

# **DPPL- RM**

## **DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

**RMBAW : Rental Mobil Berbasis Aplikasi Website**

untuk:

Developer dan User Rental Mobil

Dipersiapkan oleh:

Cornelius Stephanus Alfredo (1301180287)


Ghina Khoerunnisa (1301181066)

Gready Michael (1301180188)

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

|   |   |                      |   |                          |
|---|---|----------------------|---|--------------------------|
|  | <b>Prodi S1- Informatika</b><br><b>Universitas Telkom</b> | <b>Nomor Dokumen</b> |   | <b>Halaman</b>           |
|   |   | <b>DPPL-xx-06</b>    |   | <b>72</b>                |
|   |   | <b>Revisi</b>        | E | <i>Tgl: 1 April 2021</i> |

## Daftar Perubahan

| Revisi   | Deskripsi  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghapus deskripsi di Referensi</li> <li>2. Mengubah garis component diagram</li> <li>3. Mengubah sequence diagram</li> </ol>                           |
| <b>B</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengubah component diagram (menghapus .php dan menambahkan frame)</li> <li>2. Menambahkan statechart</li> </ol>  |
| <b>C</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengubah statechart (menambahkan registrasi dan mengubah view mobil)</li> <li>2. Mengubah component diagram</li> <li>3. Perancangan antarmuka</li> </ol> |
| <b>D</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengubah Sequence Diagram</li> <li>2. Mengubah Class Diagram</li> <li>3. Mengubah Skema Relasi</li> </ol>  |
| <b>E</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menambahkan diagram untuk fungsi baru</li> </ol>   |
| <b>F</b> |  |
| <b>G</b> |  |

| INDEX<br>TGL      | - | A<br>24/04/2020                           | B<br>26/04/2020                  | C<br>30/04/2020                                       | D<br>12/05/2020  | E                 | F | G |
|-------------------|---|---|----------------------------------|---|--|-------------------|---|---|
| Ditulis<br>oleh   |   | Kelompok 6<br>APPL                        | Kelompok 6<br>APPL               | Kelompok 6<br>APPL                                    | Kelompok 6<br>APPL   | Kelompok 5<br>RPL |   |   |
| Diperiksa<br>oleh |   | Dosen APPL<br>(ROSA<br>RESKA<br>RISKIANA) | Asdos APPL<br>(EKKY<br>YULIANTI) | Asprak APPL<br>(ATHALLA<br>H TSANY<br>RAKHA<br>DZAKY) | Dosen APPL<br>(ROSA<br>RESKA<br>RISKIANA)<br>&<br>Asdos APPL<br>(EKKY<br>YULIANTI) |                   |   |   |
| Disetujui<br>oleh |   |   |                                  |   |  |                   |   |   |

## Daftar Halaman Perubahan

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
| 10      | A.1    |         |        |
| 11      | A.2    |         |        |
| 12-35   | A.3    |         |        |
| 11      | B.1    |         |        |
| 51-53   | B.2    |         |        |
| 55-57   | C.1    |         |        |
| 11      | C.2    |         |        |
| 58-71   | C.3    |         |        |
| 12-35   | D.1    |         |        |
| 46      | D.2    |         |        |
| 68      | D.3    |         |        |
| 36, 37, | E.1    |         |        |

# Daftar Isi

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Daftar Perubahan</b>                     | <b>2</b>  |
| <b>Daftar Halaman Perubahan</b>             | <b>3</b>  |
| <b>Daftar Isi</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>1. Pendahuluan</b>                       | <b>6</b>  |
| 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen                | 6         |
| 1.2 Lingkup Masalah                         | 6         |
| 1.3 Definisi dan Istilah                    | 6         |
| 1.4 Referensi                               | 7         |
| 1.5 Sistematika Pembahasan                  | 7         |
| <b>2 Deskripsi Perancangan Global</b>       | <b>9</b>  |
| 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi       | 9         |
| 2.2 Deskripsi Arsitektural                  | 9         |
| 2.3 Deskripsi Komponen                      | 10        |
| <b>3 Perancangan Rinci</b>                  | <b>12</b> |
| 3.1 Realisasi Use Case                      | 12        |
| 3.1.1 Use Case < Registrasi >               | 12        |
| 3.1.2 Use Case < Login >                    | 13        |
| 3.1.3 Use Case < Lihat Profil >             | 14        |
| 3.1.4 Use Case < Edit Profil >              | 16        |
| 3.1.5 Use Case < Ganti Password >           | 17        |
| 3.1.6 Use Case < Penyewaan>                 | 18        |
| 3.1.7 Use Case < Konfirmasi Penyewaan >     | 19        |
| 3.1.8 Use Case < Riwayat Sewa >             | 20        |
| 3.1.9 Use Case < Invoices >                 | 21        |
| 3.1.10 Use Case < Konfirmasi Pengembalian > | 22        |
| 3.1.11 Use Case < Memberikan Rating >       | 23        |
| 3.1.12 Use Case < Topup Saldo >             | 24        |
| 3.1.13 Use Case < Tambah mobil >            | 24        |
| 3.1.14 Use Case < List Rating >             | 25        |
| 3.1.15 Use Case < Konfirmasi Pembayaran >   | 26        |
| 3.1.16 Use Case < List Mobil >              | 26        |
| 3.1.17 Use Case < Tarik Saldo >             | 27        |
| 3.1.18 Use Case < Tambah Promo >            | 28        |
| 3.1.19 Use Case < List Promo >              | 29        |
| 3.1.20 Use Case < List Staff Garasi >       | 30        |
| 3.1.21 Use Case < List Penyewa >            | 31        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.1.22   | Use Case < Verifikasi Staff Garasi>          | 32        |
| 3.1.23   | Use Case < Hapus Staff Garasi >              | 33        |
| 3.1.24   | Use Case < Logout >                          | 33        |
| 3.2      | Perancangan Detil Kelas                      | 34        |
| 3.2.1    | Kelas <Database - Model>                     | 35        |
| 3.2.2    | Kelas < Users – Controller >                 | 35        |
| 3.2.3    | Kelas <Mobil - Controller >                  | 35        |
| 3.2.4    | Kelas <Staff - Controller >                  | 35        |
| 3.2.5    | Kelas <Admin - Controller >                  | 35        |
| 3.2.6    | Kelas <Welcome - Controller >                | 35        |
| 3.2.7    | Kelas <Halaman Registrasi - Interface >      | 35        |
| 3.2.8    | Kelas <Halaman Login - Interface >           | 35        |
| 3.2.9    | Kelas <Halaman Profile - Interface >         | 35        |
| 3.2.10   | Kelas <Halaman Password - Interface >        | 35        |
| 3.2.11   | Kelas <Halaman Riwayat Sewa - Interface >    | 35        |
| 3.2.12   | Kelas <Halaman Invoice - Interface >         | 35        |
| 3.2.13   | Kelas <Halaman Topup Saldo - Interface >     | 35        |
| 3.2.14   | Kelas <Halaman Checkout - Interface >        | 36        |
| 3.2.15   | Kelas <Halaman Modal Rating - Interface >    | 36        |
| 3.2.16   | Kelas <Halaman Promo - Interface >           | 36        |
| 3.2.17   | Kelas <Halaman List Penyewa - Interface >    | 36        |
| 3.2.18   | Kelas <Halaman List Staff - Interface >      | 36        |
| 3.2.19   | Kelas <Halaman Dashboard - Interface >       | 36        |
| 3.2.20   | Kelas <Halaman List Rating - Interface >     | 36        |
| 3.2.21   | Kelas <Halaman Tambah Mobil - Interface >    | 36        |
| 3.2.22   | Kelas <Halaman Tarik Saldo - Interface >     | 36        |
| 3.2.23   | Kelas <Halaman Confirm Payment - Interface > | 36        |
| 3.2.24   | Kelas <Halaman User - Interface >            | 36        |
| 3.3      | Diagram Kelas Keseluruhan                    | 37        |
| 3.4      | Algoritma/Query                              | 37        |
| 3.5      | Statechart                                   | 42        |
| 3.6      | Perancangan Antarmuka                        | 44        |
| 3.7      | Perancangan Representasi Persistensi Kelas   | 69        |
| <b>4</b> | <b>Matriks Kerunutan</b>                     | <b>69</b> |

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini dibuat untuk memberikan penjelasan secara detil mengenai aplikasi web yang dibangun, mencakup perancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, deskripsi komponen, realisasi usecase, perancangan detil kelas, diagram kelas secara keseluruhan, kerangka algoritma atau query, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas. Dokumen ini dikembangkan dari proses yang telah ada di SKPL. Adapun pihak yang akan menggunakan dokumen ini adalah orang-orang yang memiliki hubungan dan kepentingan dalam pengimplementasian aplikasi web ini.

## 1.2 Lingkup Masalah

RMBAW merupakan sistem informasi berbasis web yang diadaptasi dari sistem yang sudah ada. Implementasi perangkat lunak yang dibangun memiliki tujuan untuk mempermudah orang yang ingin menyewa mobil. Dengan perangkat lunak ini pengguna dapat menyewa mobil melalui website dengan memesan mobil yang ingin disewa tanpa harus datang ke tempat penyewaan mobil. Selain itu pembayaran untuk pemesanan yang sudah dilakukan oleh pengguna dapat dilakukan secara online maupun offline. Selain itu pengguna tidak perlu mengambil dan mengembalikan mobil karena sistem ini memberikan opsi untuk mengantarkan dan mengambil mobil yang dilakukan oleh staff garasi. Staff garasi bertugas untuk mengelola, mengantarkan, dan menjemput mobil. Sistem ini ditujukan untuk seluruh orang yang dapat diakses melalui Smartphone dan Personal Computer melalui website.

## 1.3 Definisi dan Istilah

- SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggrisnya sering juga disebut sebagai Software Requirements Specification (SRS) dan merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). DPPL merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- Class Diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungan antar class.

- Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu use case skenario, menggambarkan interaksi seluruh objek yang terkait dengan skenario, memodelkan logic dari use case, menunjukkan pesan yang dikirim antar objek dalam urutan waktu.
- HTML adalah singkatan dari “*Hyper Text Markup Language*”, sintaks yang digunakan dalam pembuatan suatu halaman website.
- CSS adalah singkatan dari “*Cascading Style Sheet*”, sintaks dalam pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.
- PHP Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman scripting yang disisipkan pada HTML yang bertujuan untuk mengubah situs web menjadi dinamis.
- XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

#### 1.4 Referensi

- Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak dari RMBAW:Rental Mobil Berbasis Aplikasi Website.
- Template Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak S1 Informatika, Fakultas Informatika, Telkom University.
- SOFTWARE DESIGN DESCRIPTION OF WEB-BASED APPLICATION OF ASSISTANT RECRUITMENT IN TELKOM UNIVERSITY

#### 1.5 Sistematika Pembahasan

Pada dokumen DPPL ini terdapat empat bagian utama yaitu,

1. Bab 1 atau Bab Pendahuluan yang berisi mengenai tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah yang diambil, definisi, istilah, dan referensi yang digunakan dalam membangun dokumen ini, dan sistematika pembahasan.
2. Bab 2 atau Bab Deskripsi Perancangan Global berisikan rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

|  |            |                   |
|--|------------|-------------------|
| Prodi S1 Informatika Tel-U   | DPPL-XX-06 | Halaman 7 dari 72 |
| Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U. |            |                   |

3. Bab 3 atau Bab Perancangan Rinci yang berisikan realisasi usecase, perancangan detail kelas, diagram kelas, kerangka algoritma dan query, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.
4. Bab 4 atau Bab Matriks Keruntutan yang berisikan mapping use case dengan kelas-kelas yang terkait



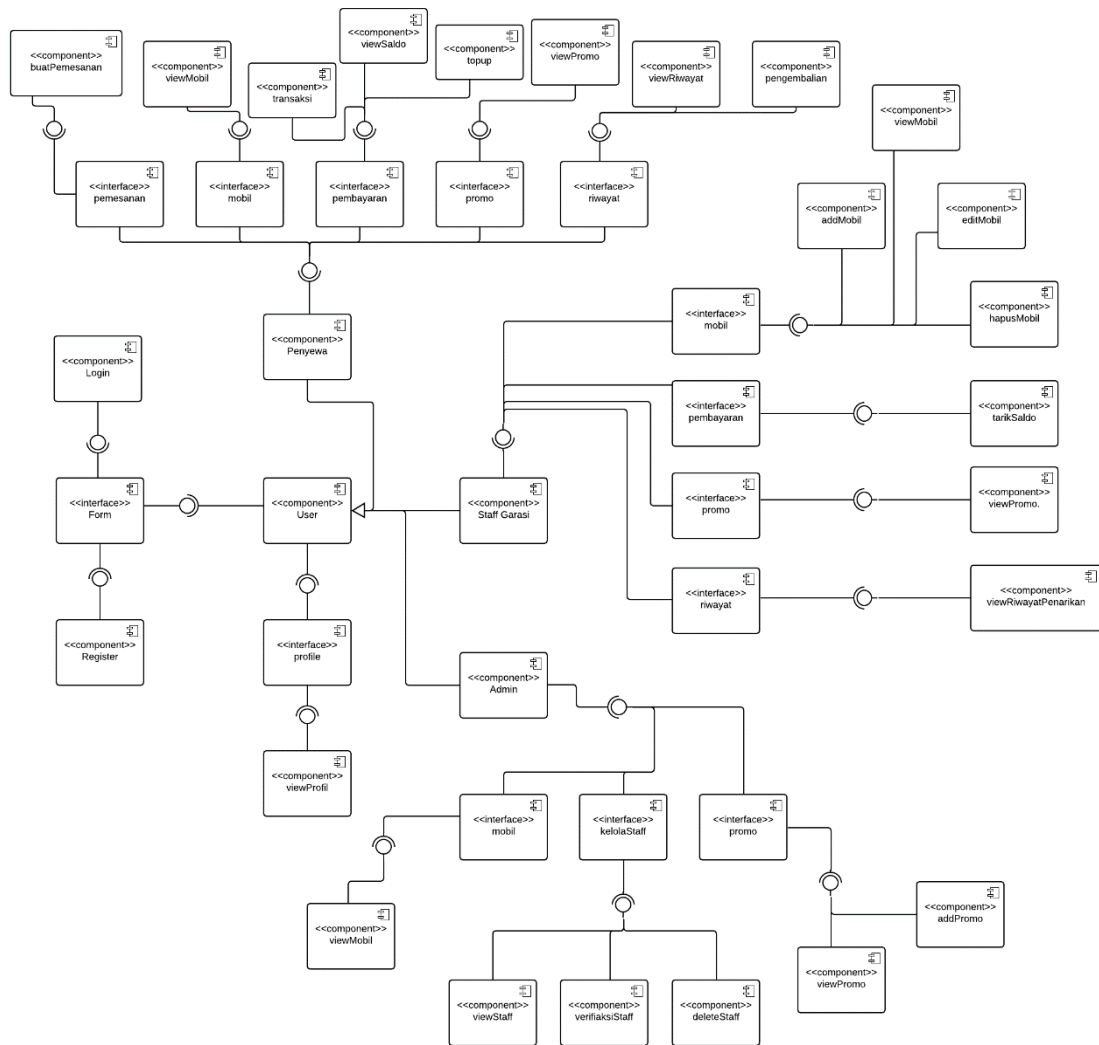
## **2 Deskripsi Perancangan Global**

### **2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi**

Aplikasi web yang dirancang akan diimplementasikan pada sistem operasi Windows 8.1 atau Windows versi terbaru (Windows 10) dan dibangun dengan bahasa pemrograman scripting seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk menangani bagian client. Pada bagian server, aplikasi web ini menggunakan Web Server XAMPP dan bahasa pemrograman PHP agar website menjadi dinamis dan untuk pengolahan basis datanya, aplikasi web ini menggunakan MySQL versi terbaru.

### **2.2 Deskripsi Arsitektural**

Deskripsi Arsitektural adalah deskripsi dari arsitektur atau komponen yang akan diterapkan pada aplikasi web Rental Mobil ini yang digunakan untuk memudahkan pengembang dalam mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi web ini.



## 2.3 Deskripsi Komponen

| No | Nama Komponen       | Keterangan  |
|----|---------------------|---|
| 1. | login               | Untuk login sehingga aktor dapat mengakses sistem |
| 2. | register            | Untuk membuat akun sebelum melakukan login        |
| 3. | viewProfil          | Untuk melihat halaman profil                      |
| 4. | editProfil          | Untuk mengubah profil                             |
| 5. | gantiPassword       | Untuk mengganti password                          |
| 6. | penyewaan           | Untuk membuat pemesanan/penyewaan                 |
| 7. | konfirmasiPenyewaan | Untuk melakukan konfirmasi penyewaan              |
| 8. | viewRiwayatSewa     | Untuk melihat riwayat sewa                        |

|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| 9.  | viewInvoices           | Untuk melihat invoice                   |
| 10. | konfirmasiPengembalian | Untuk melakukan konfirmasi pengembalian |
| 11  | memberikanRating       | Untuk memberikan rating                 |
| 12  | topupSaldo             | Untuk menambah saldo                    |
| 13  | addMobil               | Untuk menambah mobil                    |
| 14  | listRating             | Untuk melihat rating                    |
| 15  | konfirmasiPembayaran   | Untuk mengonfirmasi pembayaran          |
| 16  | viewMobil              | Untuk melihat list mobil                |
| 17  | tarikSaldo             | Untuk menarik saldo                     |
| 18  | addPromo               | Untuk menambah dan membuat kode promo   |
| 19  | viewPromo              | Untuk melihat kode promo                |
| 20  | viewStaff              | Untuk melihat staff garasi              |
| 21  | viewPenyewa            | Untuk melihat penyewa                   |
| 22  | verifikasiStaff        | Untuk memverifikasi staff garasi        |
| 23  | hapusStaff             | Untuk menghapus staff garasi            |
| 24  | logout                 | Untuk keluar dari sistem                |
| 25  | Penyewa                | User pada sistem                        |
| 26  | StaffGarasi            | User pada sistem                        |
| 27  | Admin                  | User pada sistem                        |

### 3 Perancangan Rinci

#### 3.1 Realisasi Use Case

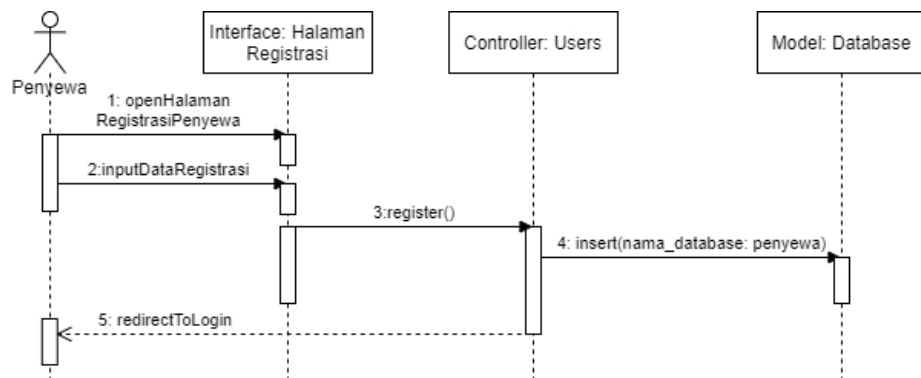
##### 3.1.1 Use Case < Registrasi >

###### 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

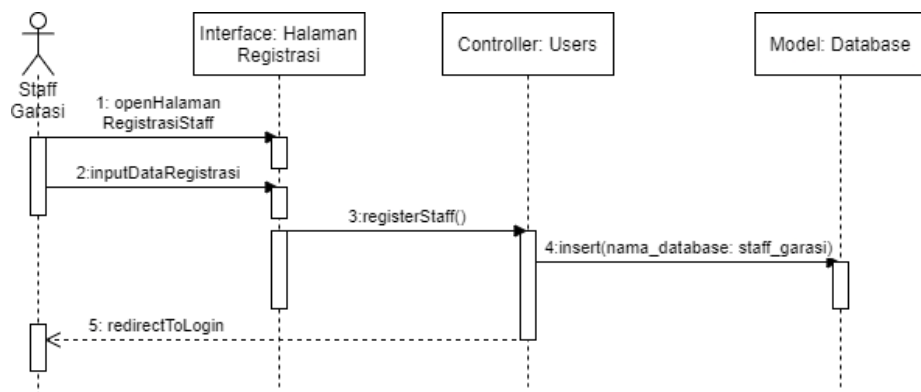
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 3. | Halaman Registrasi     | Boundary (Interface) |
| 4. | Users                  | Controller           |
| 5. | Database               | Entity (Model)       |

