

## SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Sewa Mobil Online (Basrit Rent Car Nation)

untuk:

<nama pelanggan>

Dipersiapkan oleh:

1301180076 – Muhammad Rajih Abiyyu M  
1301184032 – Rizki Syafaat Amardita 1301180283 – Titan Kinan Salaatsa 1301180351 – Vijay Cheza Pangestu

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Program Studi S1 Informatika**  **-**  **Fakultas Informatika** | **Nomor Dokumen** | | **Halaman** |
| **SKPL-xxx** | | < isi halaman > |
| **Revisi** | B | Tgl : 5-Mei-2020 |

# Daftar Perubahan

|  |  |
| --- | --- |
| **Revisi** | **Deskripsi** |
| **A** | * statement of objective perangkat lunak * use case diagram * class diagram * kebutuhan perangkat keras * use case scenario   -kebutuhan fungsional |
| **B** | -Use case diagram  -class diagram |
| **C** |  |
| **D** |  |
| **E** |  |
| **F** |  |
| **G** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDEX** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** |
| Tgl | 19-April- 2020 | 5-Mei-2020 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom* | *SKPL-xxx* | *Halaman 2 dari 20* |
| ***Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program***  ***Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom*** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ditulis oleh | M. Rajih   * Rizki Syafaat Amardita * Titan Kinan Salaatsa -   Vijay Cheza | M. Rajih   * Rizki Syafaat Amardita * Titan Kinan Salaatsa -   Vijay Cheza |  |  |  |  |  |  |
| Diperiksa oleh | Sageri FR |  |  |  |  |  |  |  |
| Disetujui oleh | M. Rajih   * Rizki Syafaat Amardita * Titan Kinan Salaatsa   Vijay Cheza |  |  |  |  |  |  |  |

# Daftar Halaman Perubahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Halaman** | **Revisi** | **Halaman** | **Revisi** |
| 8-19 | A | 11 dan 20 | B |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom* | *SKPL-xxx* | *Halaman 3 dari 20* |
| ***Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program***  ***Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom*** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

# Daftar Isi

[**Daftar Perubahan 2**](#_heading=h.gjdgxs)

[**Daftar Halaman Perubahan 3**](#_heading=h.30j0zll)

[**Daftar Isi 5**](#_heading=h.1fob9te)

1. [**Pendahuluan 6**](#_heading=h.3znysh7)
   1. [Tujuan Penulisan Dokumen 6](#_heading=h.2et92p0)
   2. [Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen 6](#_heading=h.tyjcwt)
   3. [Definisi, Singkatan, dan Akronim 6](#_heading=h.3dy6vkm)
   4. [Referensi 7](#_heading=h.1t3h5sf)
2. [**Deskripsi Global Perangkat Lunak 8**](#_heading=h.4d34og8)
   1. [Statement of Objective Perangkat Lunak 8](#_heading=h.2s8eyo1)
   2. [Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak 8](#_heading=h.17dp8vu)
   3. [Profil dan Karakteristik Pengguna 9](#_heading=h.3rdcrjn)
   4. [Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan) 9](#_heading=h.26in1rg)
   5. [Kebutuhan Perangkat Keras 9](#_heading=h.lnxbz9)
   6. [Asumsi dan Batasan Perangkat Lunak 9](#_heading=h.35nkun2)
3. [**Deskripsi Rinci Perangkat Lunak 10**](#_heading=h.1ksv4uv)
   1. [Deskripsi Kebutuhan 10](#_heading=h.44sinio)
      1. [Kebutuhan Fungsional 10](#_heading=h.2jxsxqh)
      2. [Kebutuhan Non-Fungsional 11](#_heading=h.z337ya)
   2. [Pemodelan Analisis 11](#_heading=h.3j2qqm3)

[***3.2.*** ....................................................................................................................................11](#_heading=h.z337ya)

* + 1. [Usecase Diagram 11](#_heading=h.1y810tw)

[3.3. Class Diagram 20](#_heading=h.4i7ojhp)

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) merupakan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

## Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Basrit rent car adalah perangkat lunak untuk penyewaan mobil yang berbasis web yang digunakan sebagai aktivitas penyewaan mobil secara online, dalam program meliputi konektivitas internet dan system informasi.

