	Owner dapat menghapus mobilnya yang telah terpajang pada catalog kaRent.
<b>Pre-Kondisi</b>	Owner ada pada homepage, kemudian owner masuk ke halaman pengaturan, kemudian klik my rental, kemudian klik my car kemudian owner dapat mengklik delete car.

<b>Post-Kondisi</b>	Owner berhasil menghapus mobil yang akan disewakan.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Owner dapat masuk ke halaman pengaturan.	
	2. Owner dapat klik my rental	
	3. Owner dapat klik my car.	
	4. Owner dapat delete car.	
		5. System memproses data mobil yang ditambahkan.

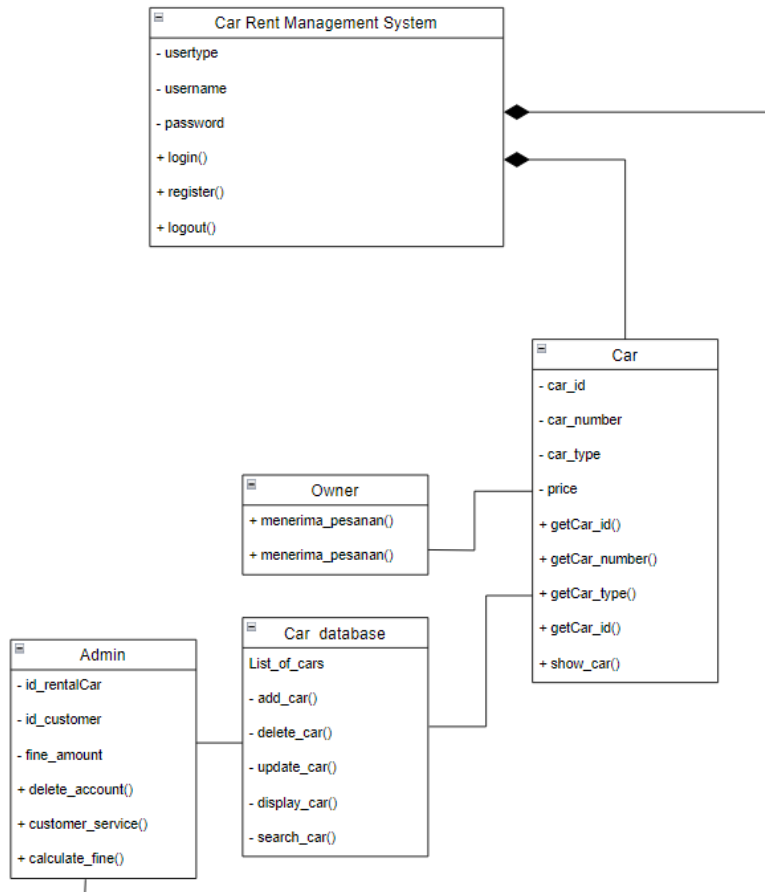
#### 3.1.8.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.8.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.8.3 Diagram Kelas





### 3.1.9 Use Case Mengupdate Mobil

<b>Nama Use Case</b>	Mengupdate mobil	
<b>Deskripsi</b>	Owner dapat mengupdate mobilnya yang telah terpajang pada catalog kaRent.	
<b>Pre-Kondisi</b>	Owner ada pada homepage, kemudian owner masuk ke halaman pengaturan, kemudian klik my rental, kemudian klik my car, kemudian owner dapat mengklik mobil yang akan diupdate.	
<b>Post-Kondisi</b>	Owner berhasil menghapus mobil yang akan disewakan.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Owner dapat masuk ke halaman pengaturan.	
	2. Owner dapat klik my rental.	
	3. Owner dapat klik my car.	
	4. Owner dapat klik mobil yang akan diupdate.	
		5. System memproses data mobil yang diupdate.