###### 3.1.1.2 Sequence Diagram

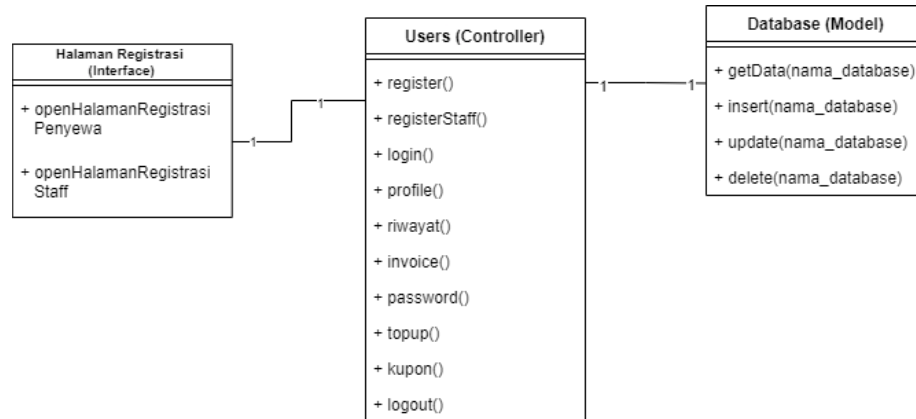
###### - Registrasi Penyewa



###### - Registrasi Staff Garasi



### 3.1.1.3 Diagram Kelas



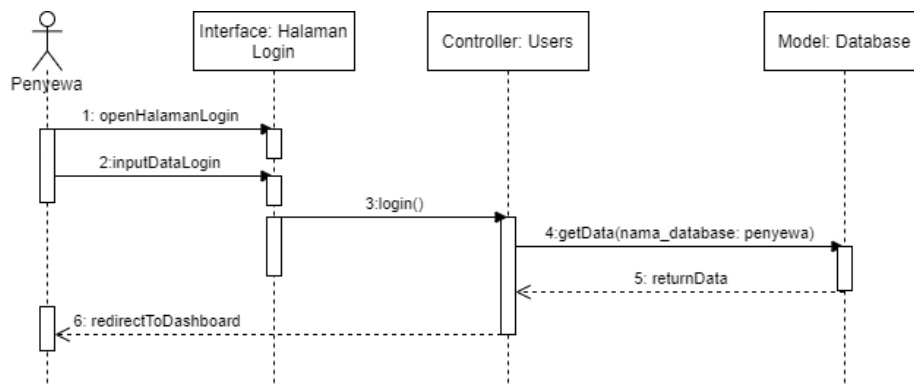
### 3.1.2 Use Case < Login >

#### 3.1.2.1 Identifikasi Kelas

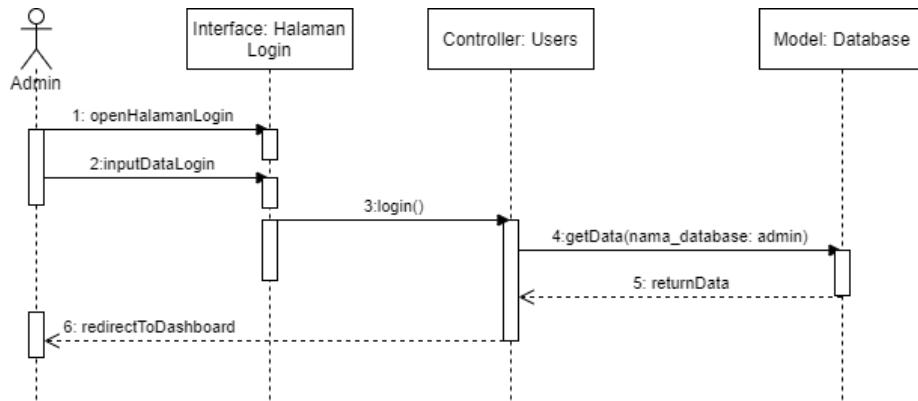
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Penyewa                | Aktor                |
| 3. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 4. | Halaman Login          | Boundary (Interface) |
| 5. | Users                  | Controller           |
| 6. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.2.2 Sequence Diagram

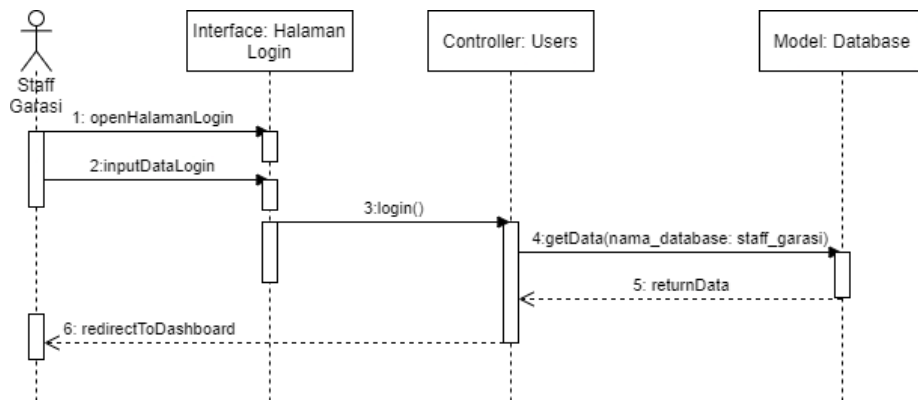
##### - Login Penyewa



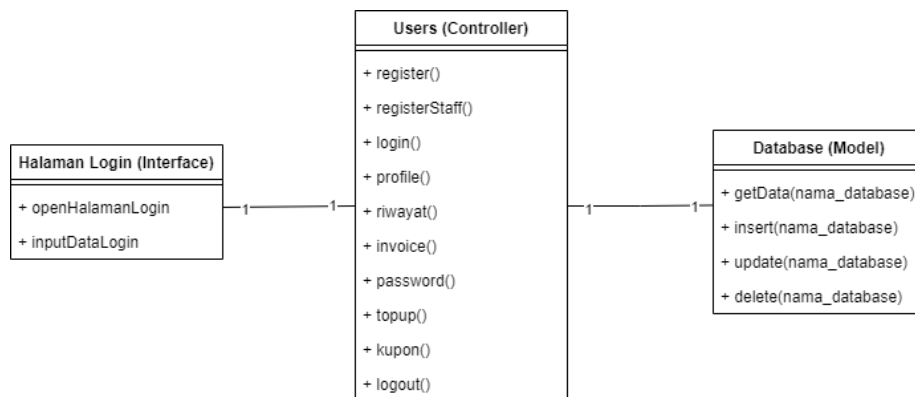
##### - Login Admin



#### - Login Staff Garasi



### 3.1.2.3 Diagram Kelas



### 3.1.3 Use Case < Lihat Profil >

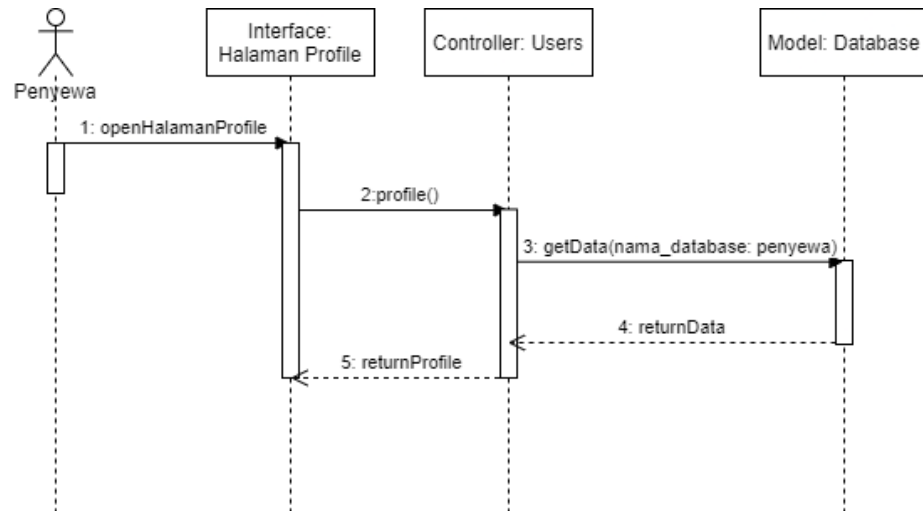
#### 3.1.3.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 3. | Halaman Profile        | Boundary (Interface) |
| 4. | Users                  | Controller           |

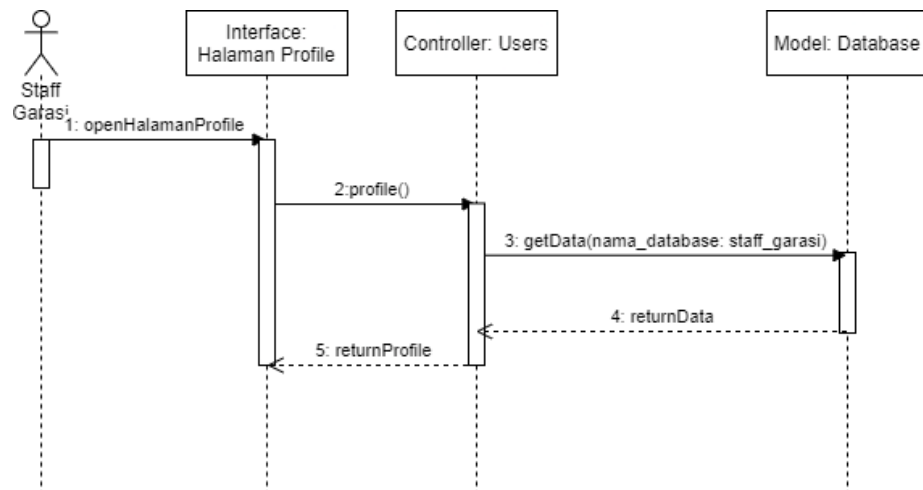
|    |          |                |
|----|----------|----------------|
| 5. | Database | Entity (Model) |
|----|----------|----------------|

### 3.1.3.2 Sequence Diagram

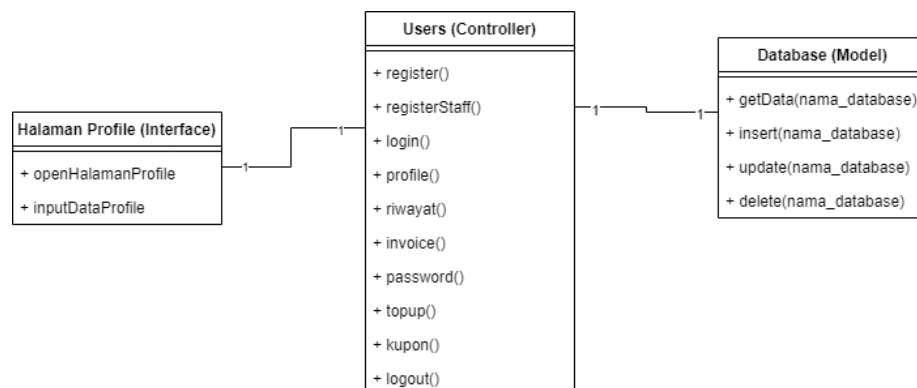
- Profil Penyewa



- Profil Staff Garasi



### 3.1.3.3 Diagram Kelas



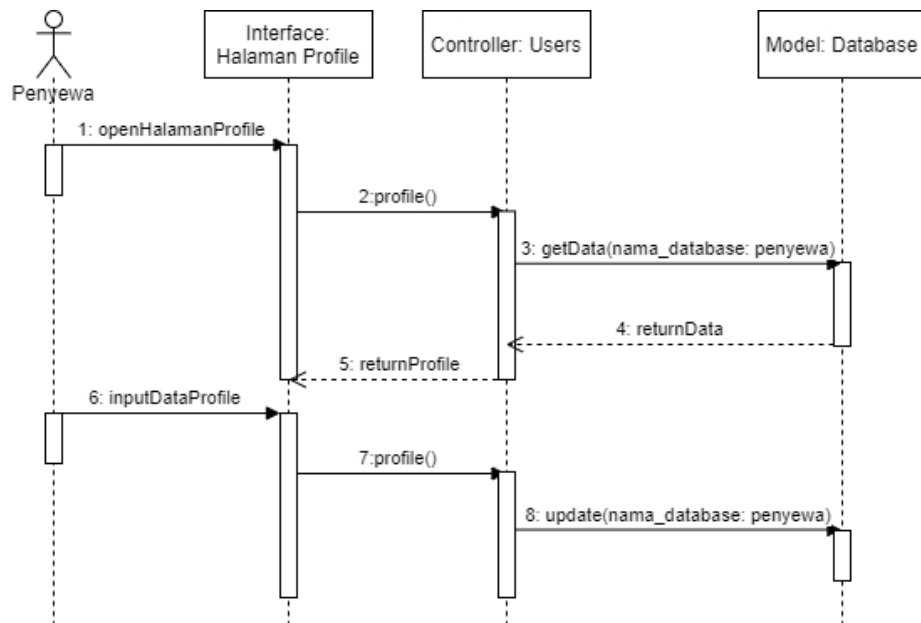
### 3.1.4 Use Case < Edit Profil >

#### 3.1.4.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 3. | Halaman Profile        | Boundary (Interface) |
| 4. | Users                  | Controller           |
| 5. | Database               | Entity (Model)       |

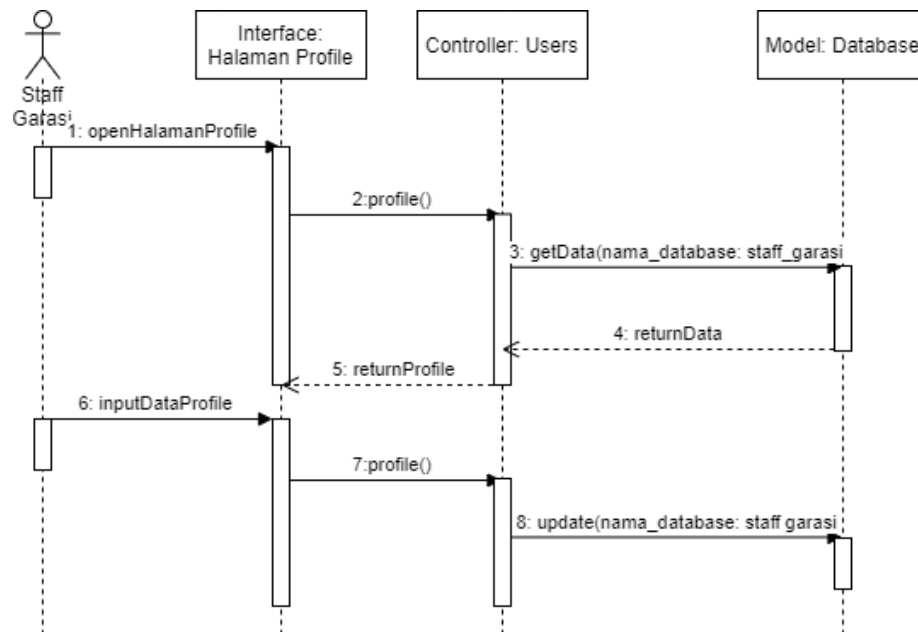
#### 3.1.4.2 Sequence Diagram

- Edit Profil Penyewa

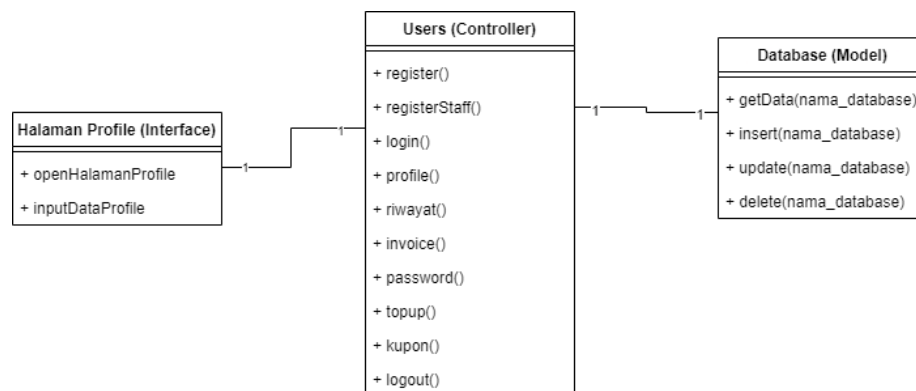


- Edit Profil Staff Garasi





### 3.1.4.3 Diagram Kelas



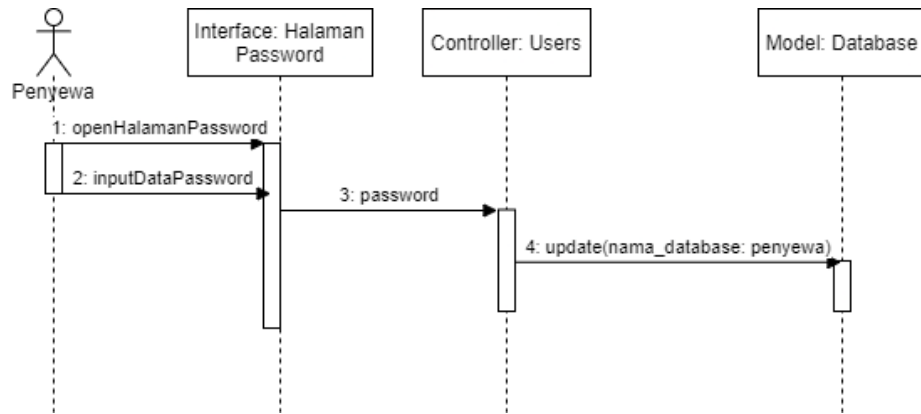
### 3.1.5 Use Case < Ganti Password >

#### 3.1.5.1 Identifikasi Kelas

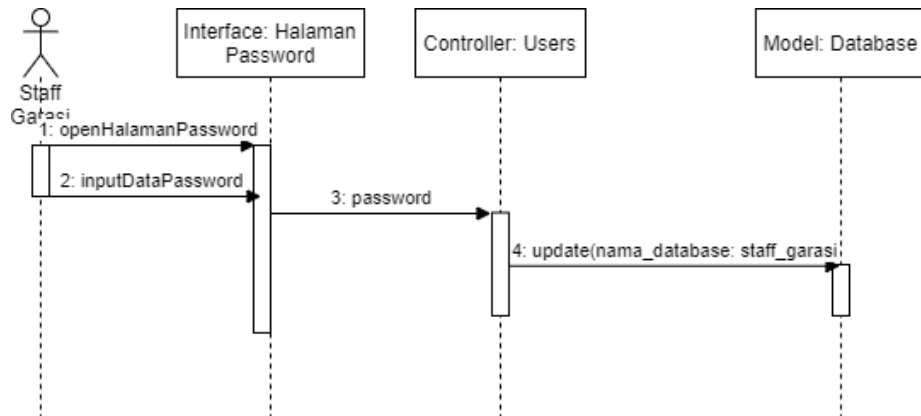
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 3. | Halaman Password       | Boundary (Interface) |
| 4. | Users                  | Controller           |
| 5. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.5.2 Sequence Diagram