## Definisi, Singkatan, dan Akronim

* + - SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris-nya sering juga disebut sebagai *Software Requirements Specification* (SRS), dan merupakan spesifikasi perngkat lunak yang akan dikembangkan.
    - DFD adalah *Data Flow Program*, diagram dannotasi yang digunakan untuk

menunjukan aliran data pada perangkat lunak.

* + - ERD adalah *Entity Relationship Diagram*, diagram dan notasi yang digunakan untuk mempresentasikan struktur data statis pada perangkat
    - HTML adalah *Hyper Text Markup Language*, sintaks bahasa yang digunakan dalam pembuatan website.
    - *CSS (Cascading Style Sheet)* merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur.
    - FR adalah *Functional Requirement*, yaitu kebutuhan yang berisi proses/fungsional apa saja yang ada di dalam sistem.
    - NFR adalah *Non-Functional Requirement,* yaitu kebutuhan yang menjadi batasan suatu sistem dan standarisasi sistem tersebut.

## Referensi

* + - [https://www.academia.edu/11355568/Contoh\_SKPL\_SPESIFIKASI\_KEBUTUHAN](https://www.academia.edu/11355568/Contoh_SKPL_SPESIFIKASI_KEBUTUHAN_PERANGKAT_LUNAK_)

[\_PERANGKAT\_LUNAK\_](https://www.academia.edu/11355568/Contoh_SKPL_SPESIFIKASI_KEBUTUHAN_PERANGKAT_LUNAK_)

* + - https://repository.unikom.ac.id/40402/1/Panduan%20SKPL.pdf

# Deskripsi Global Perangkat Lunak

## Statement of Objective Perangkat Lunak

Project ini bisa mempermudah pelanggan melakukan penyewaan mobil dengan mudah dan efisien dengan menggunakan website dimana website ini dapat menampilkan banyak mobil yang bisa disewa beserta spesifikasinya. User dapat menggunakan website Basrit Rentcar Nation untuk melihat mobil-mobil yang disewakan tanpa melakukan login. User bisa membuat akun dengan memasukkan data seperti nama lengkap, NIK, email, username, dan password. User dapat menyewa mobil menggunakan website Basrit jika sudah memiliki akun dan melakukan login. Setelah user memilih mobil yang akan disewa, sistem akan menampilkan data mobil yang dipilih. User dapat melakukan pembayaran setelah sistem memberikan kode pembayaran. User dapat melihat riwayat mobil-mobil yang telah di sewa olehnya.

## Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

Fungsi perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. User dapat melakukan login
2. User dapat melakukan registrasi agar bisa menyewa mobil
3. User dapat melihat daftar mobil yang disewakan
4. User dapat melakukan pemesanan penyewaan mobil
5. User dapat melakukan pembayaran sesuai dengan pemesanan yang telah dilakukan
6. User dapat melihat riwayat penyewaan mobil.
7. Pemilik rental dapat mengelola mobil yang disewakan
8. Pemilik rental dapat melihat daftar mobil
9. Pemilik rental dapat melihat laporan penyewaan dan pembayaran

## Profil dan Karakteristik Pengguna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses aplikasi** |
| Pemilik Rental | Mengelola website dan memverifikasi pembayaran | * Mengelola semua database website rental mobil * Mengakses laporan pemesanan dan pembayaran |
| Pengguna | Melakukan proses  pemesanan dan pembayaran | * Mengakses database transaksi * Mengubah database biodata * Pemesanan mobil untuk disewa |

## Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan)

* + - Bisa di akses melalui berbagai penjelajah situs (web browser) berbasis grafis atau teks seperti InternetExplorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Microsoft Edge.
    - Bisa di akses menggunakan mobile maupun desktop dan tampilan websitenya akan menyesuaikan.
    - Penyimpanan data dari sistem menggunakan database MySQL.