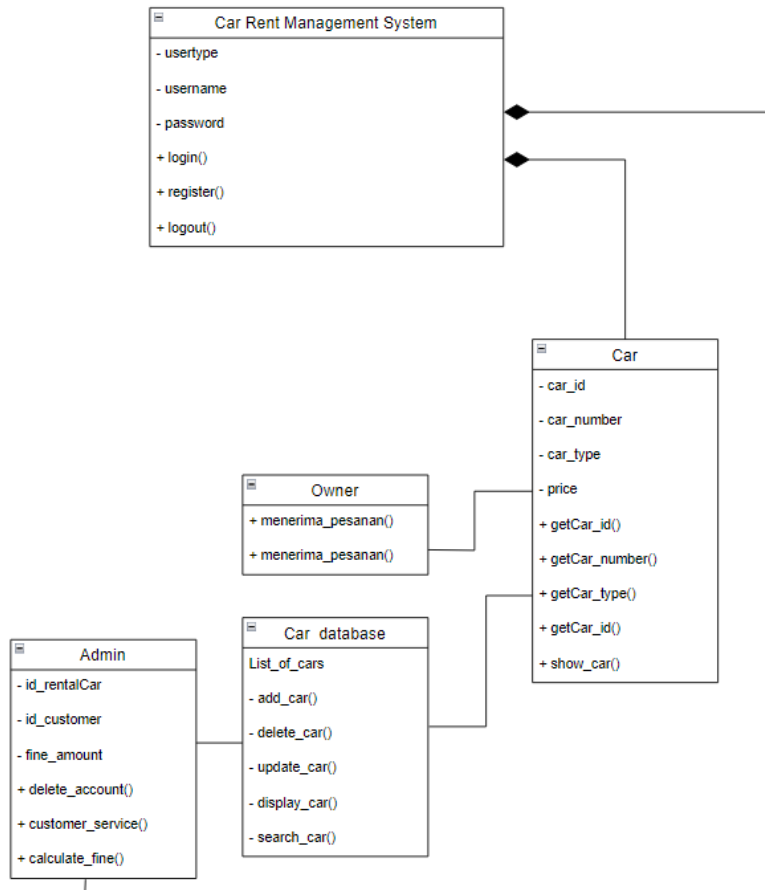
#### 3.1.9.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.9.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.9.3 Diagram Kelas



### 3.1.10 Use Case Menerima Pesanan

<b>Nama Use Case</b>	Menerima pesanan	
<b>Deskripsi</b>	Owner dapat menerima pesana mobil yang disewa oleh customer.	
<b>Pre-Kondisi</b>	Owner ada pada homepage, kemudian owner masuk ke halaman pengaturan, kemudian klik my rental, kemudian klik new order, klik accept order.	
<b>Post-Kondisi</b>	Owner berhasil menerima pesanan customer.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Owner dapat masuk ke halaman pengaturan.	
	2. Owner dapat klik my rental.	
	3. Owner dapat klik new order	

	4. Owner dapat klik accept order.	
		5. System memproses pesanan customer.

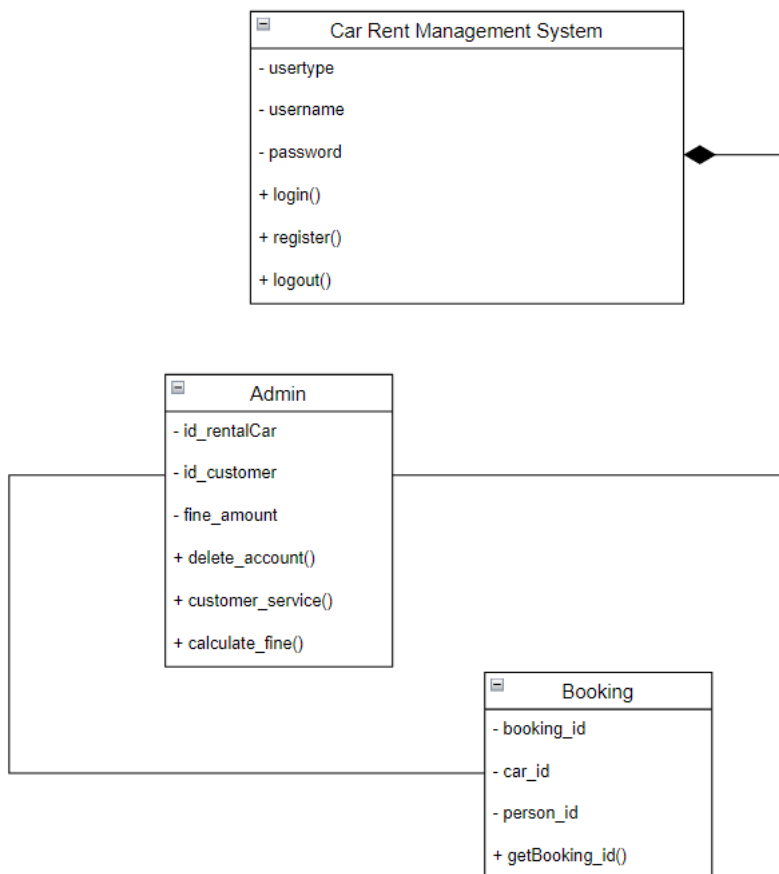
#### 3.1.10.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.10.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