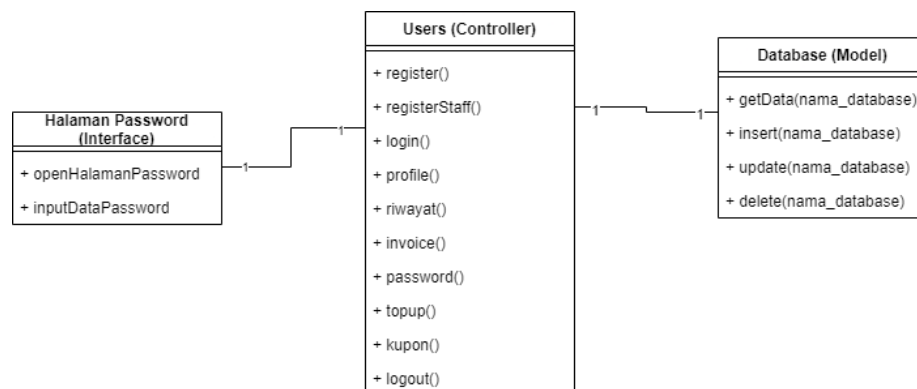
- Ganti Password Penyewa



- Ganti Password Staff Garasi



### 3.1.5.3 Diagram Kelas



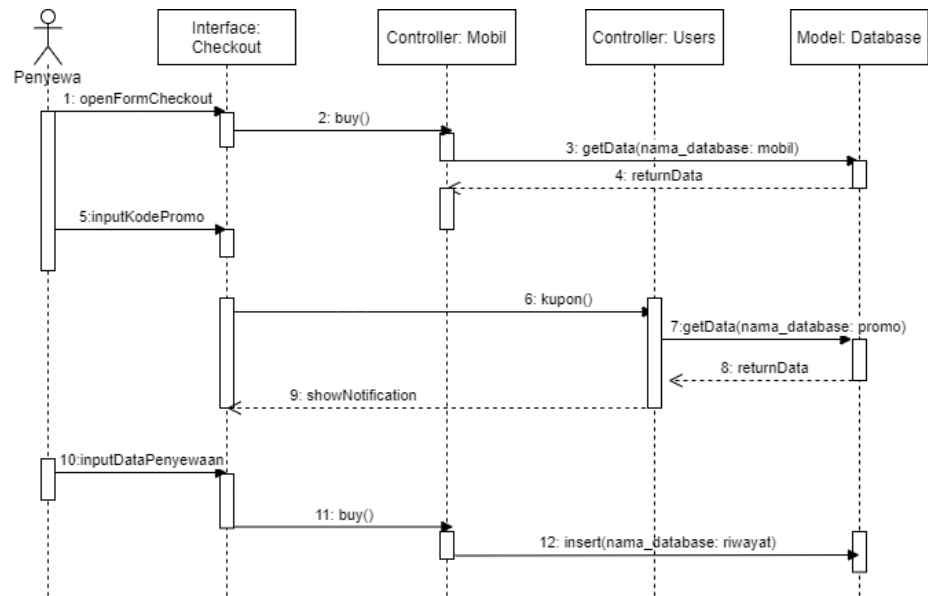
### 3.1.6 Use Case < Penyewaan >

#### 3.1.6.1 Identifikasi Kelas

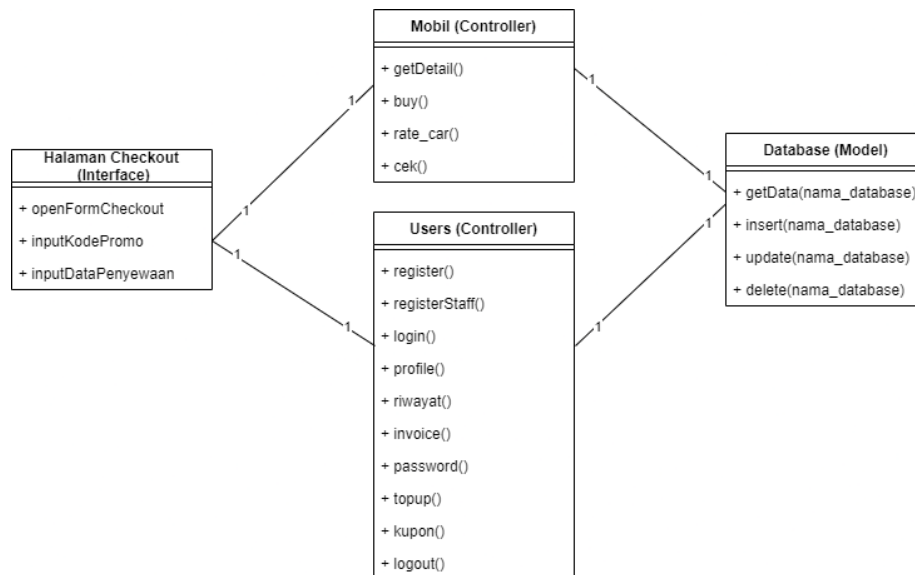
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1  | Penyewa                | Aktor                |
| 2  | Halaman Checkout       | Boundary (Interface) |
| 3  | Mobil                  | Controller           |
| 4  | Users                  | Controller           |

|   |          |                |
|---|----------|----------------|
| 5 | Database | Entity (Model) |
|---|----------|----------------|

### 3.1.6.2 Sequence Diagram



### 3.1.6.3 Diagram Kelas



## 3.1.7 Use Case < Konfirmasi Penyewaan >

### 3.1.7.1 Identifikasi Kelas

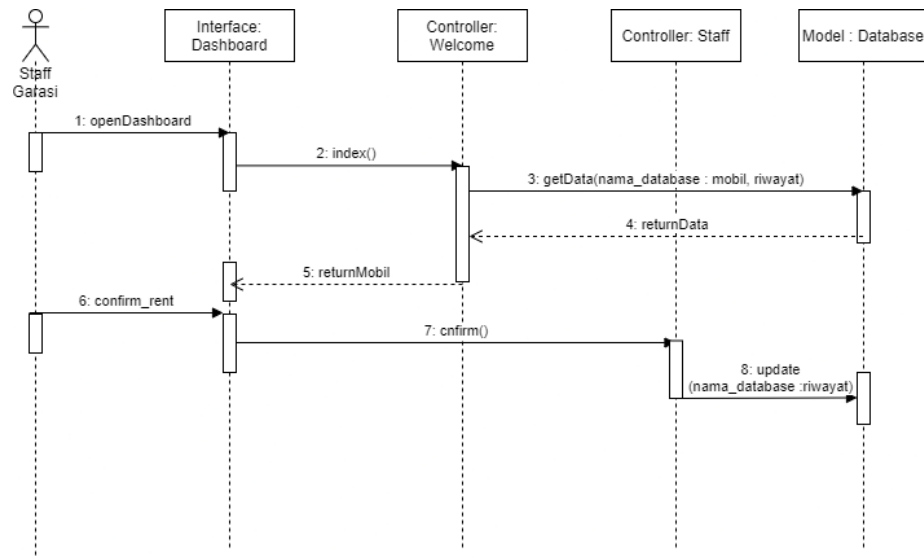
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 2. | Halaman Dashboard      | Boundary (Interface) |
| 3. | Welcome                | Controller           |

|                            |            |                    |
|----------------------------|------------|--------------------|
| Prodi S1 Informatika Tel-U | DPPL-XX-06 | Halaman 19 dari 72 |
|----------------------------|------------|--------------------|

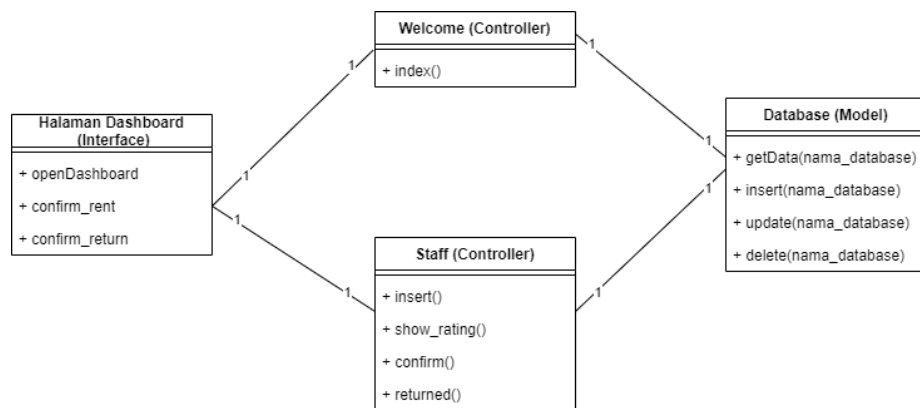
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Prodi S1 Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Prodi S1 Informatika Tel-U.

|    |          |                |
|----|----------|----------------|
| 4. | Staff    | Controller     |
| 5. | Database | Entity (Model) |

### 3.1.7.2 Sequence Diagram



### 3.1.7.3 Diagram Kelas

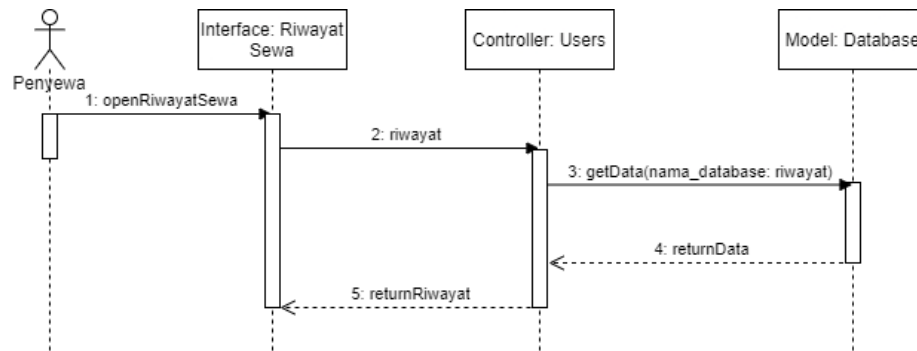


## 3.1.8 Use Case < Riwayat Sewa >

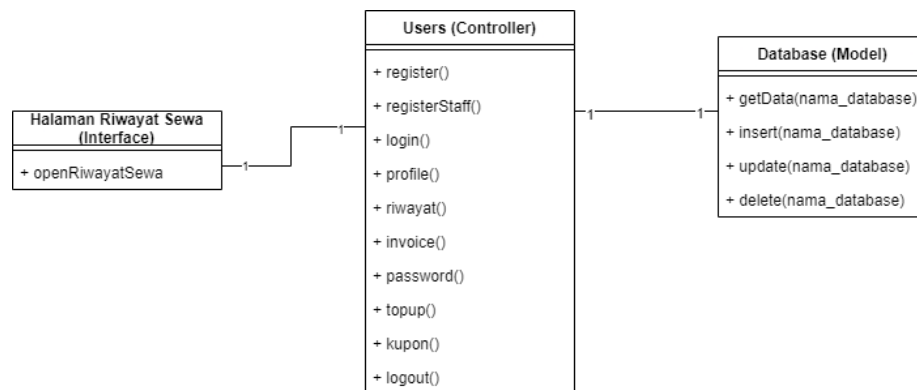
### 3.1.8.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Riwayat Sewa           | Boundary (Interface) |
| 3. | Users                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

### 3.1.8.2 Sequence Diagram



### 3.1.8.3 Diagram Kelas

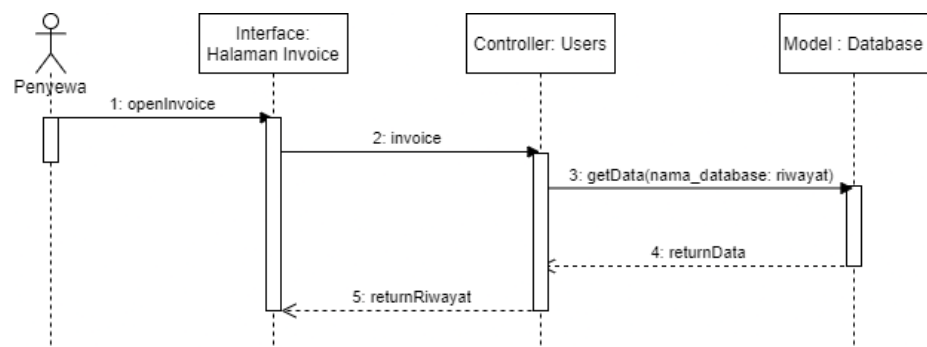


## 3.1.9 Use Case < Invoices >

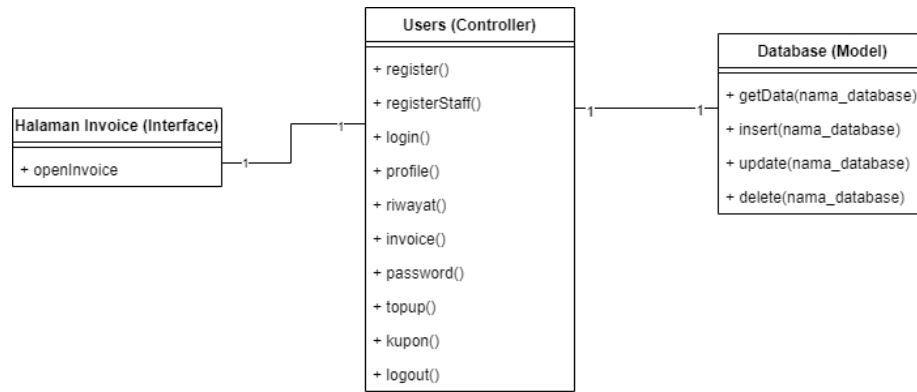
### 3.1.9.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Invoice                | Boundary (Interface) |
| 3. | Users                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

### 3.1.9.2 Sequence Diagram



### 3.1.9.3 Diagram Kelas

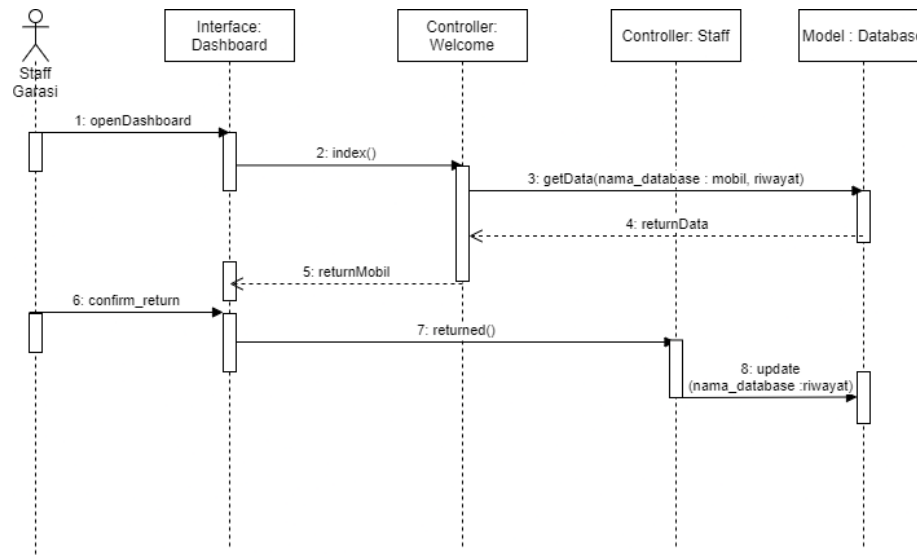


### 3.1.10 Use Case < Konfirmasi Pengembalian >

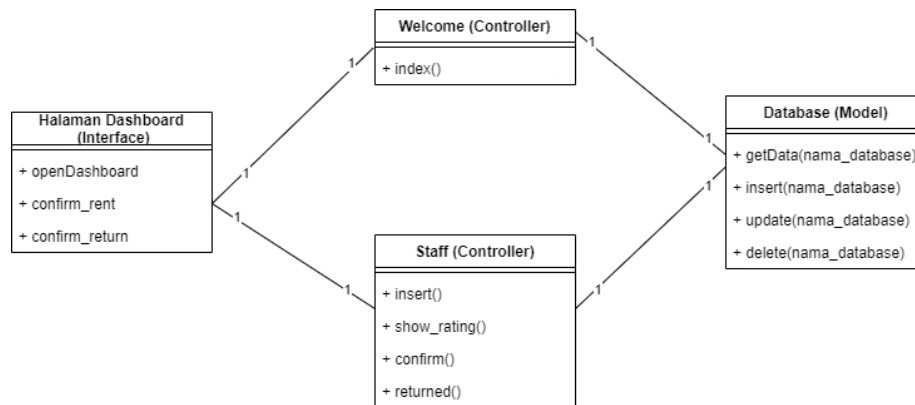
#### 3.1.10.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1  | Staff Garasi           | Aktor                |
| 2  | Halaman Dashboard      | Boundary (Interface) |
| 3  | Welcome                | Controller           |
| 4  | Staff                  | Controller           |
| 5  | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.10.2 Sequence Diagram



### 3.1.10.3 Diagram Kelas

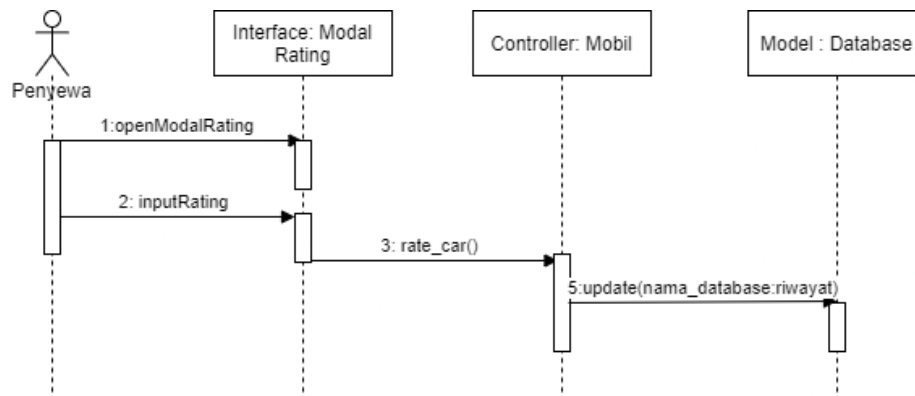


### 3.1.11 Use Case < Memberikan Rating >

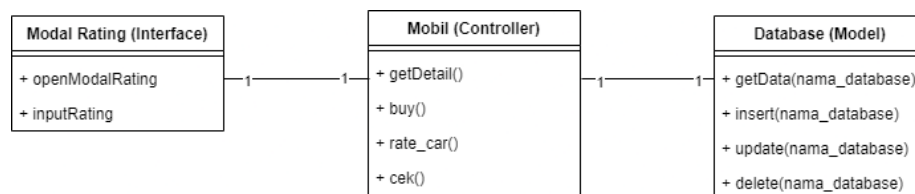
#### 3.1.11.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Modal Rating           | Boundary (Interface) |
| 3. | Mobil                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.11.2 Sequence Diagram



#### 3.1.11.3 Diagram Kelas

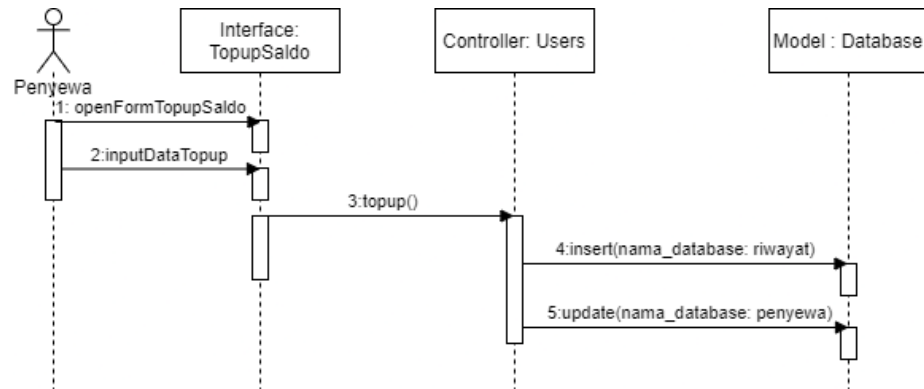


### 3.1.12 Use Case < Topup Saldo >

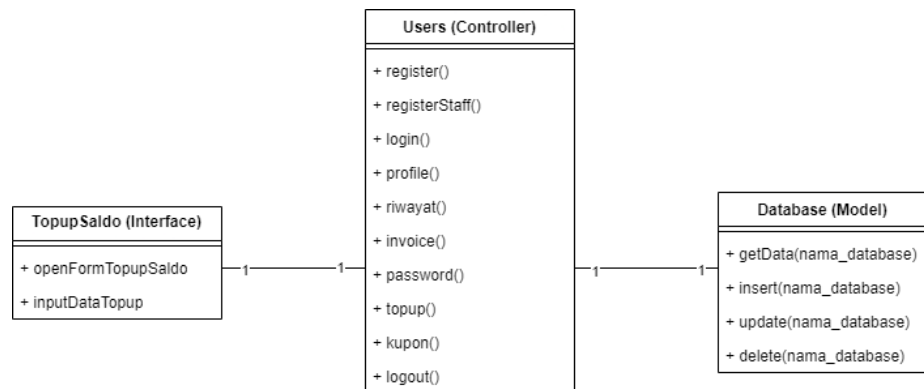
#### 3.1.12.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa                | Aktor                |
| 2. | Topup Saldo            | Boundary (Interface) |
| 3. | Users                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.12.2 Sequence Diagram