## Kebutuhan Perangkat Keras

* + - Perangkat computer atau mobile yang digunakan sebagai alat pengaksesan website.
    - Memiliki web browser yang digunakan sebagai media pengaksesan website.
    - Memiliki sambungan ke internet untuk terhubung dengan website basrit agar bisa diakses dan digunakan.

## Asumsi dan Batasan Perangkat Lunak

* + - Penggunannya harus terhubung dengan internet.
    - Pengguna harus sudah memiliki KTP.
    - Proses penyewaan mobil hanya bisa dilakukan di wilayah Indonesia.
    - Pelanggan tidak bisa mmebatalkan proses penyewaan setelah melakukan proses pembayaran.
    - Mobil yang sedang disewa tidak bisa di sewa lagi sebelum mobil yang disewa tersebut tersedia kembali.

# Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

Sistem website yang kita buat dapat menampilkan segala macam mobil yang dapat disewa beserta spesifikasi dari mobil tersebut dengan detail. Sistem dapat menampung mobil yang sedang disewa oleh penyewa, sistem dapat menghubungkan antara penyewa dan peminjam yang akan menyewa mobil. Sistem dapat menyimpan data transaksi penyewaan mobil antara penyewa dan peminjam yang telah dilakukan. Jika peminjam belum mengembalikan mobil sewaan melewati waktu yang sudah ditentukan.