#### 3.1.10.3 Diagram Kelas



### 3.1.11 Use Case Pembayaran

<b>Nama Use Case</b>	Pembayaran	
<b>Deskripsi</b>	User dapat melakukan pembayaran mobil yang akan mereka sewa.	
<b>Pre-Kondisi</b>	User ada pada homepage, kemudian user bisa mengisi form lokasi, tanggal sewa, tanggal mengembalikan atau langsung klik halaman catalog, memilih mobil yang akan sewa, kemudian klik reserve untuk menyewa, Setelah klik reserve user akan mengisi data-data, memilih metode pembayaran kemudian user dapat klik confirm, akan keluar rekening virtual untuk melakukan pembayaran terhadap mobil yang disewa.	
<b>Post-Kondisi</b>	User berhasil melakukan pembayaran dan menyewa mobil	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User memasukkan lokasi, tanggal sewa, dan tanggal pengembalian.	
	2. User menekan tombol search	
		3. System melakukan pencarian mobil.
		4. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	5. User masuk kedalam halaman catalog	
	6. User dapat memilih mobil menggunakan filter.	
		7. System melakukan pencarian mobil berdasarkan filter
		8. System dapat menemukan mobil atau tidak.
	9. User mengklik mobil yang akan disewa.	
	10. User mengklik button reserve.	

		11. System akan memproses dan akan memindahkan user ke halaman checkout.
	12. User memasukkan data dan memilih metode pembayaran.	
	13. User melakukan pembayaran menggunakan rekening virtual yang diberikan	
		14. System memproses pembayaran user.
	15. User mendapatkan invoice pemesanan mobil.	

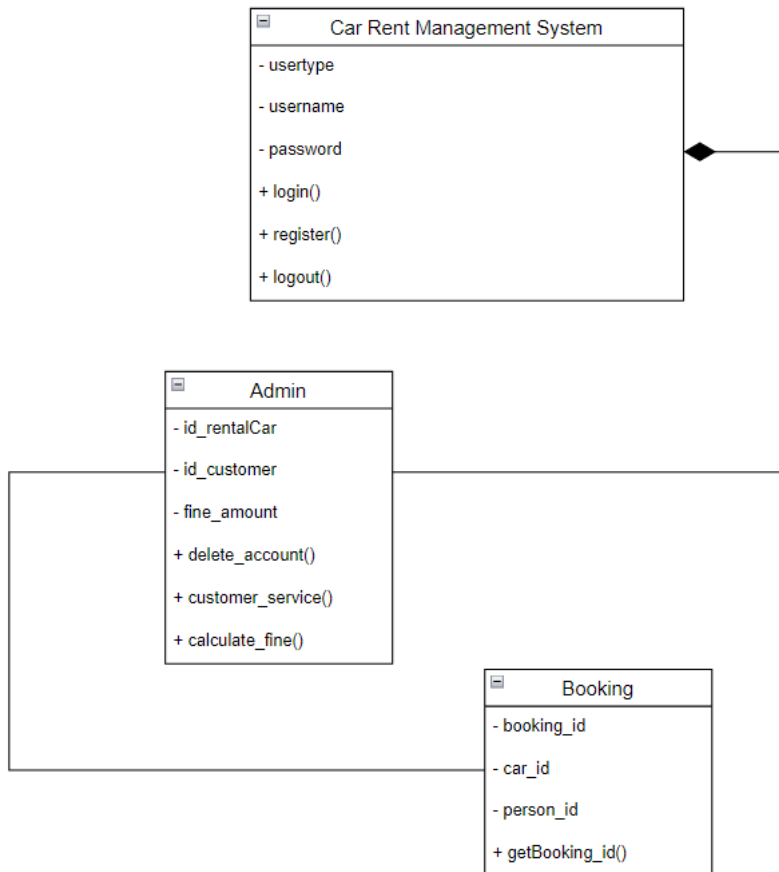
#### 3.1.11.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.11.2 Sequence Diagram