#### 3.1.12.3 Diagram Kelas



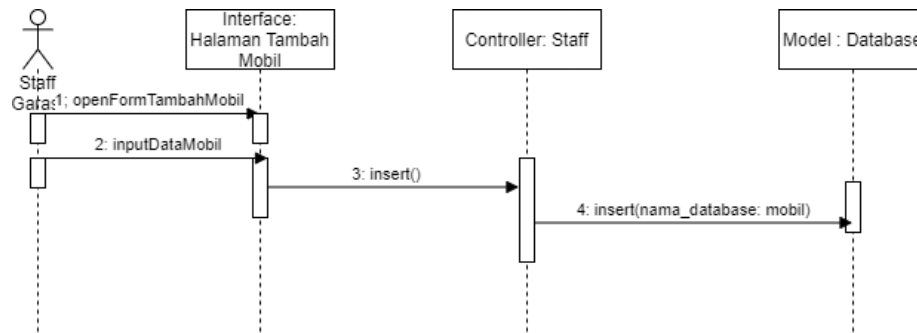
### 3.1.13 Use Case < Tambah mobil >

#### 3.1.13.1 Identifikasi Kelas

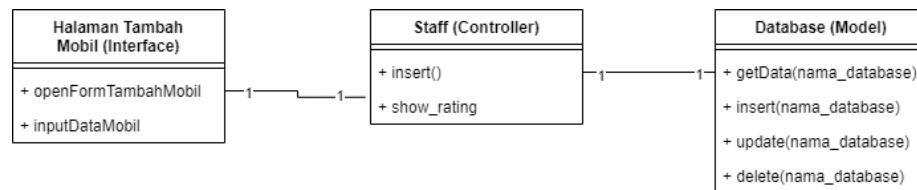
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 2. | Halaman Tambah Mobil   | Boundary (Interface) |
| 3. | Staff                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |



### 3.1.13.2 Sequence Diagram



### 3.1.13.3 Diagram Kelas

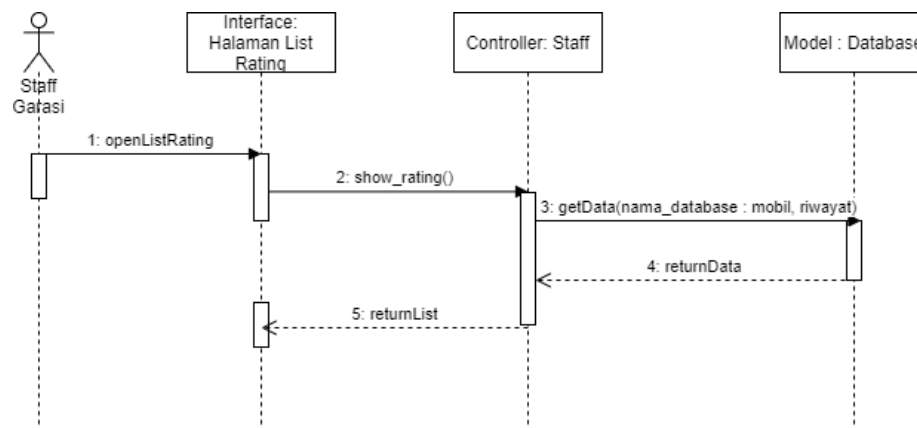


## 3.1.14 Use Case < List Rating >

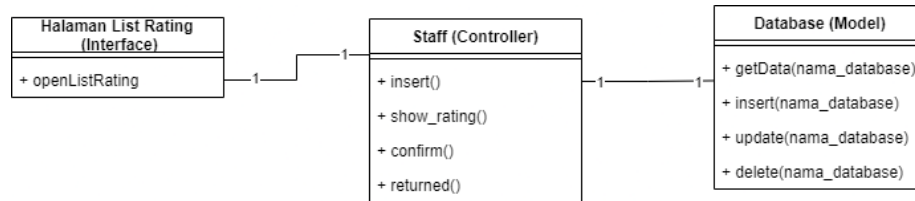
### 3.1.14.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 2. | Halaman List Rating    | Boundary (Interface) |
| 3. | Staff                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

### 3.1.14.2 Sequence Diagram



### 3.1.14.3 Diagram Kelas

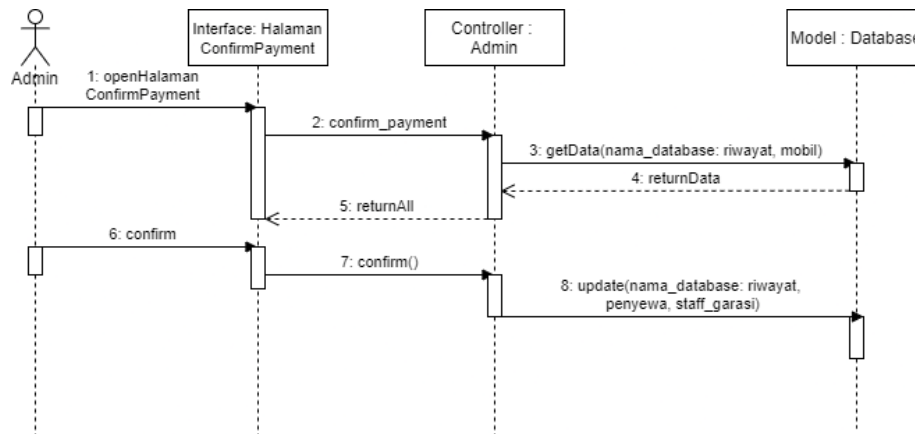


### 3.1.15 Use Case < Konfirmasi Pembayaran >

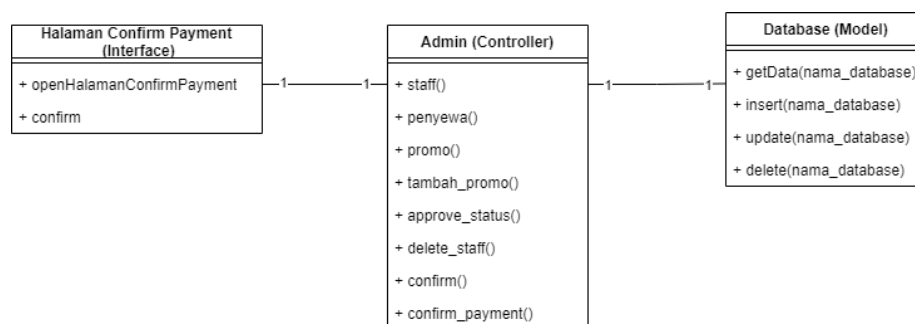
#### 3.1.15.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan  | Tipe Kelas           |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                   | Aktor                |
| 2. | Halaman Confirm Payment | Boundary (Interface) |
| 3. | Admin                   | Controller           |
| 4. | Database                | Entity (Model)       |

#### 3.1.15.2 Sequence Diagram



### 3.1.15.3 Diagram Kelas



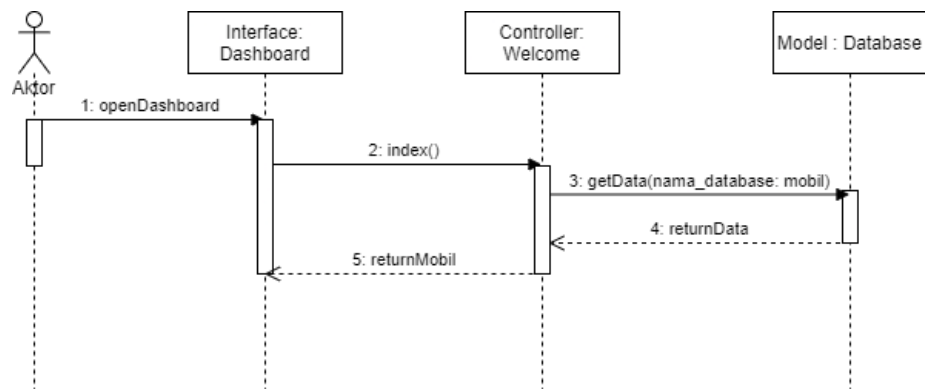
### 3.1.16 Use Case < List Mobil >

#### 3.1.16.1 Identifikasi Kelas

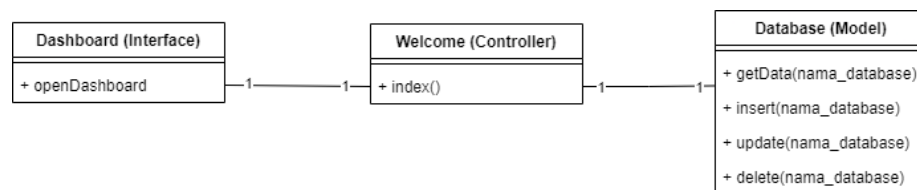
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas |
|----|------------------------|------------|
|----|------------------------|------------|

|    |                   |                      |
|----|-------------------|----------------------|
| 1. | Penyewa           | Aktor                |
| 2. | Staff Garasi      | Aktor                |
| 3. | Admin             | Aktor                |
| 4. | Halaman Dashboard | Boundary (Interface) |
| 5. | Welcome           | Controller           |
| 6. | Database          | Entity (Model)       |

### 3.1.16.2 Sequence Diagram



### 3.1.16.3 Diagram Kelas

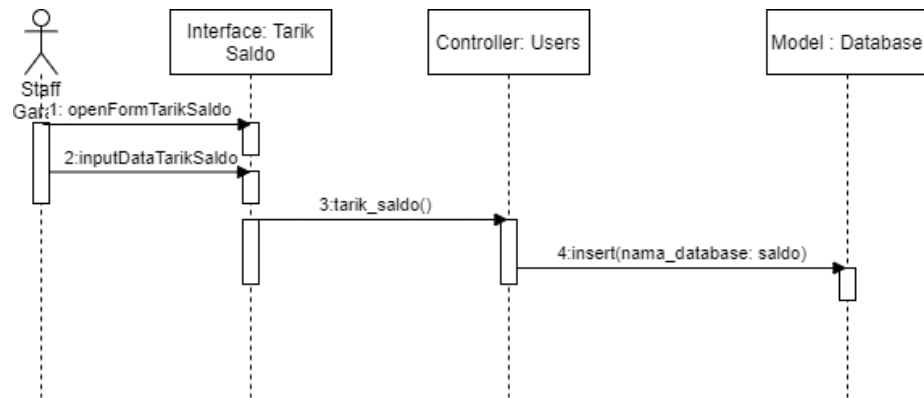


### 3.1.17 Use Case < Tarik Saldo >

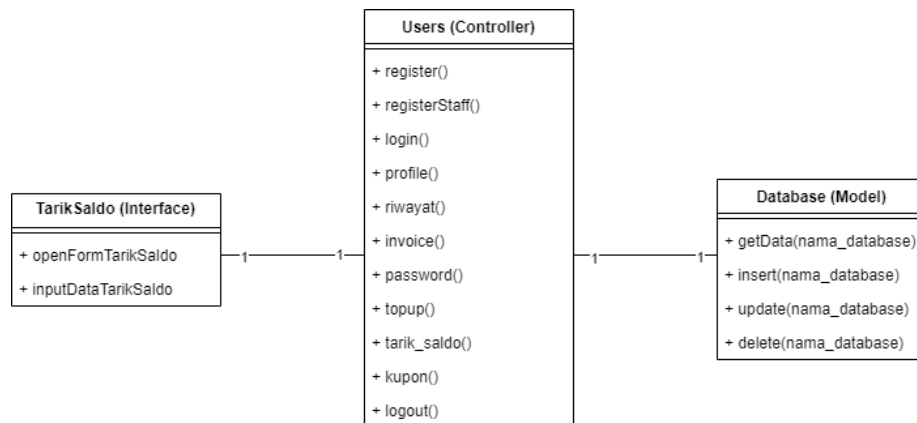
#### 3.1.17.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 2. | Tarik Saldo            | Boundary (Interface) |
| 3. | Users                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

### 3.1.17.2 Sequence Diagram



### 3.1.17.3 Diagram Kelas

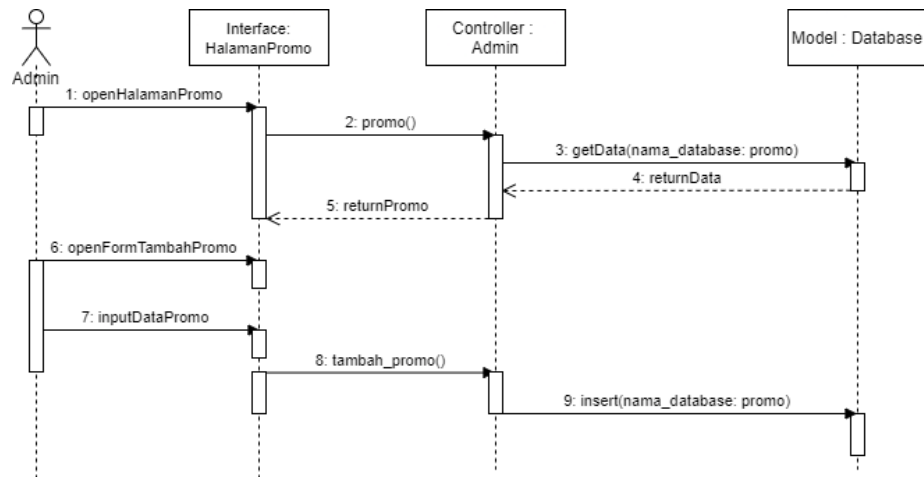


### 3.1.18 Use Case < Tambah Promo >

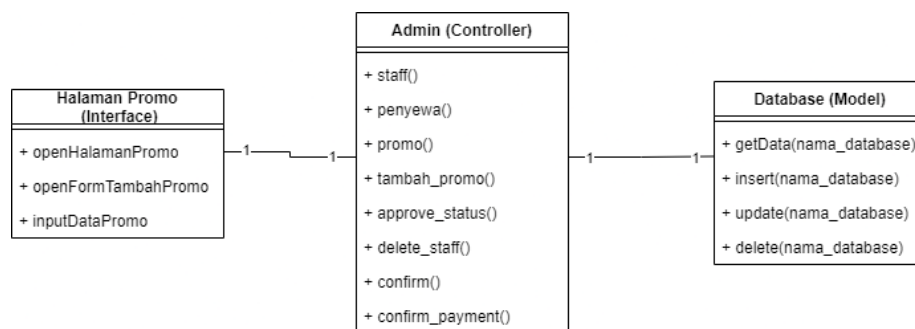
#### 3.1.18.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Halaman Promo          | Boundary (Interface) |
| 3. | Admin                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

### 3.1.18.2 Sequence Diagram



### 3.1.18.3 Diagram Kelas



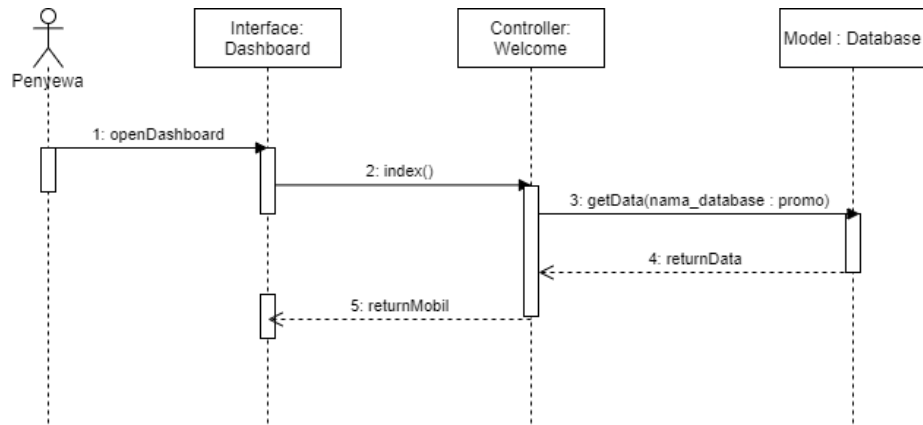
### 3.1.19 Use Case < List Promo >

#### 3.1.19.1 Identifikasi Kelas

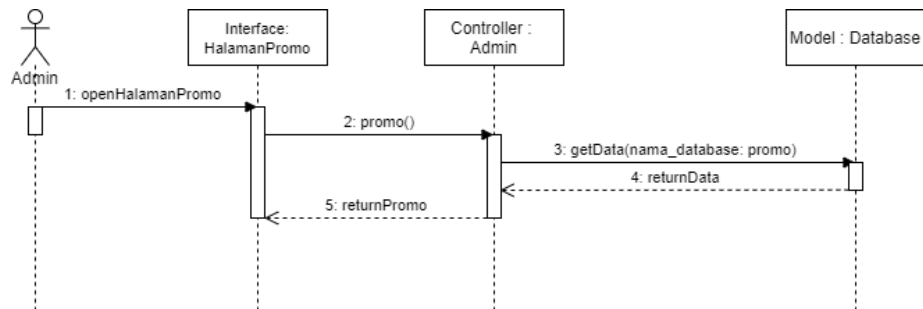
| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Penyewa                | Aktor                |
| 3. | Halaman Promo          | Boundary (Interface) |
| 4. | Dashboard              | Boundary (Interface) |
| 5. | Admin                  | Controller           |
| 6. | Welcome                | Controller           |
| 7. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.19.2 Sequence Diagram

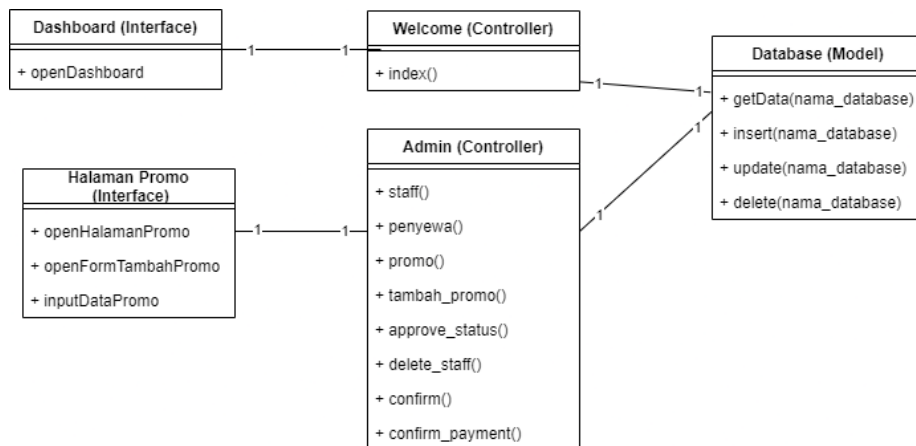
- List Promo Penyewa



#### - List Promo Admin



### 3.1.19.3 Diagram Kelas

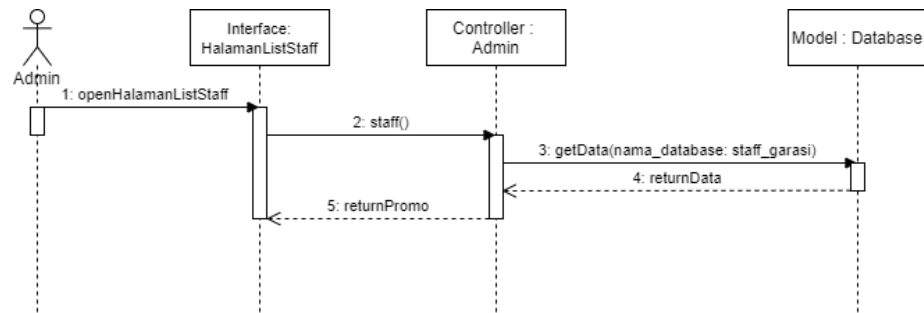


### 3.1.20 Use Case < List Staff Garasi >

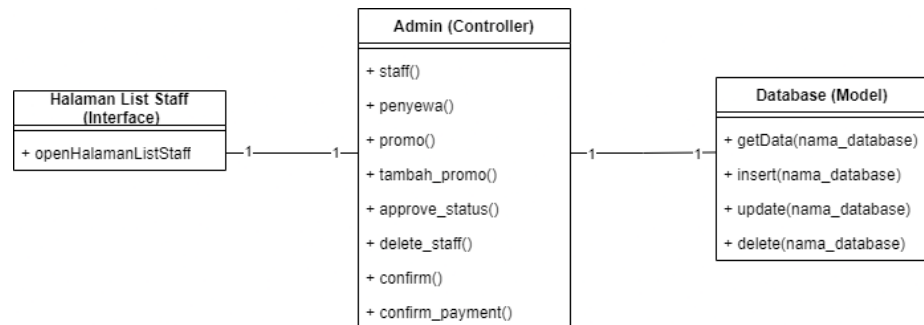
#### 3.1.20.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Type Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Halaman List Staff     | Boundary (Interface) |
| 3. | Admin                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