## Deskripsi Kebutuhan

### Kebutuhan Fungsional

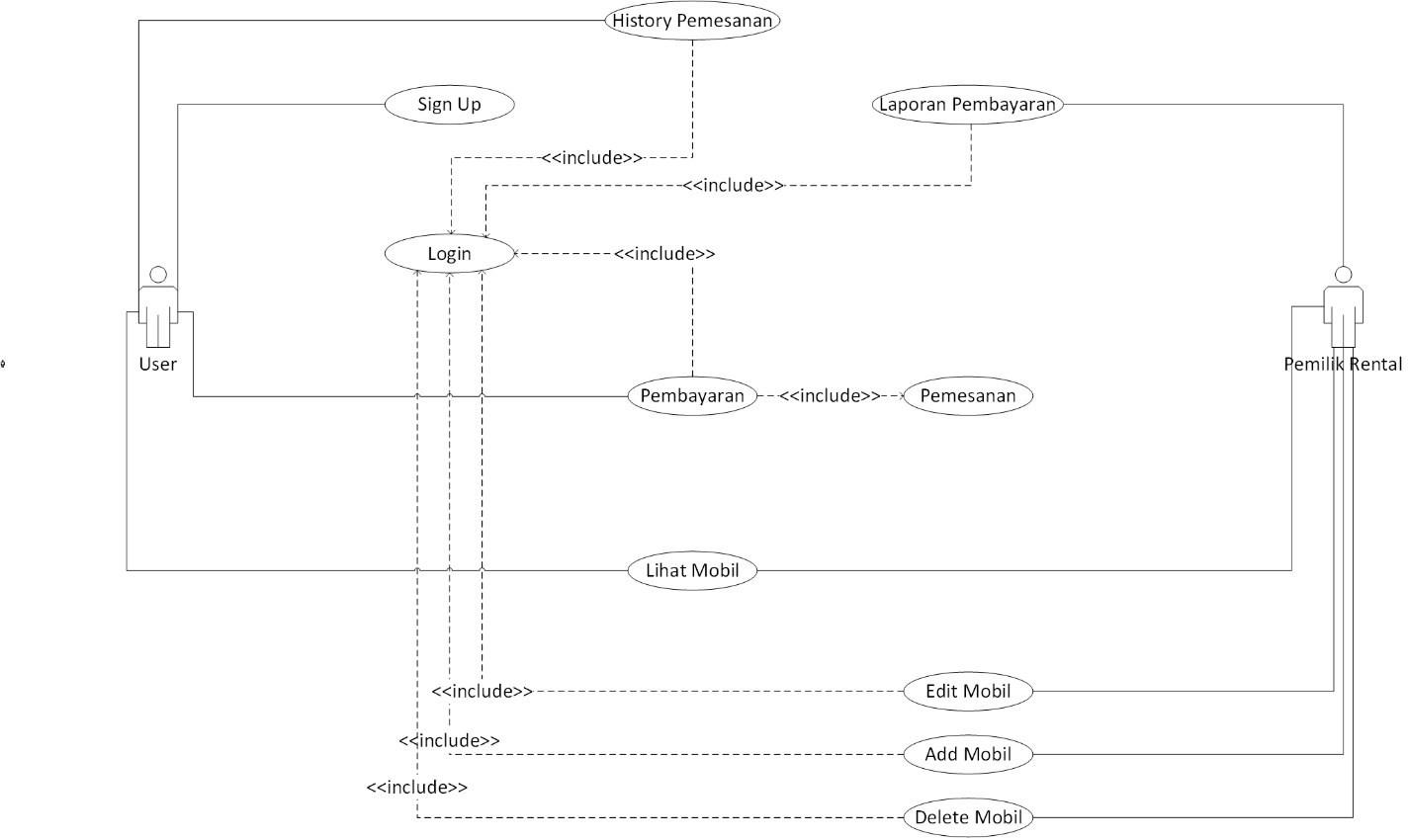
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Kebutuhan** | **Fungsi** | **Deskripsi** |
| 1. | FR-01 | Sign Up | Fungsi ini digunakan oleh user untuk membuat akun |
| 2. | FR-02 | Login | Fungsi ini digunakan oleh user dan  pemilik rental agar sistem bisa mengenali pengguna dan aksesnya |
| 3. | FR-03 | Lihat Mobil | Fungsi ini digunakan oleh user dan pemilik rental untuk melihat detail dari setiap mobil yang tersedia |
| 4. | FR-04 | Pemesanan | Fungsi ini digunakan oleh user untuk proses penyewaan mobil  yang dipilih |
| 5. | FR-05 | Pembayaran | Fungsi ini digunakan oleh user  untuk proses pembayaran dari pemesanan yang telah dilakukan |
| 6. | FR-06 | Edit Mobil | Fungsi ini digunakan oleh pemilik rental untuk mengedit data-data mobil pada sistem |
| 7 | FR-07 | Add Mobil | Fungsi ini digunakan oleh pemilik  rental untuk menambah data-data mobil pada sistem |
| 8 | FR-08 | Delete Mobil | Fungsi ini digunakan oleh pemilik  rental untuk menghapus data-data mobil pada sistem |
| 9. | FR-09 | Laporan Pembayaran | Fungsi ini digunakan oleh pemilik rental untuk melihat laporan pembayaran yang sudah dilakukan  oleh user |
| 10 | FR-10 | History pemesanan | Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat data pemesanan yang  sudah dilakukan oleh user |

### Kebutuhan Non-Fungsional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Quality** | **Kode Kebutuhan** | **Deskripsi** |
| 1. | Security  Safety | NFR-01 | Informasi data diri user dan pemilik  rental dibuat privasi dan berada di dalam database yang hanya bisa di akses oleh yang berhak |
| 2. | Serviceability | NFR-02 | Sistem ini beroperasi 24jam, jika aka dilakukan pemeliharaan akan di beritahukan 1 hari sebelum  pemeliharaan dan website dimatikan. |
| 3. | Availability | NFR-03 | Sistem dapat di akses melalui berbagai macam web browser. |