Buatlah **diagram sequence** untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.11.3 Diagram Kelas



### 3.1.12 Use Case Menghapus Akun

<b>Nama Use Case</b>	Menghapus akun	
<b>Deskripsi</b>	Admin dapat menghapus akun dari customer dan owner.	
<b>Pre-Kondisi</b>	Admin masuk kedalam database, kemudiam admin melakukan penghapusan data dari customer atau owner.	
<b>Post-Kondisi</b>	Admin berhasil menghapus akun customer atau owner yang ada pada website.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. Admin masuk ke database	
	2. Admin melakukan delete terhadap data customer atau owner	
		3. system melakukan pemrosesan.
	4. Akun customer atau owner sudah tidak ada pada website.	

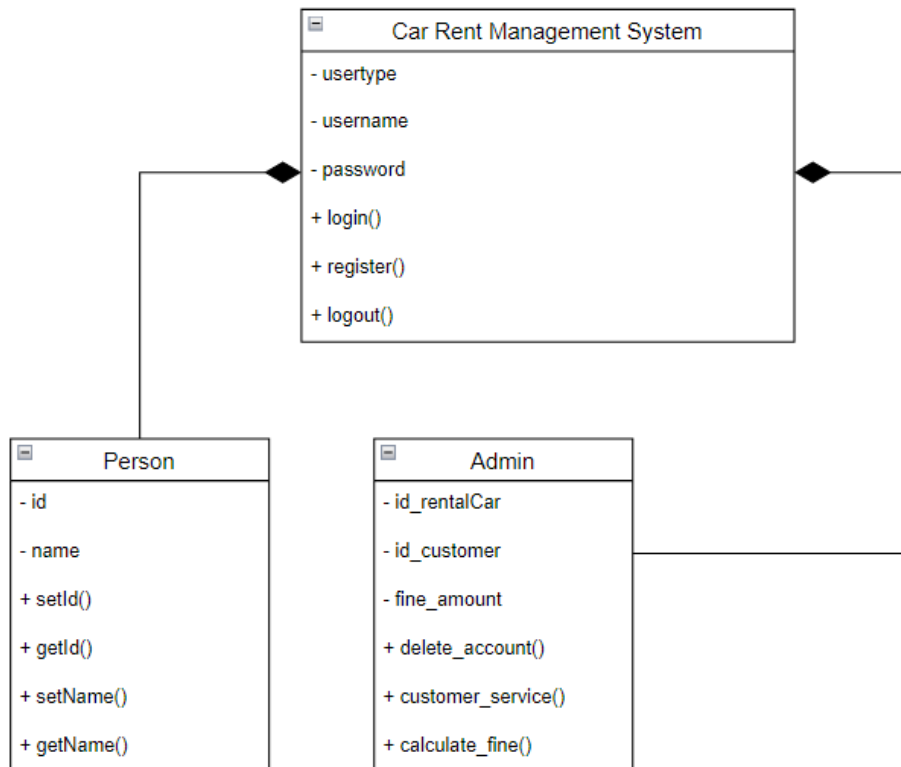
#### 3.1.12.1Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.12.2Sequence Diagram

*Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.*

### 3.1.12.3 Diagram Kelas





### 3.1.13 Use Case Customer Service

<b>Nama Use Case</b>	Customer Service	
<b>Deskripsi</b>	Owner dan customer dapat menghubungi admin bisa terdapat kendala.	
<b>Pre-Kondisi</b>	Owner dan customer berada pada homepage, kemudian scroll ke homepage paling bawah yaitu pada bagian footer, user dapat klik customer service, user akan masuk ke halaman customer service dan akan mendapat info nomer yang dapat dihubungi.	
<b>Post-Kondisi</b>	Admin akan menyelesaikan masalah yang dialami oleh user.	
<b>Skenario Utama</b>	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
	1. User scroll ke bagian footer.	
	2. User klik customer service	
	3. User mendapatkan info nomer customer service	
	4. User menghubungi customer service	
	5. Admin menerima permasalahan user	
		6. system memproses permasalahan user