### 3.1.20.2 Sequence Diagram



### 3.1.20.3 Diagram Kelas

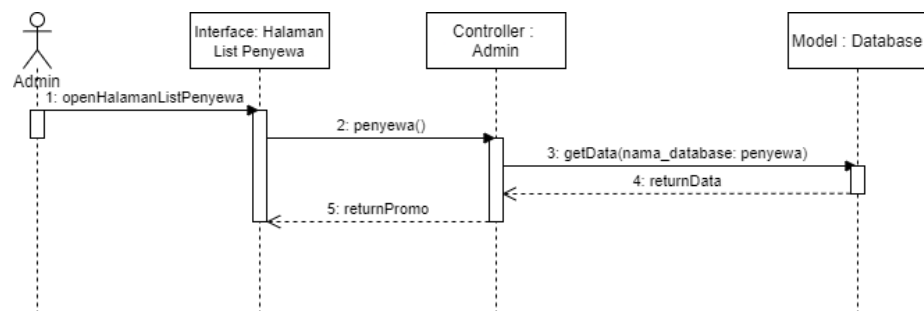


### 3.1.21 Use Case < List Penyewa >

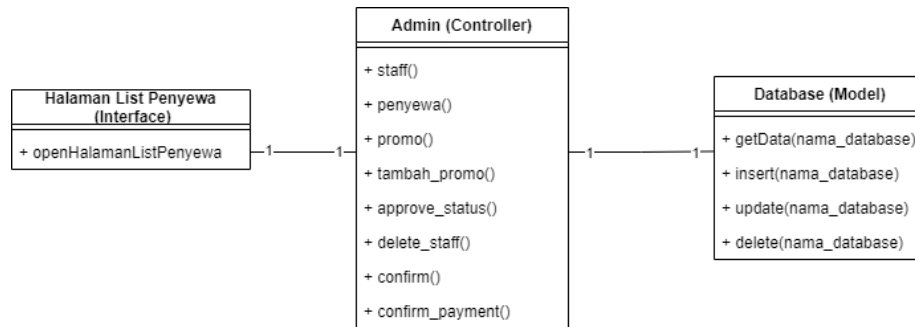
#### 3.1.21.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Halaman List Penyewa   | Boundary (Interface) |
| 3. | Admin                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.21.2 Sequence Diagram



### 3.1.21.3 Diagram Kelas

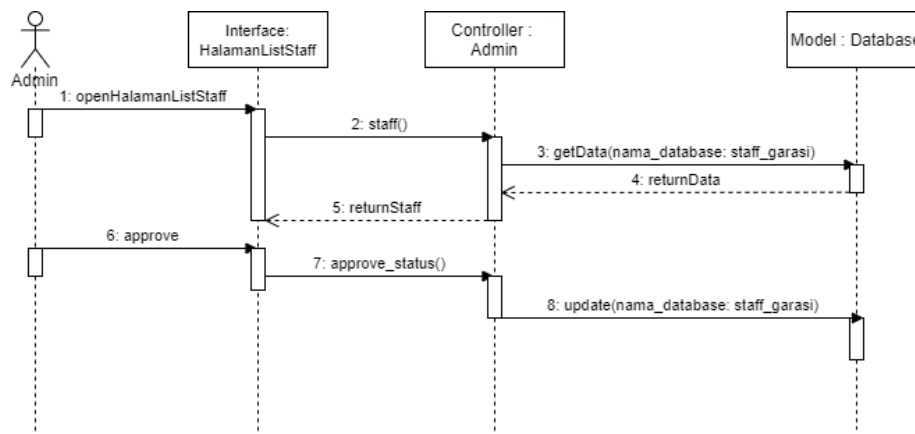


### 3.1.22 Use Case < Verifikasi Staff Garasi >

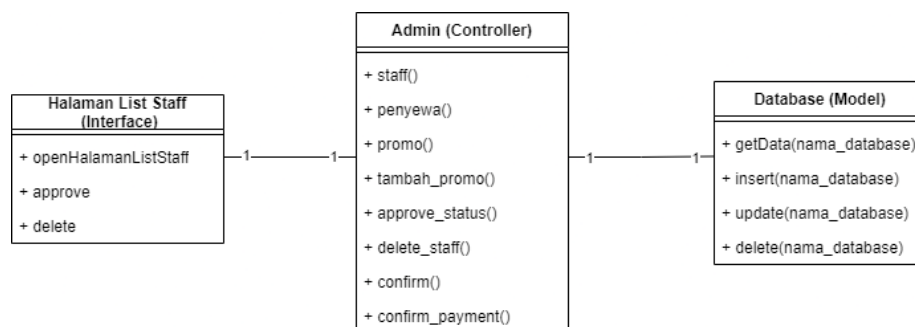
#### 3.1.22.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Type Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Halaman List Staff     | Boundary (Interface) |
| 3. | Admin                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.22.2 Sequence Diagram



### 3.1.22.3 Diagram Kelas



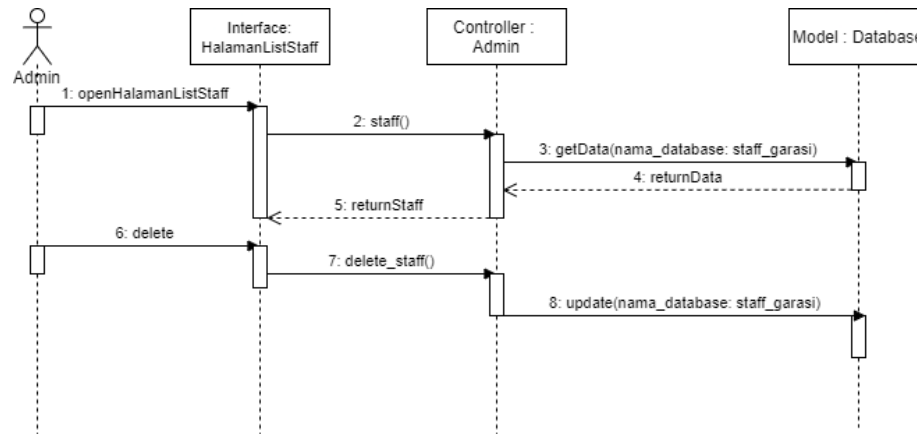


### 3.1.23 Use Case < Hapus Staff Garasi >

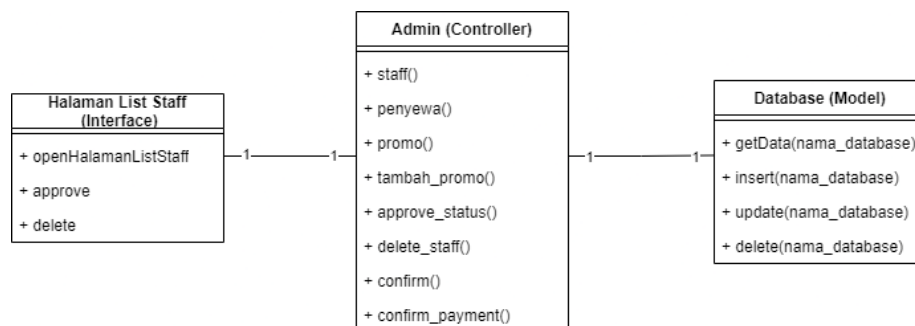
#### 3.1.23.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Halaman List Staff     | Boundary (Interface) |
| 3. | Admin                  | Controller           |
| 4. | Database               | Entity (Model)       |

#### 3.1.23.2 Sequence Diagram



#### 3.1.23.3 Diagram Kelas

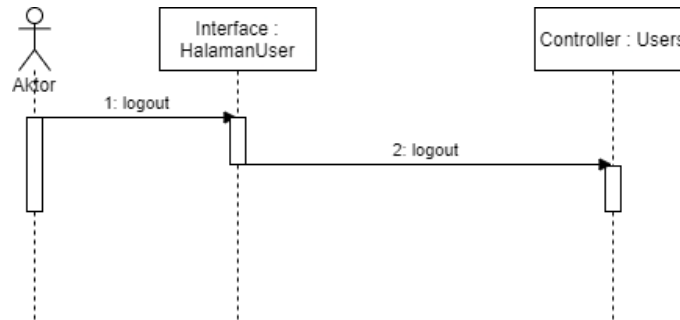


### 3.1.24 Use Case < Logout >

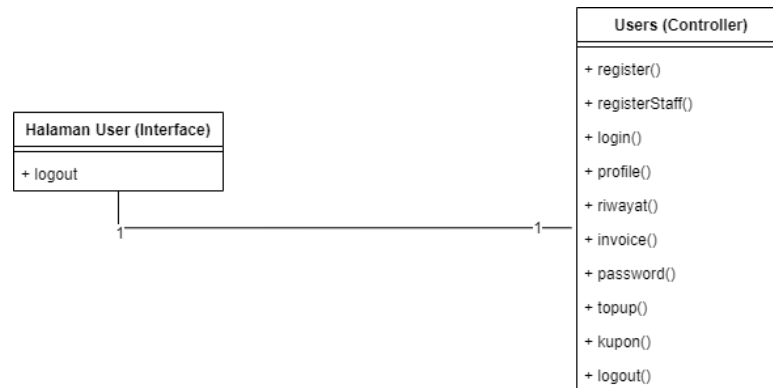
#### 3.1.24.1 Identifikasi Kelas

| No | Nama Kelas Perancangan | Tipe Kelas           |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Admin                  | Aktor                |
| 2. | Staff Garasi           | Aktor                |
| 3. | Penyewa                | Aktor                |
| 4. | Halaman User           | Boundary (Interface) |
| 5. | Users                  | Controller           |

### 3.1.24.2 Sequence Diagram



### 3.1.24.3 Diagram Kelas



## 3.2 Perancangan Detil Kelas

| No  | Nama Kelas Perancangan | Nama Kelas Analisis Terkait |
|-----|------------------------|-----------------------------|
| 1.  | Database               | Model                       |
| 2.  | Users                  | Controller                  |
| 3.  | Mobil                  | Controller                  |
| 4.  | Staff                  | Controller                  |
| 5.  | Admin                  | Controller                  |
| 6.  | Welcome                | Controller                  |
| 7.  | Halaman Registrasi     | Interface                   |
| 8.  | Halaman Login          | Interface                   |
| 9.  | Halaman Profile        | Interface                   |
| 10. | Halaman Password       | Interface                   |
| 11. | Halaman Riwayat Sewa   | Interface                   |
| 12. | Halaman Invoice        | Interface                   |
| 13. | Halaman Topup Saldo    | Interface                   |
| 14. | Halaman Checkout       | Interface                   |

|     |                         |           |
|-----|-------------------------|-----------|
| 15. | Halaman Modal Rating    | Interface |
| 16. | Halaman Promo           | Interface |
| 17. | Halaman List Penyewa    | Interface |
| 18. | Halaman List Staff      | Interface |
| 19. | Dashboard               | Interface |
| 20. | Halaman List Rating     | Interface |
| 21. | Halaman Tambah Mobil    | Interface |
| 22. | Halaman Tarik Saldo     | Interface |
| 23. | Halaman Confirm Payment | Interface |
| 24. | Halaman User            | Interface |

### **3.2.1 Kelas <Database - Model>**

### **3.2.2 Kelas <Users – Controller >**

### **3.2.3 Kelas <Mobil - Controller >**

### **3.2.4 Kelas <Staff - Controller >**

### **3.2.5 Kelas <Admin - Controller >**

### **3.2.6 Kelas <Welcome - Controller >**

### **3.2.7 Kelas <Halaman Registrasi - Interface >**

### **3.2.8 Kelas <Halaman Login - Interface >**

### **3.2.9 Kelas <Halaman Profile - Interface >**

### **3.2.10 Kelas <Halaman Password - Interface >**

### **3.2.11 Kelas <Halaman Riwayat Sewa - Interface >**

### **3.2.12 Kelas <Halaman Invoice - Interface >**

### **3.2.13 Kelas <Halaman Topup Saldo - Interface >**

**3.2.14 Kelas <Halaman Checkout - Interface >**

**3.2.15 Kelas <Halaman Modal Rating - Interface >**

**3.2.16 Kelas <Halaman Promo - Interface >**

**3.2.17 Kelas <Halaman List Penyewa - Interface >**

**3.2.18 Kelas <Halaman List Staff - Interface >**

**3.2.19 Kelas <Halaman Dashboard - Interface >**

**3.2.20 Kelas <Halaman List Rating - Interface >**

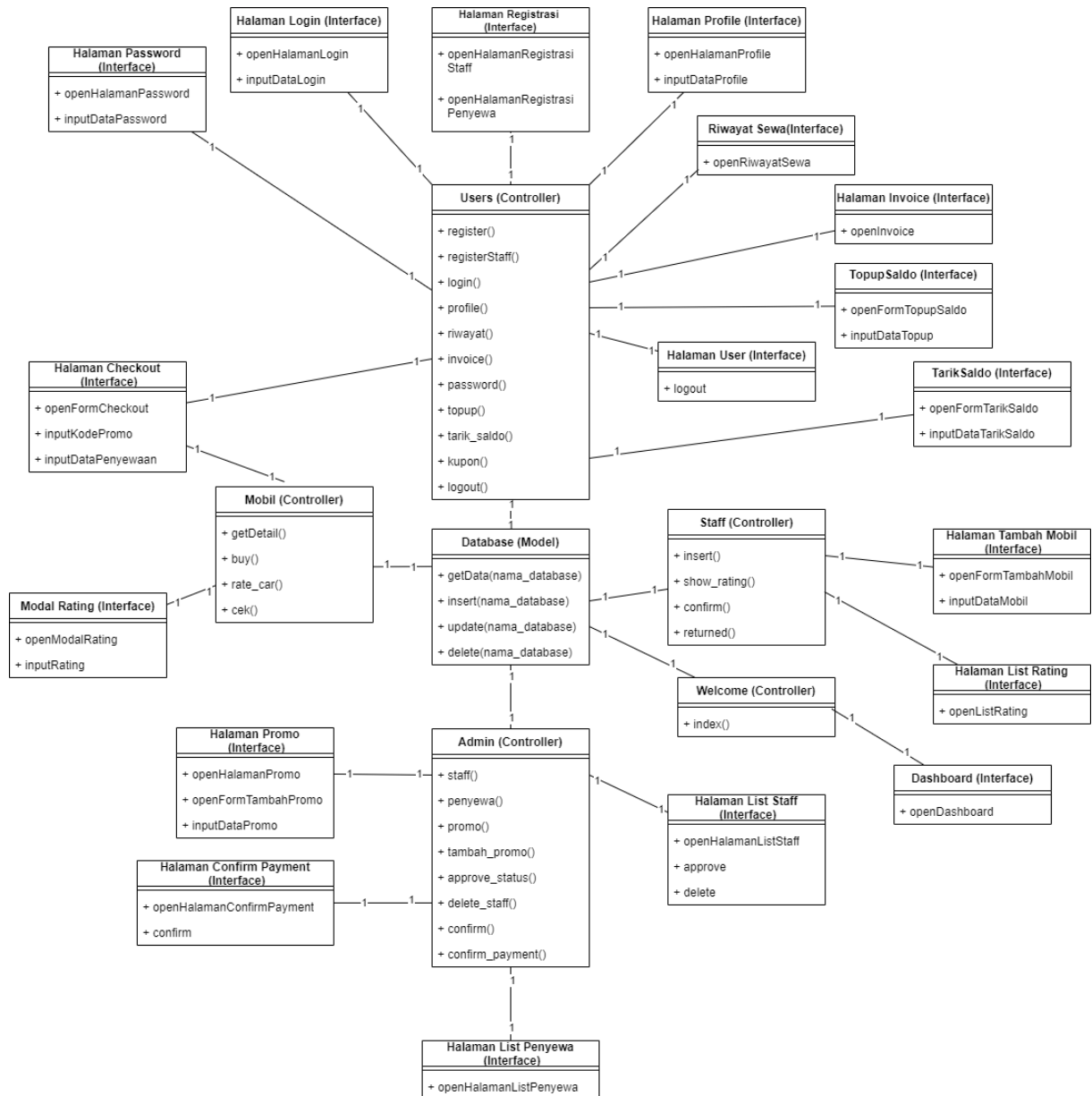
**3.2.21 Kelas <Halaman Tambah Mobil - Interface >**

**3.2.22 Kelas <Halaman Tarik Saldo - Interface >**

**3.2.23 Kelas <Halaman Confirm Payment - Interface >**

**3.2.24 Kelas <Halaman User - Interface >**

### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



### 3.4 Algoritma/Query

Nama Kelas : Users

Nama Operasi : Registrasi, Login, Profile, Riwayat, Invoice, Topup, Password.

Algoritma : (Algo-001)

#### Registrasi

*id = otomatis*

*Nama = input*

*Email = input*

*NIK = input*

*Password = input*

*SIM = input*

*INSERT INTO Penyewa VALUES (nama = Nama, email = Email, nik = NIK, password = Password, sim = SIM) OR*

*INSERT INTO StaffGarasi VALUES (nama = Nama, email = Email, nik = NIK, password = Password, sim = SIM);*

### **Login**

*email = input*

*Password = input*

*If (SELECT \* FROM Penyewa WHERE email=email AND password=Password) Then  
begin*

*Session = login\_penyewa*

*View halaman utama penyewa*

*end*

*Else if (SELECT \* FROM StaffGarasi WHERE email=email AND password=Password) Then  
begin*

*Session = login\_staffgarasi*

*View halaman utama staffgarasi*

*end*

*else if (SELECT \* FROM admin WHERE email=email AND password=Password) then  
begin*

*Session = login\_admin*

*View halaman utama admin*

*end*

### **Profile**

*SELECT \* FROM Penyewa WHERE id = session\_id*

*Nama = input*

*HP = input*

*alamat = input*

*UPDATE Penyewa SET nama\_kolom = data\_baru WHERE id= session\_id*

### **Riwayat**

*SELECT \* FROM Riwayat WHERE id = session\_id*

**Invoice**

*SELECT \* FROM Saldo WHERE id = session\_id*

**Topup**

*Nominal = input*

*Metode = input*

*INSERT INTO saldo VALUES (id, nominal, metode, tgl)*

*UPDATE Penyewa SET saldo = (saldo\_lama + nominal) WHERE id= session\_id*

**Password**

*password\_baru = input*

*UPDATE Penyewa SET password = password\_baru WHERE id= session\_id*

Nama Kelas : Staff

Nama Operasi : insert, show\_rating

Algoritma : (Algo-003)

**Insert**

*id = otomatis*

*STNK = input*

*jenis = input*

*namaMobil = input*

*harga = input*

*rating = 0*

*INSERT INTO mobil VALUES (idMobil, STNK, jenis, namaMobil, harga, rating)*

**Show\_rating**

*SELECT \* FROM mobil;*

Nama Kelas : Admin

Nama Operasi : verifikasiStaff, hapusStaff, lihatListStaff, lihatListPenyewa,

Algoritma : (Algo-004)

**verifikasiStaff**

*id = sesuai id yang diverifikasi*

*UPDATE StaffGarasi SET status = 'AKTIF' WHERE id= id*

**deleteStaff**

*id = sesuai id yang dihapus*

*DELETE FROM StaffGarasi WHERE id = id*

***LihatListStaff***

*SELECT \* FROM staff garasi;*

***LihatListPenyewa***

*SELECT \* FROM penyewa;*

Nama Kelas : Mobil

Nama Operasi : Buy, updatePesanan

Algoritma : (Algo-005)

***Buy***

*id = otomatis*

*idMobil = sesuai dengan mobil yang dipilih*

*idPenyewa = sesuai dengan session\_penyewa yang login*

*tipeRiwayat = Penyewaan*

*tanggal\_mulai = input*

*tanggal\_selesai = input*

*kode\_promo = input atau none*

*status = 0*

*INSERT INTO riwayat VALUES (nilai\_kolom1, nilai\_kolom2, ....);*

***updatePesanan***

*id = sesuai dengan data pesanan*

*idMobil = sesuai dengan mobil yang dipilih*

*idPenyewa = sesuai dengan session\_penyewa yang login*

*UPDATE riwayat SET status = '1' WHERE id = id*

Query dari Algoritma yang penting :

| No Query | Query  | Keterangan   |
|----------|--|--|
| Q-001    | <i>SELECT * FROM Penyewa WHERE email=email AND password=Password;</i>      | <i>Mencari email dan Password yang sesuai dengan inputan Penyewa</i> |
| Q-002    | <i>SELECT * FROM staff garasi WHERE email=email AND password=Password;</i> | <i>Mencari email dan Password yang sesuai dengan inputan</i>         |