## Pemodelan Analisis

### Usecase Diagram



* + - 1. **Usecase Skenario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Login |
| **Actor** | User, Pemilik Rental |
| **Pre – Condition** | User ingin melakukan login |
| **Post – Condition** | User berhasil melakukan login |
| **Description** | User melakukan login dengan memasukin username dan password |
| **Typical Course Of Event** | |  |  | | --- | --- | | **Actor** | **System** | | 9. Membuka halaman sign up |  | |  | 10. Menampilkan form sign up | | 11. Menginputkan data pribadi lengkap beserta username & password yang diinginkan |  | | 12. Menekan tombol sign up |  | |  | 13. Eksekusi validasi user dengan data yang ada di database | |  | 14. Jika sudah ada, tampilkan notif gagal dan kembali ke langkah 3 | |  | 15. Jika belum ada, tampilkan notif berhasil sign up dan lanjut ke langkah 8 | |  | 16. Menampilkan form login | | 17. Melakukan login |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Sign Up |
| **Actor** | User |
| **Pre – Condition** | User ingin melakukan login dan belum memiliki akun |
| **Post – Condition** | User berhasil mendaftar akun dan melakukan login |
| **Description** | User melakukan sign up supaya dapat melakukan login |
| **Typical Course Of Event** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **System** |
| 9. Membuka halaman sign up |  |
|  | 10. Menampilkan form sign up |
| 11. Menginputkan data pribadi lengkap beserta username & password yang diinginkan |  |
| 12. Menekan tombol sign up |  |
|  | 13. Eksekusi validasi user dengan data yang ada di database |
|  | 14. Jika sudah ada, tampilkan notif gagal dan kembali ke langkah 3 |
|  | 15. Jika belum ada, tampilkan notif berhasil sign up dan lanjut ke langkah 8 |
|  | 16. Menampilkan form login |
| 17. Melakukan login |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Pembayaran | | | |
| **Actor** | User | | | |
| **Pre – Condition** | User sudah melakukan pemesanan dan ingin melakukan pembayaran | | | |
| **Post – Condition** | User berhasil melakan pembayaran | | | |
| **Description** | User melakukan pembayaran untuk mobil yang telah disewa | | | |
| **Typical Course Of Event** |  | | | |
|  | **Actor** | **System** |  |
| 1. Membuka halaman pembayaran |  |  |
|  | 2. Menampilkan data mobil yang disewa user berserta harga dan jangka waktu sewa |  |
| 3. Melihat data mobil yang disewa user beserta harga dan jangka waktu sewa |  |  |
| 4. Menekan tombol cara pembayaran |  |  |
|  | 5. Menampilkan halaman pemilihan cara pembayaran |  |
| 6. Memilih cara pembayaran dengan menekan tombol pilihan tersebut |  |  |
|  | 7. Apabila membayar via transfer, tampilkan form saldo untuk diinputkan |  |
| 8. Menginputkan jumlah saldo yang sesuai dengan harga mobil yang disewa |  |  |
| 9. Menekan tombol confirm |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 10. Menampilkan notif transaksi berhasil |  |
|  | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Pemesanan |
| **Actor** | User |
| **Pre – Condition** | User sudah melakukan login dan ingin memesan mobil yang diinginkan |
| **Post – Condition** | User berhasil memesan mobil yang diinginkan |
| **Description** | User melakukan pemesanan mobil yang disewa |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typical Course Of Event** |  | | | |
|  | **Actor** | **System** |  |
| 1. Membuka halaman pemesanan |  |  |
|  | 2. Menampilkan data mobil yang disewa berserta harga |  |
| 3. Melihat data mobil yang disewa beserta harga |  |  |
| 4. Memilih mobil yang ingin disewa dengan menekan tombol pilih pada data mobil yang ingin disewa |  |  |
|  | 5. Eksekusi validasi mobil yang di sewa dengan data yang ada di database |  |
|  | 6. Apabila mobil yang  dipilih sedang disewa, tampilkan notif gagal dan kembali ke langkah 4 |  |
|  | 7. Apabila mobil yang dipilih belum disewa, tampilkan notif berhasil dipilih dan lanut ke langkah 8 |  |
|  | 8. Data mobil dan data user disimpan di database pemesanan |  |