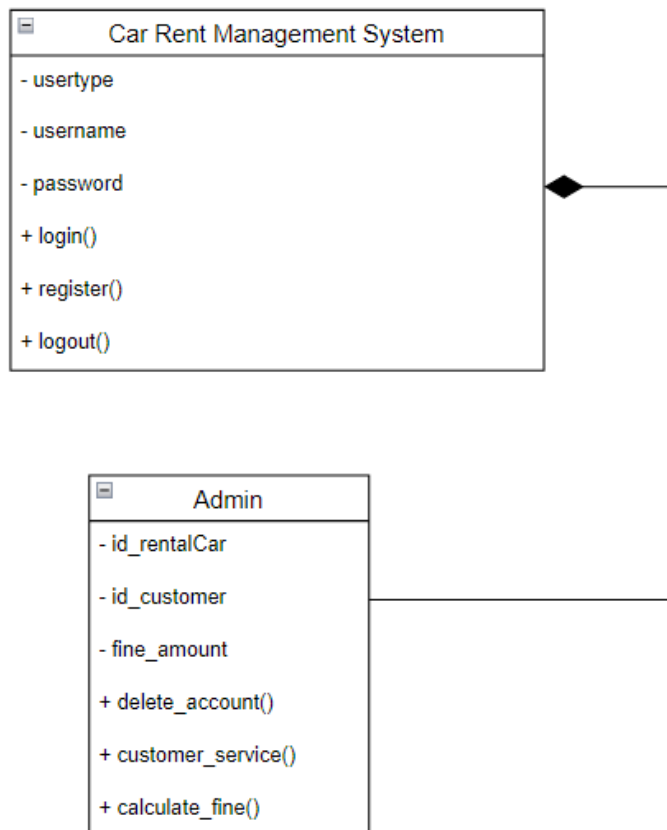
#### 3.1.13.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas
1	Login Page	Boundry
2	Database	Interface
3	Admin	Boundry

#### 3.1.13.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

### 3.1.13.3 Diagram Kelas



### 3.2 Perancangan Detil Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	Person	Person
2	Admin	Admin
3	Car Database	Car Database
4	Booking	Booking
5	Car	Car
6	Owner	Owner
7	KaRent Management System	Karent Management System

#### 3.2.1 Kelas Person

Nama Kelas : Person

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
Diisi dengan signature operasi		
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe

<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.2 Kelas Admin

Nama Kelas : Admin

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.3 Kelas Customer

Nama Kelas : Customer

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.4 Kelas Owner

Nama Kelas : Owner

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.5 Kelas Car

Nama Kelas : car.