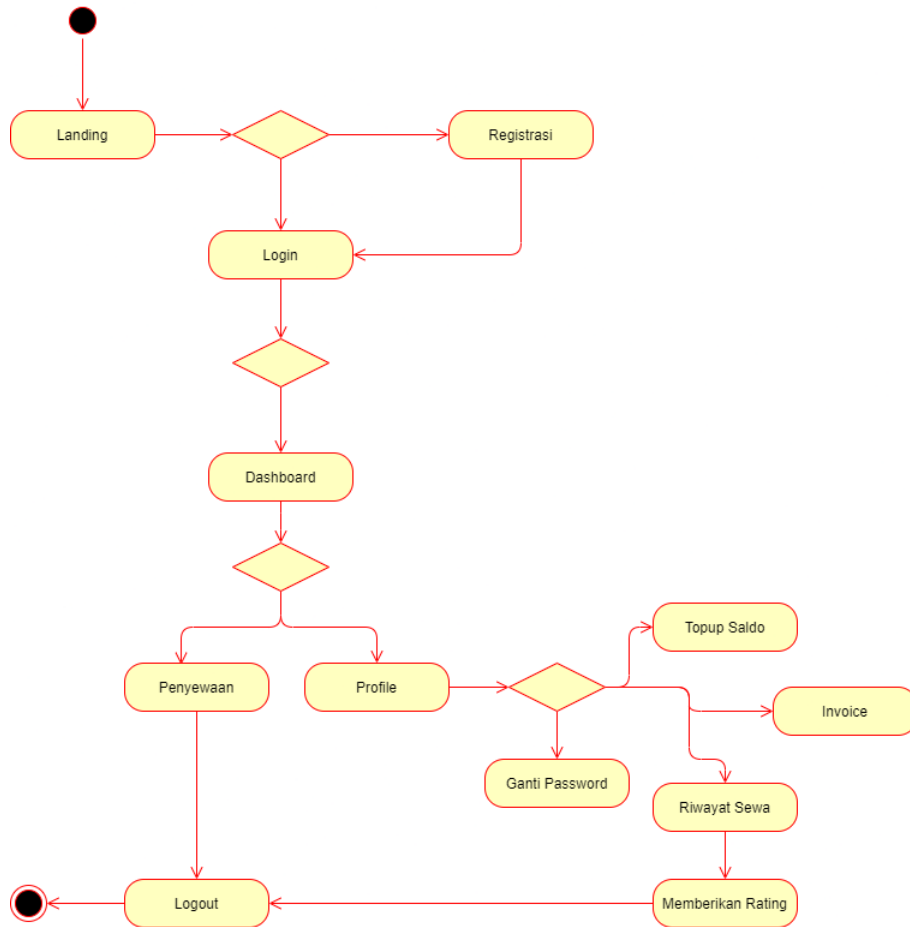


|              |  |   |
|--------------|--|---|
|              |  | <i>Staff garasi</i>   |
| <i>Q-003</i> | <i>SELECT * FROM Admin WHERE email=email AND password=Password;</i>        | <i>Mencari email dan Password yang sesuai dengan inputan Admin</i>      |
| <i>Q-004</i> | <i>INSERT INTO penyewa VALUES (nilai_kolom1, nilai_kolom2, ....);</i>      | <i>Melakukan input data pada table penyewa</i>                          |
| <i>Q-005</i> | <i>INSERT INTO staff garasi VALUES (nilai_kolom1, nilai_kolom2, ....);</i> | <i>Melakukan input data pada table staff garasi</i>                     |
| <i>Q-006</i> | <i>SELECT * FROM staff garasi;</i>   | <i>Menampilkan data yang ada di table staff garasi</i>                  |
| <i>Q-007</i> | <i>UPDATE staff garasi SET nama_kolom = 'databaru' WHERE kondisi</i>       | <i>Melakukan update pada table staff garasi dengan kondisi tertentu</i> |
| <i>Q-008</i> | <i>DELETE FROM staff garasi WHERE kondisi</i>                              | <i>Menghapus data staff sesuai dengan kondisi</i>                       |
| <i>Q-009</i> | <i>INSERT INTO mobil VALUES (nilai_kolom1, nilai_kolom2, ....);</i>        | <i>Melakukan input data pada table mobil</i>                            |
| <i>Q-010</i> | <i>UPDATE riwayat SET nama_kolom = 'data_baru' WHERE kondisi</i>           | <i>Melakukan update pada table riwayat dengan kondisi tertentu</i>      |
| <i>Q-011</i> | <i>SELECT * FROM mobil;</i>  | <i>Menampilkan data yang ada di table mobil</i>                         |
| <i>Q-012</i> | <i>INSERT INTO riwayat VALUES (nilai_kolom1, nilai_kolom2, ....);</i>      | <i>Melakukan input data pada table riwayat</i>                          |
| <i>Q-013</i> | <i>UPDATE mobil SET nama_kolom = 'data_baru' WHERE kondisi</i>             | <i>Melakukan update pada table mobil dengan kondisi tertentu</i>        |
| <i>Q-014</i> | <i>DELETE FROM mobil WHERE kondisi</i>                                     | <i>Menghapus data mobil sesuai dengan kondisi</i>                       |
| <i>Q-015</i> | <i>INSERT INTO promo VALUES (nilai_kolom1, nilai_kolom2, ....);</i>        | <i>Melakukan input data pada table promo</i>                            |

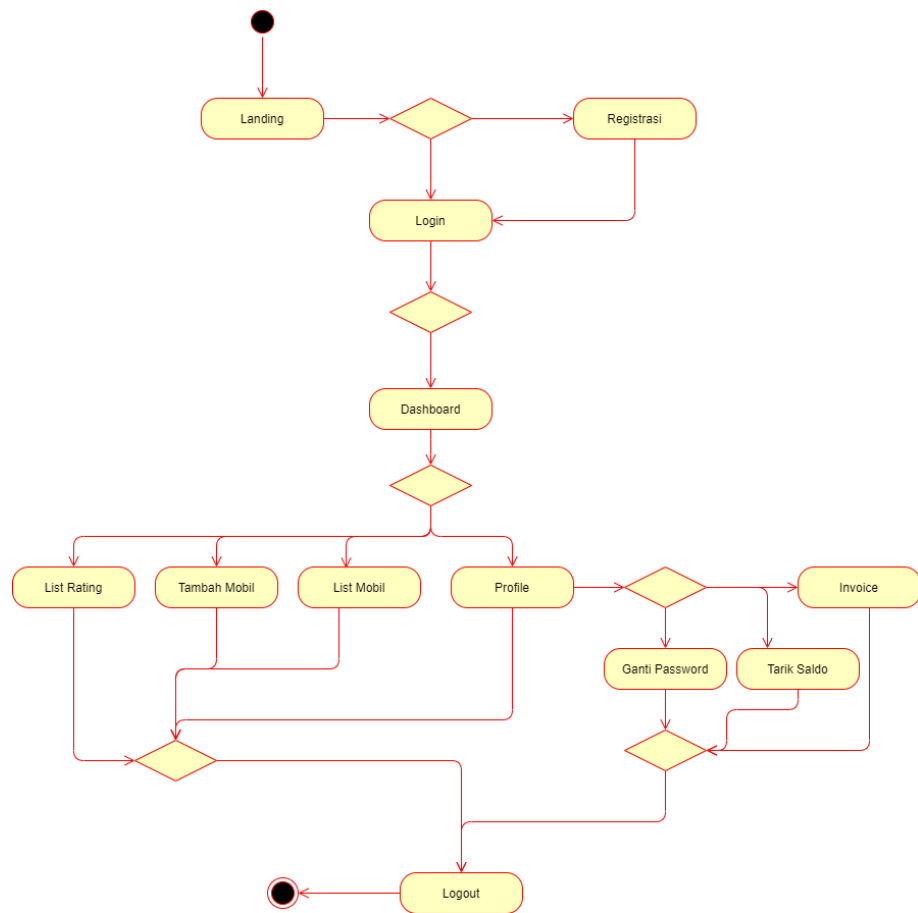
|       |  |   |
|-------|--|---|
| Q-016 | <i>UPDATE promo SET nama_kolom = 'data_baru' WHERE kondisi</i> | <i>Melakukan update data pada Table promo</i>     |
| Q-017 | <i>SELECT * FROM riwayat</i>                                   | <i>Menampilkan data yang ada di table riwayat</i> |
| Q-018 | <i>SELECT* FROM promo</i>                                      | <i>Menampilkan data yang ada di table promo</i>   |

### 3.5 Statechart

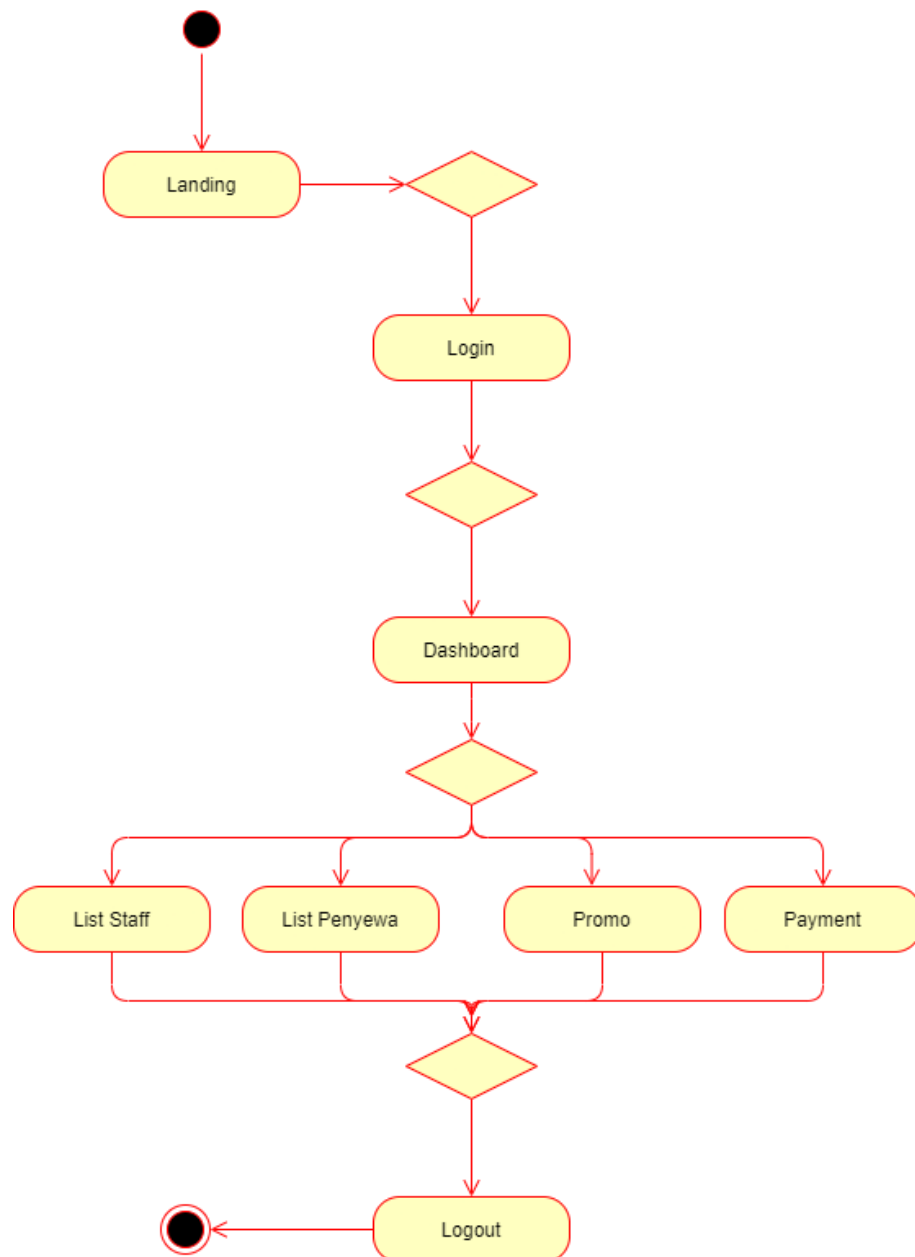
- Statechart Penyewa



- Statechart Staff Garasi




- Statechart Admin



### 3.6 Perancangan Antarmuka

- Antarmuka : Registrasi



Already have an account? [Sign Up](#)

**Full Name**

**National Identity Number**

**Driver License**

**Email**

**Password**

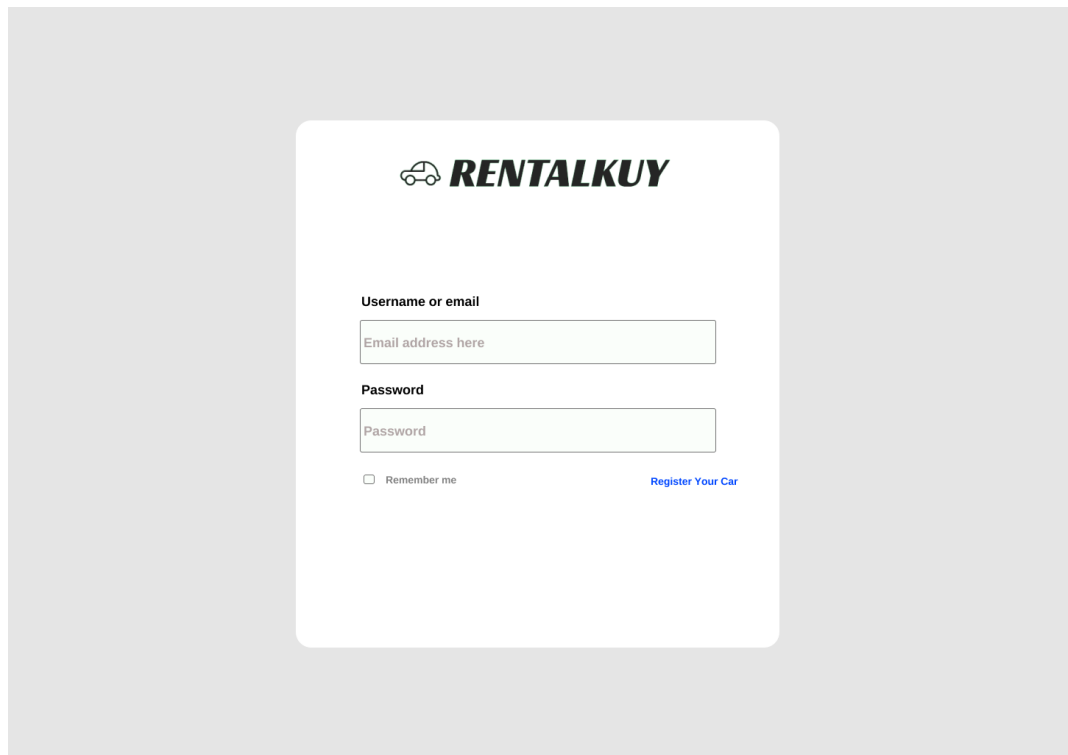
☐ Remember me [Register Your Car](#)

**Sign Up**

| Id_Objek     | Jenis      | Nama     | Keterangan  |
|--------------|------------|----------|---|
| REG_FN       | Text Input | nama     | Diisi dengan nama lengkap                           |
| REG_NIN      | Text Input | Nik      | Diisi dengan NIK                                    |
| REG_DL       | Text Input | Sim      | Diisi dengan SIM                                    |
| REG_Email    | Text Input | Email    | Diisi dengan email                                  |
| REG_Password | Text Input | Password | Diisi dengan password                               |
| REG_login    | Hyperlink  | Login    | Jika diklik akan menampilkan halaman login          |
| REG_regiscar | Hyperlink  | Regiscar | Jika diklik akan menampilkan halaman register staff |
| REG_signup   | Button     | Signup   | Jika diklik akan menyimpan data                     |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | input ke database<br>kemudian<br>menampilkan<br>halaman login |
|--|--|--|---|

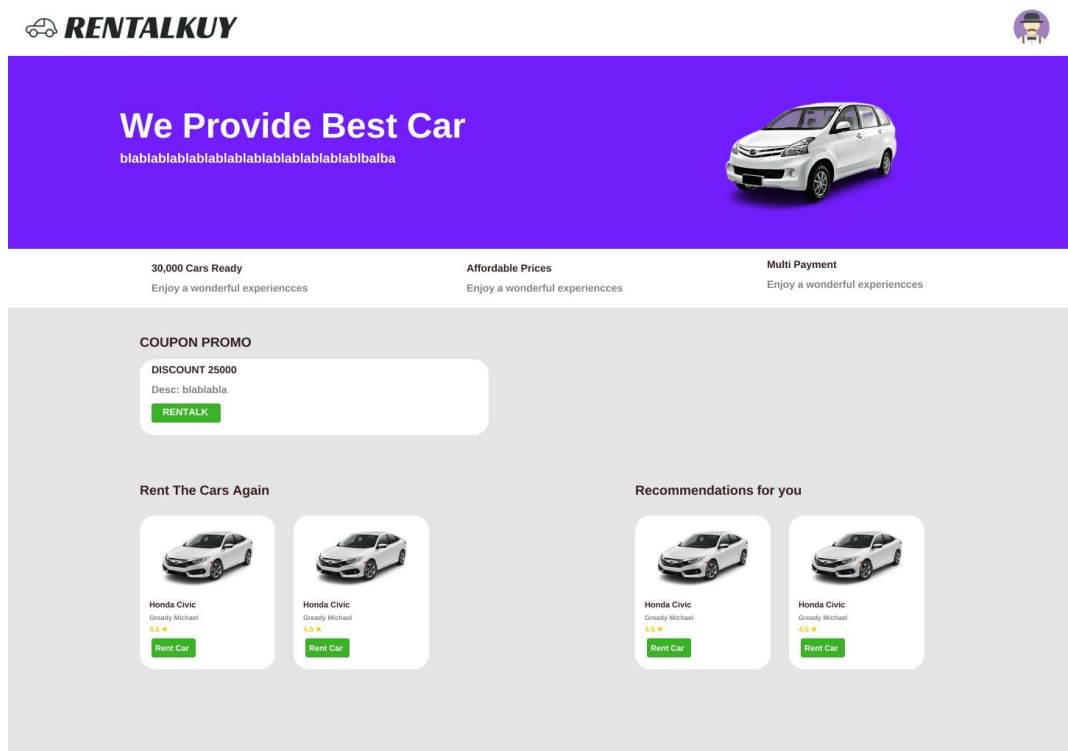
- Antarmuka : Login



| Id_Objek     | Jenis      | Nama     | Keterangan  |
|--------------|------------|----------|---|
| LOG_Email    | Text Input | Email    | Diisi dengan email                                  |
| LOG_Password | Text Input | Password | Diisi dengan password                               |
| REG_login    | Button     | Login    | Jika diklik akan menampilkan halaman dashboard      |
| REG_regiscar | Hyperlink  | Regiscar | Jika diklik akan menampilkan halaman register staff |
| REG_signup   | Hyperlink  | Signup   | Jika diklik akan                                    |

|  |  |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  |  |  | menampilkan<br>halaman register |
|--|--|--|---------------------------------|

- Antarmuka : Dashboard



*Dashboard Penyewa*

- Your Cars
- Add Car
- Lihat Rating

### Ongoing

[Dashboard](#) > [Cars](#)

| ORDER ID | DATE         | DESCRIPTION    | SERVICE      | ADDRESS            | STATUS          | ACTION  |
|----------|--------------|----------------|--------------|--------------------|-----------------|---------|
| #SEWA-11 | 13 Juni 2021 | Pay COD        | Self Service | Jl. Bojongsoang    | Waiting         | Confirm |
| #SEWA-6  | 13 Juni 2021 | Pay with Saldo | Self Service | Jl. Telekomunikasi | Wait for Return | Return  |

### Cars

[Dashboard](#) > [Cars](#)

| CAR NAME   | STNK    | PRICE      | TYPE   | RATING |
|--|---------|------------|--------|--------|
| <div>           (CAR 04) Honda Civic - Bahan Bakar Bensin<br/> <small>Added on 27 March, 2021</small> </div> | 1233452 | Rp.320.000 | Diesel | 4.5 ★  |

*Dashboard Staff Garasi*

- Dashboard
- Cars
- Renter
- Garage Staff
- Promo
- Sign Out

### Cars

[Dashboard](#) > [Cars](#)

Popular Cars

| CARS   | GARAGE STAFF | DRIVER LICENSE | TYPE   | PRICE  | RATING |
|--|--------------|----------------|--------|--------|--------|
| <div>           (CAR 04) Honda Civic - Bahan Bakar Bensin<br/> <small>Added on 27 March, 2021</small> </div> | Joanne Shin  | 1254111        | Manual | 320000 | 4.5 ★  |

*Dashboard Admin*



| Id_Objek     | Jenis     | Nama         | Keterangan  |
|--------------|-----------|--------------|---|
| DP_CardMobil | Card      | Card mobil   | Menampilkan mobil                                     |
| DP_CardPromo | Card      | Card promo   | Menampilkan promo                                     |
| DP_RentCar   | Button    | Rent car     | Jika diklik akan menampilkan halaman penyewaan        |
| DS_menu1     | Hyperlink | Your Car     | Jika diklik akan menampilkan halaman list mobil staff |
| DS_menu2     | Hyperlink | Add Car      | Jika diklik akan menampilkan halaman tambah mobil     |
| DS_menu3     | Hyperlink | Lihat Rating | Jika diklik akan menampilkan halaman rating           |
| DS_table1    | Table     | List Mobil   | Menampilkan list mobil staff                          |
| DA_menu1     | Hyperlink | Cars         | Jika diklik akan menampilkan list semua mobil         |
| DA_menu2     | Hyperlink | Renter       | Jika diklik akan menampilkan list semua penyewa       |
| DA_menu3     | Hyperlink | Garage Staff | Jika diklik akan menampilkan list semua staff         |

|           |           |                 |  |
|-----------|-----------|-----------------|--|
| DA_menu4  | Hyperlink | Promo           | Jika diklik akan menampilkan list semua promo                              |
| DA_menu5  | Hyperlink | Confirm Payment | Jika diklik akan menampilkan list semua pembayaran yang belum dikonfirmasi |
| DA_table1 | Table     | List Mobil      | Menampilkan list semua mobil   |