|  | 9. Menampilkan data pemesanan |  |
| 10. Mengecek kembali data pemesanan |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Lihat Mobil |
| **Actor** | User & Pemilik Rental |
| **Pre – Condition** | User dan pemilik Rental sudah melakukan login dan ingin melihat mobil apa saja yang disewa |
| **Post – Condition** | User dan Pemilik Rental mengetahui mobil apa saja yang disewa |
| **Description** | User dan Pemilik Rental melihat daftar mobil yang disewa di website |
| **Typical Course Of Event** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **System** |
| 1. Membuka halaman daftar mobil |  |
|  | 2. Menampilkan data mobil yang disewa berserta harga |
| 3. Melihat data mobil yang disewa beserta harga |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **System** |
| 1. Membuka halaman Laporan Pembayaran |  |
|  | 2. Menampilkan setiap laporan pembayaran yang dilakukan user |
| 3. Memeriksa laporan pembayaran dari user |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Laporan Pembayaran |
| **Actor** | Pemilik Rental |
| **Pre – Condition** | Pemilik Rental ingin melihat laporan pembayaran yang dilakukan user |
| **Post – Condition** | Pemilik Rental mengetahui laporan pembayaran dari setiap user |
| **Description** | Pemilik Rental merekap laporan pembayaran dari user |
| **Typical Course Of Event** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | History Pemesanan |
| **Actor** | User |
| **Pre – Condition** | User ingin melihat history pemesanan |
| **Post – Condition** | User mengetahui history pemesanan miliknya |
| **Description** | User melihat history pemesanan |
| **Typical Course Of Event** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **System** |
| 1. Membuka halaman History Pemesanan |  |
|  | 2. Menampilkan setiap History Pemesanan yang dilakukan user |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **System** |
| 1. Membuka halaman edit data |  |
|  | 2. Menampilkan setiap data yang ada di menu |
|  | 3. Menampilkan form edit, |
| 4. Mengisi form edit |  |
| 5. Menekan tombol ok |  |
|  | 6. Menyimpan perubahan |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Edit Mobil |
| **Actor** | Pemilik Rental |
| **Pre – Condition** | Pemilik Rental sudah melakukan login dan ingin mengelola menu seperti mengedit data |
| **Post – Condition** | Pemilik Rental berhasil mengedit data |
| **Description** | Pemilik Rental mengedit data untuk merubah data di website |
| **Typical Course Of**  **Event** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Add Mobil |
| **Actor** | Pemilik Rental |
| **Pre – Condition** | Pemilik Rental sudah melakukan login dan ingin mengelola menu seperti menambah data |
| **Post – Condition** | Pemilik Rental berhasil menambah data |
| **Description** | Pemilik Rental menambah data untuk merubah data di website |
| **Typical Course Of Event** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **System** |
| 1. Membuka halaman edit data |  |
|  | 2. Menampilkan setiap data yang ada di menu |
|  | 3. Menampilkan form tambah mobil, |
| 4. Mengisi form edit |  |
| 5. Menekan tombol ok |  |
|  | 6. Menyimpan perubahan |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Delete Mobil | | | |
| **Actor** | Pemilik Rental | | | |
| **Pre – Condition** | Pemilik Rental sudah melakukan login dan ingin mengelola menu seperti menghapus data | | | |
| **Post – Condition** | Pemilik Rental berhasil mengedit menu | | | |
| **Description** | Pemilik Rental menghapus data untuk merubah data di website | | | |
| **Typical Course Of Event** |  | | | |
|  | **Actor** | **System** |  |
| 1. Membuka halaman edit data |  |  |
|  | 2. Menampilkan setiap data yang ada di menu |  |
| 3. Memilih tombol delete |  |  |
|  | 4. Menampilkan konfirmasi  penghapusan |  |
| 5. Menekan tombol ok |  |  |
|  | 6. Menyimpan perubahan |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

## 3.3. Class Diagram