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.6 Kelas Car Database

Nama Kelas : Car Database

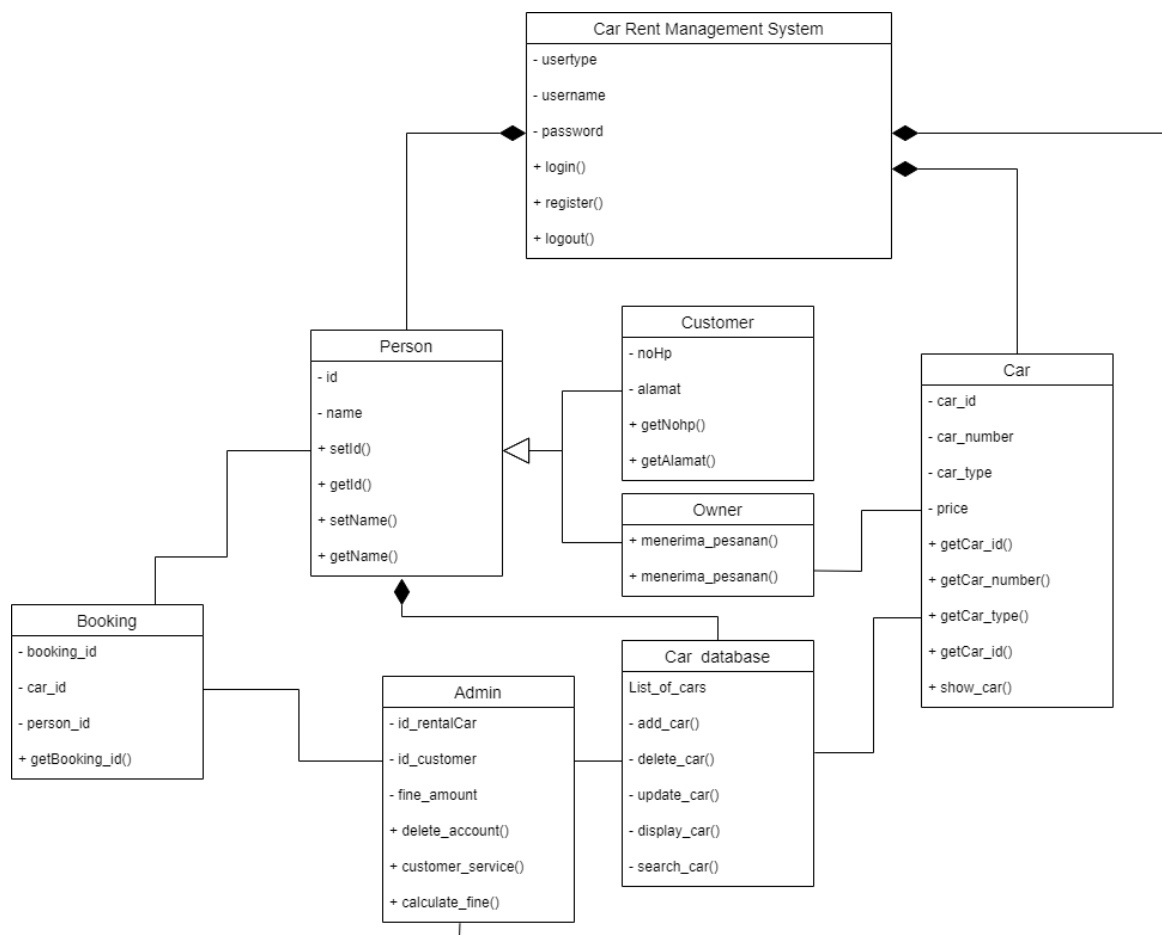
<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.7 Kelas KaRent Management System

Nama Kelas : Karent management System

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Diisi dengan signature operasi</i>		
<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



### 3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk **method-method** dari Class yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.

Contoh:

Nama Kelas :

Nama Operasi :

Algoritma : (Algo-xxx)

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-xxx		Tuliskan fungsi dari querynya

### 3.5 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detilnya, misalnya seperti di bawah ini:

Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

<b>Id Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
		<i>Diisi dengan string yg tampil pd layar</i>	<i>Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas.</i>
<i>Button1</i>	<i>Button</i>	<i>OK</i>	<i>Jika diklik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX.</i>
<i>RTF1</i>	<i>RTF Box</i>		<i>Isi Teks yang disimpan pada File xxx</i>

Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan

### 3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

Bagian ini diisi dengan rancangan skema basisdata dan traceability-nya terhadap kelas entity. (PEMBUATAN SKEMA RELASI)

## 4 Matriks Keruntutan

<b>Requirement</b>	<b>Usecase Terkait</b>	<b>Kelas</b>
KR-01	Memesan Mobil	Customer
KR-02	Memilih mobil	Customer
KR-03	Melihat mobil	Customer
KR-04	Mencari Mobil	Customer
KR-05	Menambahkan Mobil	Admin
KR-06	Menghapus Mobil	Admin, Owner
KR-07	Mengupdate Mobil	Admin
KR-08	Menerima pesanan	Admin
KR-09	Pembayaran	Customer
KR-10	Menghapus akun	Owner
KR-11	Registrasi	Customer,
KR-12	Login	Customer,Admin
KR-13	Customer Service	Owner