- Antarmuka : Profile (Lihat dan Edit Profile)

The screenshot displays a user profile interface. At the top, the user's name 'Ghina Khoerunisa' and role 'Penyewa' are shown next to a profile icon. A 'Go to Dashboard' button is in the top right. The left sidebar contains sections for 'My Saldo' (Rp.1.000.000 with a 'Top Up' button), 'HISTORY' (Car History, Payment History), and 'ACCOUNT SETTINGS' (Edit Profile, Change Password, Sign Out). The main 'Personal Details' section allows editing of personal information and address, with fields for First Name, Last Name, Phone, Address, City, NIK, and SIM, followed by an 'Update Profile' button.

| Id_Objek | Jenis      | Nama       | Keterangan              |
|----------|------------|------------|-------------------------|
| P_FN     | Text Input | First Name | Diisi dengan first name |
| P_LN     | Text Input | Last Name  | Diisi dengan last name  |
| P_Phone  | Text Input | Phone      | Diisi dengan phone      |

|           |            |                |  |
|-----------|------------|----------------|--|
| P_Address | Text Input | Address        | Diisi dengan address                                       |
| P_city    | Text Input | City           | Diisi dengan city  |
| P_sim     | Text Input | SIM            | Diisi dengan sim   |
| P_btn1    | Button     | update         | Jika diklik akan mengupdate data diri                      |
| P_btn2    | Button     | Topup          | Jika diklik akan menampilkan modal topup saldo             |
| P_btn3    | Button     | Dashboard      | Jika diklik akan menampilkan dashboard                     |
| P_menu1   | Hyperlink  | Riwayat sewa   | Jika diklik akan menampilkan Riwayat sewa                  |
| P_menu2   | Hyperlink  | Invoice        | Jika diklik akan menampilkan invoice                       |
| P_menu3   | Hyperlink  | Edit Profil    | Jika diklik akan menampilkan profil                        |
| P_menu4   | Hyperlink  | Ganti Password | Jika diklik akan menampilkan halaman ganti password        |
| P_menu5   | Hyperlink  | Logout         | Jika diklik akan melepaskan session dan kembali ke landing |

- Antarmuka : Ganti Password



**Ghina Khoerunisa**  
 Penyewa

Go to Dashboard

My Saldo  
**Rp.1.000.000**  
[Top Up](#)

HISTORY  
[Car History](#)  
[Payment History](#)  
 ACCOUNT SETTINGS  
[Edit Profile](#)  
[Change Password](#)  
[Sign Out](#)

**Change Password**  
 Change Password if your account feels suspicious activity

**Old Password**

**New Password**

**Confirm Password**

Change Password

| Id_Objek  | Jenis      | Nama             | Keterangan                                     |
|-----------|------------|------------------|--|
| P_old     | Text Input | Old Password     | Diisi dengan password sebelumnya               |
| P_new     | Text Input | New Password     | Diisi dengan password baru                     |
| P_confirm | Text Input | Confirm Password | Diisi dengan password baru                     |
| P_btn4    | Button     | change           | Jika diklik akan mengupdate data password      |
| P_btn2    | Button     | Topup            | Jika diklik akan menampilkan modal topup saldo |
| P_btn3    | Button     | Dashboard        | Jika diklik akan menampilkan dashboard         |

|         |           |                |  |
|---------|-----------|----------------|--|
| P_menu1 | Hyperlink | Riwayat sewa   | Jika diklik akan menampilkan Riwayat sewa                  |
| P_menu2 | Hyperlink | Invoice        | Jika diklik akan menampilkan invoice                       |
| P_menu3 | Hyperlink | Edit Profil    | Jika diklik akan menampilkan profil                        |
| P_menu4 | Hyperlink | Ganti Password | Jika diklik akan menampilkan halaman ganti password        |
| P_menu5 | Hyperlink | Logout         | Jika diklik akan melepaskan session dan kembali ke landing |

- Antarmuka : Penyewaan

Checkout Page

Payment Method

Name

☐ Self Service

☐ Staff Service

Address

Start Date

mm/dd/yyyy

End Date

mm/dd/yyyy

Method


☐ Saldo ☐ COD

Coupon

Enter your code

Apply

Submit



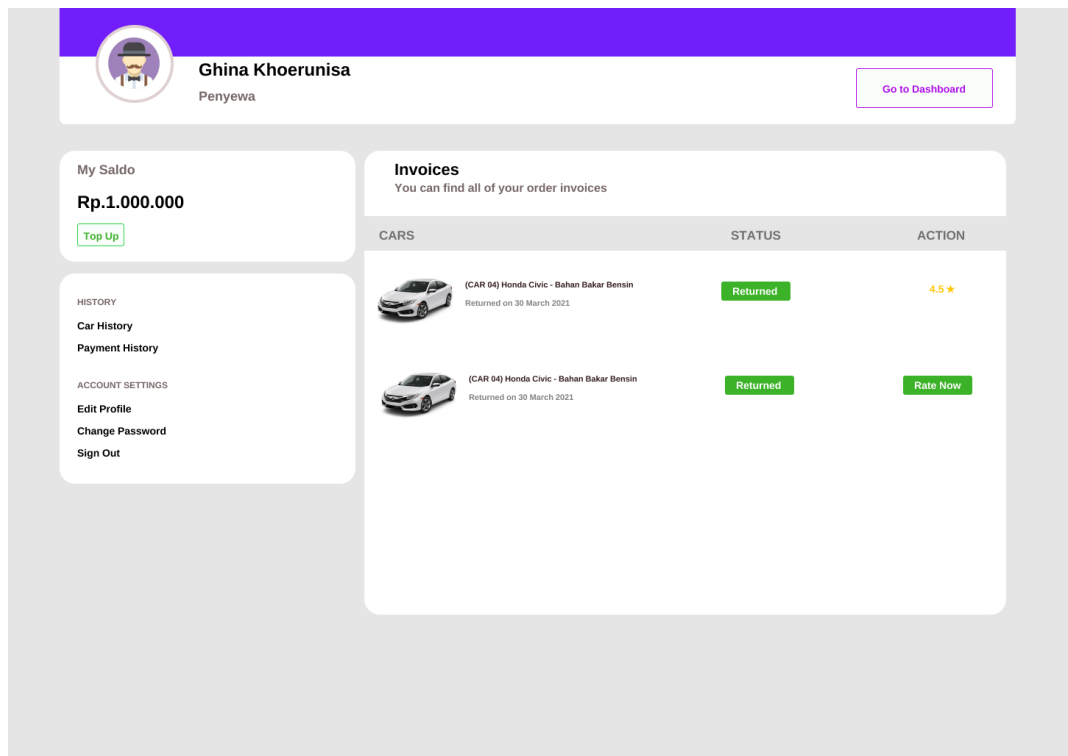
Honda Civic

IDR 180.238/day

1 Day

| Id_Objek  | Jenis        | Nama    | Keterangan   |
|-----------|--------------|---------|--|
| R_name    | Text Input   | Nama    | Diisi dengan nama penyewa  |
| R_service | Radio Button | Service | Dipilih salah satu dari 2 pilihan  |
| R_address | Text Input   | Address | Diisi dengan alamat  |
| R_start   | Date         | Start   | Diisi dengan tanggal mulai   |
| R_end     | Date         | End     | Diisi dengan tanggal selesai   |
| R_method  | Radio Button | Method  | Dipilih salah satu dari 2 pilihan  |
| R_coupon  | Text Input   | Coupon  | Diisi dengan kode kupon jika ada   |
| Btn_10    | Button       | Apply   | Jika diklik maka akan diperiksa kode kuponnya dan jika ditemukan maka akan diberi diskon |
| Btn_11    | Button       | Submit  | Jika diklik maka akan menyimpan data ke database   |

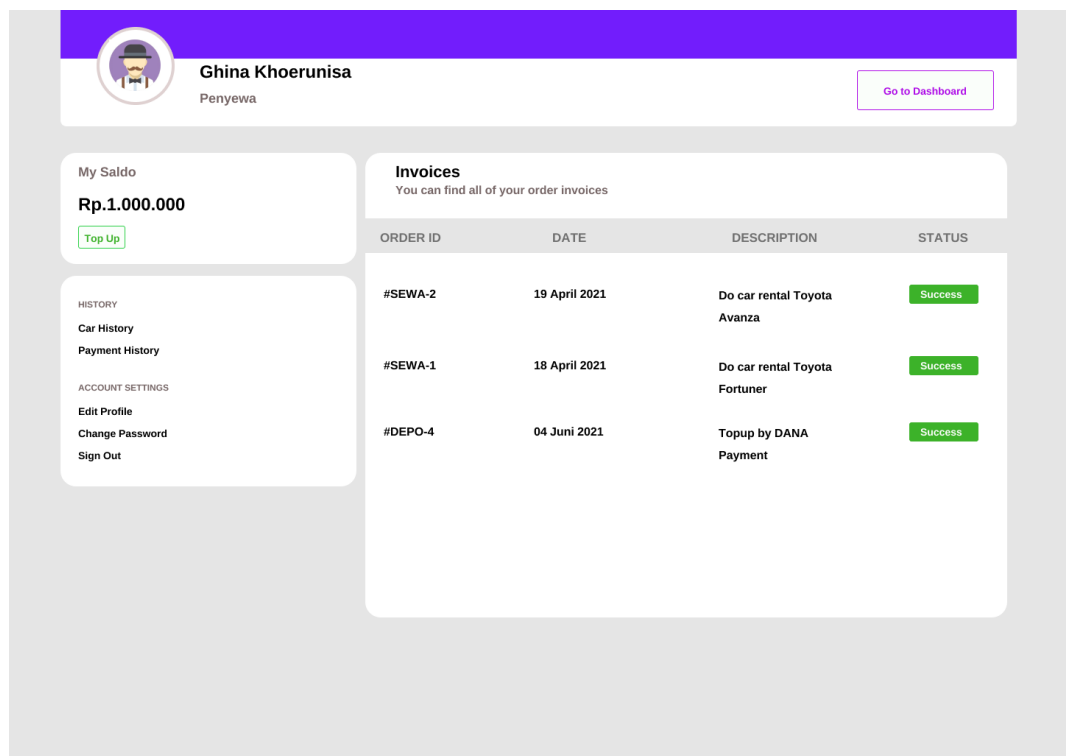
- Antarmuka : Riwayat Sewa



| Id_Objek | Jenis     | Nama                  | Keterangan                                      |
|----------|-----------|-----------------------|---|
| P_table1 | Table     | Riwayat Sewa<br>Table | Menampilkan mobil yang sedang dan pernah disewa |
| P_btn5   | Button    | Rate now              | Jika diklik akan menampilkan modal rating       |
| P_btn2   | Button    | Topup                 | Jika diklik akan menampilkan modal topup saldo  |
| P_btn3   | Button    | Dashboard             | Jika diklik akan menampilkan dashboard          |
| P_menu1  | Hyperlink | Riwayat sewa          | Jika diklik akan menampilkan Riwayat sewa       |
| P_menu2  | Hyperlink | Invoice               | Jika diklik akan                                |

|         |           |                |  |
|---------|-----------|----------------|--|
|         |           |                | menampilkan invoice  |
| P_menu3 | Hyperlink | Edit Profil    | Jika diklik akan menampilkan profil                        |
| P_menu4 | Hyperlink | Ganti Password | Jika diklik akan menampilkan halaman ganti password        |
| P_menu5 | Hyperlink | Logout         | Jika diklik akan melepaskan session dan kembali ke landing |

- Antarmuka : Invoice

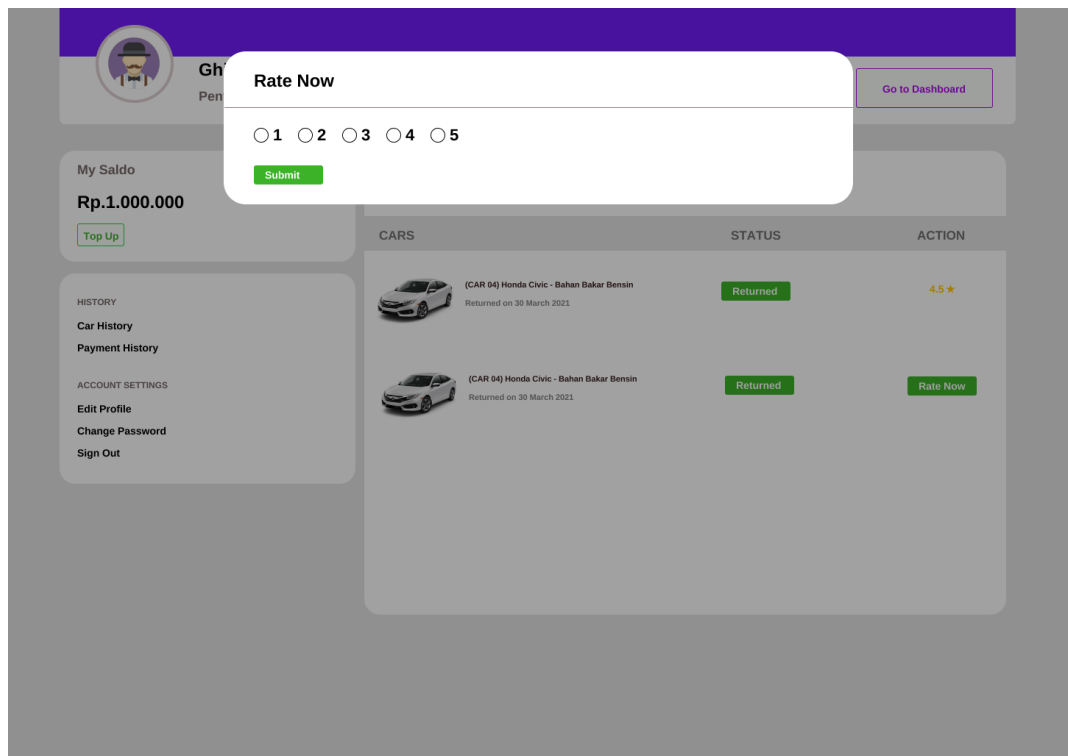


| Id_Objek | Jenis | Nama          | Keterangan          |
|----------|-------|---------------|---------------------|
| P_table2 | Table | Invoice table | Menampilkan invoice |



|         |           |                |  |
|---------|-----------|----------------|--|
| P_btn2  | Button    | Topup          | Jika diklik akan menampilkan modal topup saldo             |
| P_btn3  | Button    | Dashboard      | Jika diklik akan menampilkan dashboard                     |
| P_menu1 | Hyperlink | Riwayat sewa   | Jika diklik akan menampilkan Riwayat sewa                  |
| P_menu2 | Hyperlink | Invoice        | Jika diklik akan menampilkan invoice                       |
| P_menu3 | Hyperlink | Edit Profil    | Jika diklik akan menampilkan profil                        |
| P_menu4 | Hyperlink | Ganti Password | Jika diklik akan menampilkan halaman ganti password        |
| P_menu5 | Hyperlink | Logout         | Jika diklik akan melepaskan session dan kembali ke landing |

- Antarmuka : Memberikan Rating






| Id_Objek | Jenis        | Nama          | Keterangan   |
|----------|--------------|---------------|--|
| P_radio1 | Radio Button | rating        | Dipilih salah satu dari 5 radio button             |
| P_btn6   | Button       | Submit rating | Jika diklik akan menyimpan data rating ke database |

- Antarmuka : Topup Saldo

The image shows a web application interface for a user named Ghina Khoerunisa. A modal titled "Top Up Saldo" is open in the center. Inside the modal, there is a section "Saldo Sekarang" with a text input field containing "Rp.1.000.000". Below this is a "Nominal" section with another text input field containing "Nominal". The "Payment Method" section has three radio buttons: "OVO", "gopay", and "DANA". At the bottom of the modal are two buttons: "Submit" (green) and "Close" (white). The background is a dashboard with a purple header, a user profile section, and a "My Saldo" section showing "Rp.1.000.000" and a "Top Up" button. There are also sections for "HISTORY" (Car History, Payment History) and "ACCOUNT SETTINGS" (Edit Profile, Change Password, Sign Out).

| Id_Objek  | Jenis        | Nama           | Keterangan  |
|-----------|--------------|----------------|---|
| P_tf1     | Text Field   | Saldo Sekarang | Menampilkan saldo sekarang                        |
| P_nominal | Text Input   | Nominal        | Diisi dengan saldo                                |
| P_btn7    | Button       | Submit Topup   | Jika diklik akan menyimpan data saldo ke database |
| P_btn8    | Button       | Close Topup    | Jika diklik akan menutup modal topup              |
| P_radio2  | Radio Button | method         | Dipilih salah satu dari 3 radio button            |

- Antarmuka : Tambah Mobil

Your Cars  
 Add Car  
 Lihat Rating

## Cars

[Dashboard](#) > [Cars](#)

### Add New Car

**Car Name**

**STNK**

**Fuel Type**

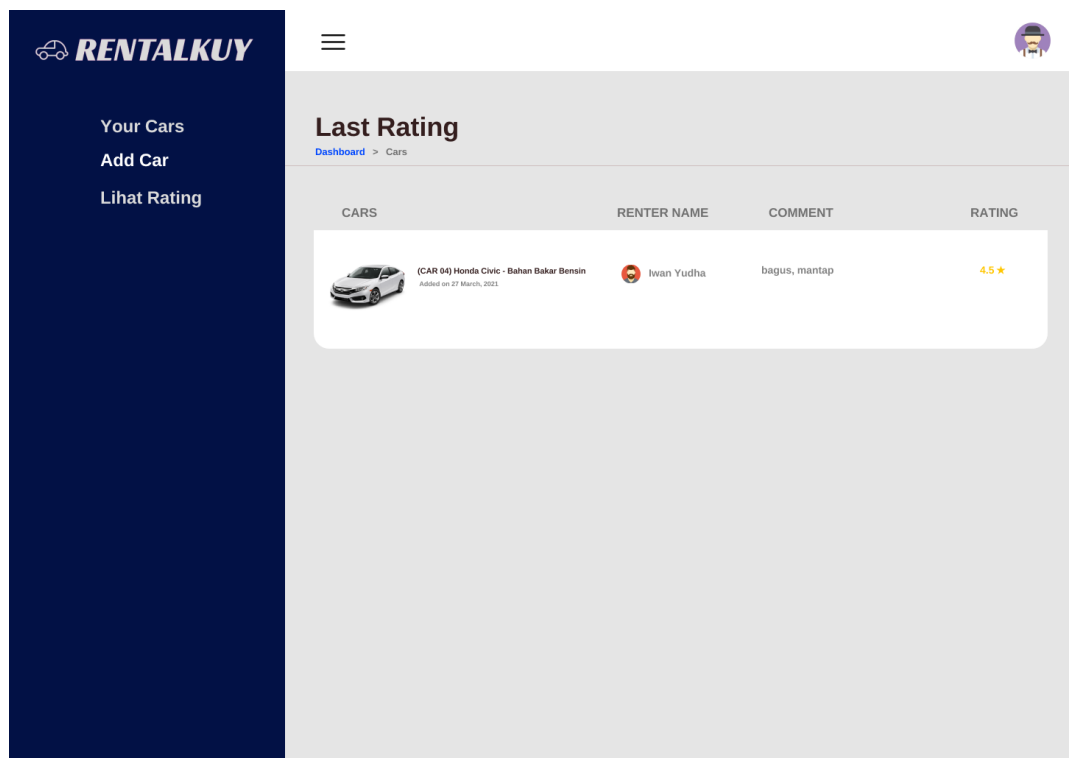
**Price**

**Upload Picture**

| Id_Objek    | Jenis      | Nama       | Keterangan  |
|-------------|------------|------------|---|
| P_curname   | Text Input | Car Name   | Diisi dengan nama mobil                               |
| P_stnk      | Text Input | Stnk       | Diisi dengan stnk                                     |
| P_fuelType  | Text Input | Fuel type  | Diisi dengan fuel type                                |
| P_price     | Text Input | Price      | Diisi dengan price                                    |
| P_uploadimg | Upload     | Upload Img | Diisi dengan file gambar mobil                        |
| P_btn9      | Button     | Add        | Jika diklik akan menambahkan mobil ke database        |
| DS_menu1    | Hyperlink  | Your Car   | Jika diklik akan menampilkan halaman list mobil staff |
| DS_menu2    | Hyperlink  | Add Car    | Jika diklik akan                                      |

|          |           |              |   |
|----------|-----------|--------------|---|
|          |           |              | menampilkan halaman tambah mobil            |
| DS_menu3 | Hyperlink | Lihat Rating | Jika diklik akan menampilkan halaman rating |

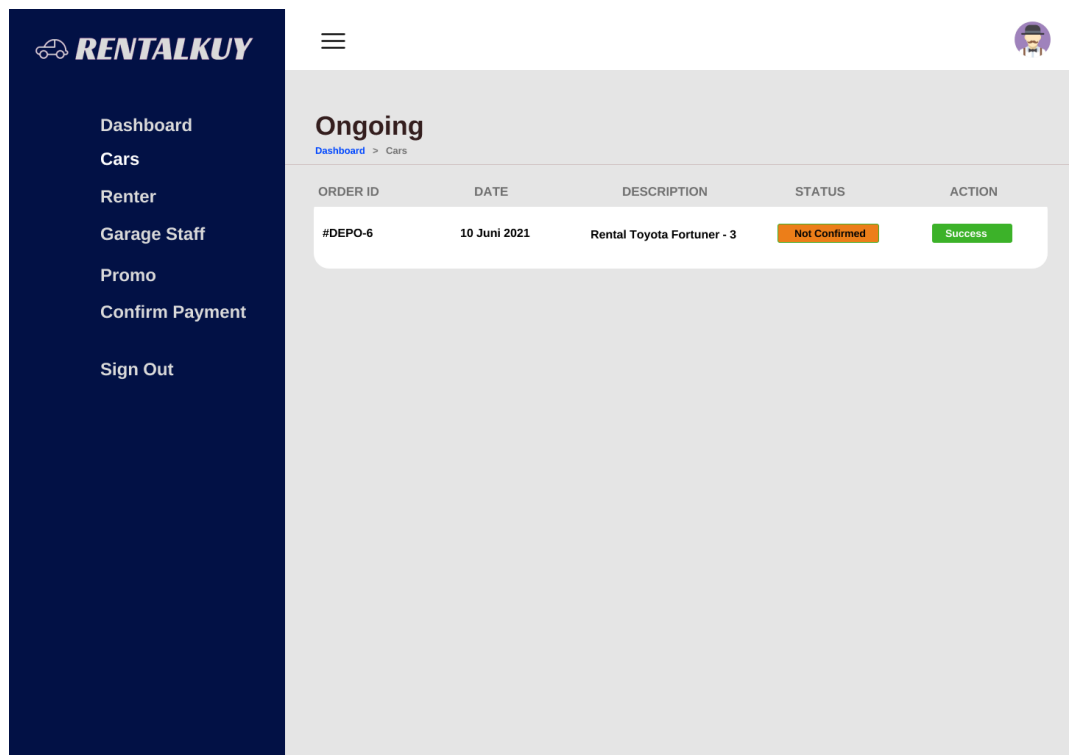
- Antarmuka : List Rating



| Id_Objek  | Jenis     | Nama       | Keterangan  |
|-----------|-----------|------------|---|
| LR_table1 | Table     | List Mobil | Menampilkan list rating mobil                         |
| DS_menu1  | Hyperlink | Your Car   | Jika diklik akan menampilkan halaman list mobil staff |
| DS_menu2  | Hyperlink | Add Car    | Jika diklik akan menampilkan halaman tambah           |

|          |           |              |   |
|----------|-----------|--------------|---|
|          |           |              | mobil                                       |
| DS_menu3 | Hyperlink | Lihat Rating | Jika diklik akan menampilkan halaman rating |

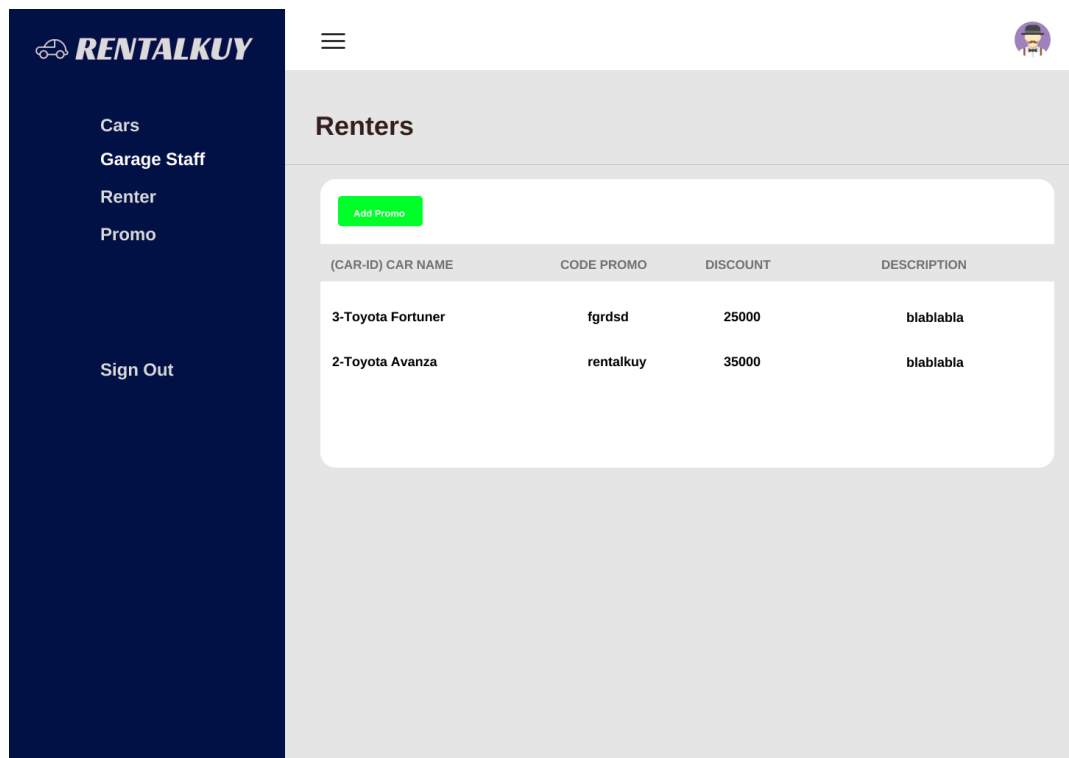
- Antarmuka : Konfirmasi Pembayaran



| Id_Objek | Jenis     | Nama         | Keterangan   |
|----------|-----------|--------------|--|
| Btn_13   | Button    | Reject       | Jika diklik akan mengupdate data staff pada database |
| DA_menu1 | Hyperlink | Cars         | Jika diklik akan menampilkan list semua mobil        |
| DA_menu2 | Hyperlink | Renter       | Jika diklik akan menampilkan list semua penyewa      |
| DA_menu3 | Hyperlink | Garage Staff | Jika diklik akan menampilkan list                    |

|           |           |                         |  |
|-----------|-----------|-------------------------|--|
|           |           |                         | semua staff  |
| DA_menu4  | Hyperlink | Promo                   | Jika diklik akan menampilkan list semua promo                              |
| DA_menu5  | Hyperlink | Confirm Payment         | Jika diklik akan menampilkan list semua pembayaran yang belum dikonfirmasi |
| DA_table5 | Table     | List Pembayaran Ongoing | Menampilkan list semua pembayaran ongoing                                  |

- Antarmuka : List Promo



| Id_Objek  | Jenis  | Nama       | Keterangan             |
|-----------|--------|------------|------------------------|
| LP_table1 | Table  | List Promo | Menampilkan list promo |
| LP_btn1   | Button | Add Promo  | Menampilkan            |

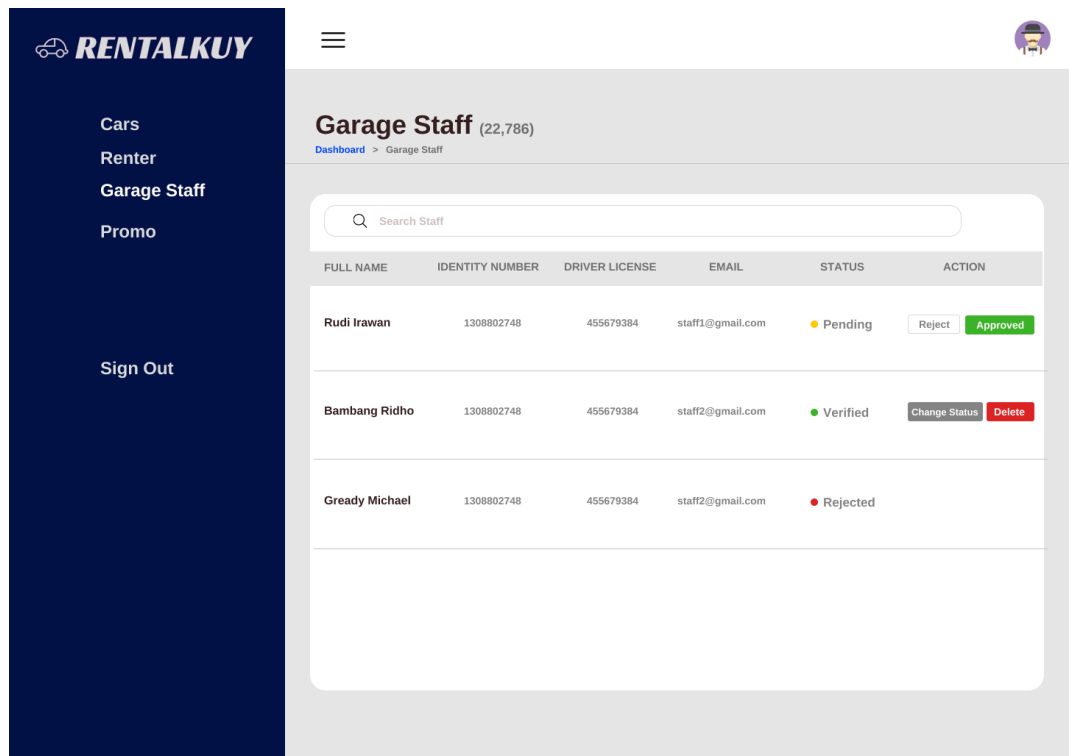
|          |           |                 |  |
|----------|-----------|-----------------|--|
|          |           |                 | modal tambah promo   |
| DA_menu1 | Hyperlink | Cars            | Jika diklik akan menampilkan list semua mobil                              |
| DA_menu2 | Hyperlink | Renter          | Jika diklik akan menampilkan list semua penyewa                            |
| DA_menu3 | Hyperlink | Garage Staff    | Jika diklik akan menampilkan list semua staff                              |
| DA_menu4 | Hyperlink | Promo           | Jika diklik akan menampilkan list semua promo                              |
| DA_menu5 | Hyperlink | Confirm Payment | Jika diklik akan menampilkan list semua pembayaran yang belum dikonfirmasi |

- Antarmuka : Tarik Saldo



| Id_Objek   | Jenis        | Nama           | Keterangan                                  |
|------------|--------------|----------------|---|
| P_tf2      | Text Field   | Saldo Sekarang | Menampilkan saldo sekarang                  |
| P_nominal2 | Text Input   | Nominal        | Diisi dengan saldo                          |
| P_btn11    | Button       | Submit Tarik   | Jika diklik akan menyimpan data ke database |
| P_btn12    | Button       | Close Tarik    | Jika diklik akan menutup modal topup        |
| P_radio2   | Radio Button | method         | Dipilih salah satu dari 3 radio button      |

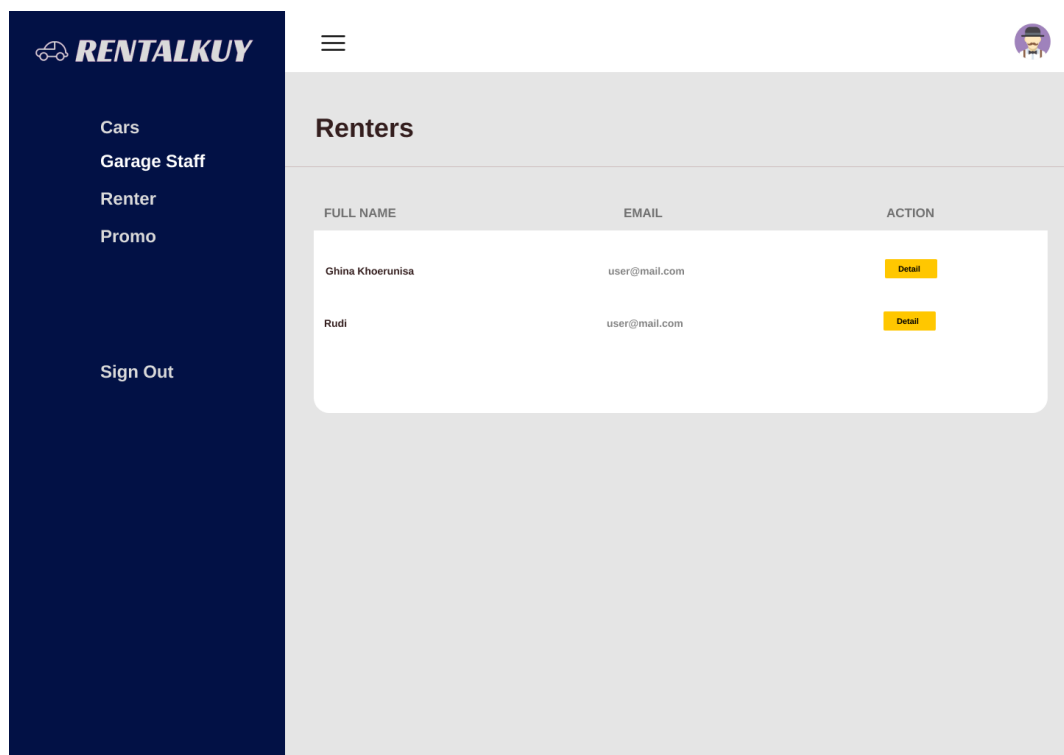
- Antarmuka : List Staff



| Id_Objek | Jenis     | Nama          | Keterangan   |
|----------|-----------|---------------|--|
| Btn_13   | Button    | Reject        | Jika diklik akan mengupdate data staff pada database |
| Btn_14   | Button    | Approved      | Jika diklik akan mengupdate data staff pada database |
| Btn_15   | Button    | Change status | Jika diklik akan mengupdate data staff pada database |
| Btn_16   | Button    | delete        | Jika diklik akan menghapus data staff pada database  |
| DA_menu1 | Hyperlink | Cars          | Jika diklik akan menampilkan list semua mobil        |
| DA_menu2 | Hyperlink | Renter        | Jika diklik akan                                     |

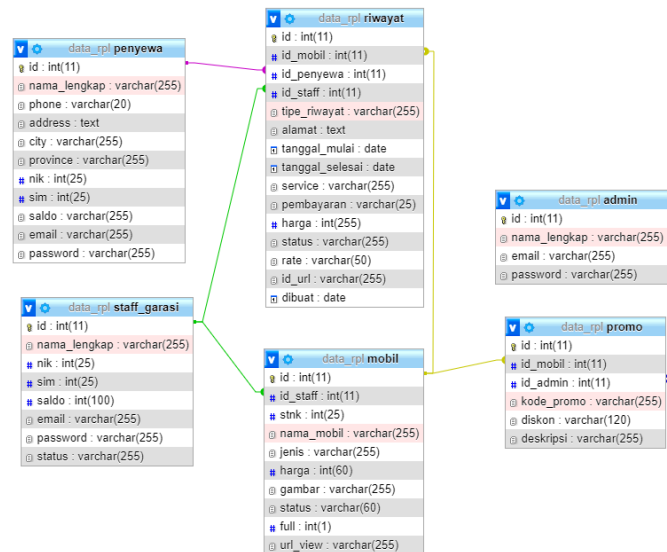
|           |           |                 |  |
|-----------|-----------|-----------------|--|
|           |           |                 | menampilkan list semua penyewa   |
| DA_menu3  | Hyperlink | Garage Staff    | Jika diklik akan menampilkan list semua staff                              |
| DA_menu4  | Hyperlink | Promo           | Jika diklik akan menampilkan list semua promo                              |
| DA_menu5  | Hyperlink | Confirm Payment | Jika diklik akan menampilkan list semua pembayaran yang belum dikonfirmasi |
| DA_table3 | Table     | List Staff      | Menampilkan list semua staff   |

- Antarmuka : List Penyewa



| Id_Objek  | Jenis     | Nama            | Keterangan   |
|-----------|-----------|-----------------|--|
| Btn_17    | Button    | Detail          | Jika diklik akan menampilkan data detail penyewa pada database             |
| DA_menu1  | Hyperlink | Cars            | Jika diklik akan menampilkan list semua mobil                              |
| DA_menu2  | Hyperlink | Renter          | Jika diklik akan menampilkan list semua penyewa                            |
| DA_menu3  | Hyperlink | Garage Staff    | Jika diklik akan menampilkan list semua staff                              |
| DA_menu4  | Hyperlink | Promo           | Jika diklik akan menampilkan list semua promo                              |
| DA_menu5  | Hyperlink | Confirm Payment | Jika diklik akan menampilkan list semua pembayaran yang belum dikonfirmasi |
| DA_table4 | Table     | List Penyewa    | Menampilkan list semua penyewa   |

### 3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



## 4 Matriks Kerunutan

| Requirement | Usecase Terkait | Kelas   |
|-------------|-----------------|---|
| FR01        | Registrasi      | Halaman Registrasi – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model. |
| FR02        | Login           | Halaman Login – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.      |
| FR03        | Lihat Profil    | Halaman Profil – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.     |
| FR04        | Edit Profil     | Halaman Profil – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.     |
| FR05        | Ganti Password  | Halaman Password – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.   |

|      |                         |  |
|------|-------------------------|--|
| FR06 | Penyewaan               | Halaman Checkout – Interface,<br>Mobil – Controller,<br>Users – Controller,<br>Database – Model. |
| FR07 | Konfirmasi Penyewaan    | Halaman Dashboard – Interface, Welcome – Controller, Staff – Controller,<br>Database – Model.    |
| FR08 | Riwayat Sewa            | Halaman Riwayat Sewa – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.                    |
| FR09 | Invoice                 | Halaman Invoice – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.                         |
| FR10 | Konfirmasi Pengembalian | Halaman Dashboard – Interface, Welcome – Controller, Staff – Controller,<br>Database – Model.    |
| FR11 | Memberikan rating       | Modal Rating – Interface,<br>Mobil – Controller,<br>Database – Model.                            |
| FR12 | Topup Saldo             | Halaman Topup Saldo – Interface,<br>Users – Controller,<br>Database – Model.                     |
| FR13 | Tambah Mobil            | Halaman Tambah Mobil – Interface,<br>Staff – Controller,<br>Database – Model.                    |

|      |                       |   |
|------|-----------------------|---|
| FR14 | List Rating           | Halaman List Rating – Interface,<br>Staff – Controller,<br>Database – Model.  |
| FR15 | Konfirmasi Pembayaran | Halaman Confirm Payment – Interface, Admin – Controller,<br>Database – Model.   |
| FR16 | List Mobil            | Halaman Dashboard – Interface,<br>Welcome – Controller,<br>Database – Model.  |
| FR17 | Tarik Saldo           | Halaman Tarik Saldo – Interface, Users – Controller,<br>Database – Model.   |
| FR18 | Tambah Promo          | Halaman Promo – Interface,<br>Admin – Controller,<br>Database – Model.  |
| FR19 | List Promo            | Halaman Promo – Interface,<br>Halaman Dashboard – Interface, Welcome – Controller, Admin – Controller,<br>Database – Model. |
| FR20 | List Staff Garasi     | Halaman List Staff – Interface,<br>Admin – Controller,<br>Database – Model.   |
| FR21 | List Penyewa          | Halaman List Penyewa – Interface,<br>Admin – Controller,<br>Database – Model.   |

|      |                         |   |
|------|-------------------------|---|
| FR22 | Verifikasi Staff Garasi | Halaman List Staff – Interface,<br>Admin – Controller,<br>Database – Model. |
| FR23 | Hapus Staff Garasi      | Halaman List Staff – Interface,<br>Admin – Controller,<br>Database – Model. |
| FR24 | Logout                  | Halaman User – Interface,<br>Users – Controller.                            |