

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini akan dijabarkan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama proses pembangunan Tugas Akhir ini.

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa telah berhasil dibangun aplikasi yang dapat digunakan sebagai media penghubung antara pihak penyewa dan pihak pemilik kendaraan untuk memilih serta menampilkan informasi tentang pencarian kendaraan sewa dan menyewakan kendaraan pribadi untuk disewakan kepada pengguna lain secara *online* berbasis *mobile marketplace*.

6.2. Saran

Beberapa saran dan masukan yang didapatkan penulis terhadap pembangunan aplikasi *mobile* untuk penyewaan kendaraan berbasis android ini meliputi:

1. Pengembangan dapat dilakukan pada *platform* lain selain Android, misalkan *platform* iOS.
2. Perlu adanya metode pembayaran yang lain selain metode saldo dan metode transfer, misalkan kartu kredit.

DAFTAR PUSTAKA

- Android Studio, 2013. *Android Studio*. [Online]
Available at: <https://developer.android.com/studio/intro/index.html?hl=id>
[Diakses 28 February 2017].
- Anindito, S. D. A., 2012. *Pembangunan Aplikasi Android untuk Layanan Pesan Antar Barang atau Jasa Berbasis Lokasi dan Teknologi Push Notification*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Antika, A., 2016. *WANTIKNAS (Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional)*. [Online]
Available at: <http://www.detiknas.go.id/2016/11/14/tahukah-kamu-apa-itu-marketplace-dan-marketplace/>
[Diakses 23 July 2017].
- Anwar, B., Jaya, H. & Kusuma, P. I., 2014. Implementasi Location Based Service Berbasis Android Untuk Mengetahui Posisi User. *Jurnal SAINTIKOM*, 13(2), p. 122.
- Arifzulfikar, 2016. *IT Freelancer Indonesia*. [Online]
Available at: <http://www.itfreelanceindo.com/readnews/150/Pengertian-Database,-DBMS,-dan-RDBMS.html>
[Diakses 9 July 2017].
- Bobsusanto, 2016. *Seputar Pengetahuan*. [Online]
Available at: <http://www.spengetahuan.com/2016/10/jenis-transportasi-dan-alat-transportasi-beserta-contohnya-lengkap.html>
[Diakses 9 July 2017].
- Cloud Hosting Indonesia, 2016. *Cloud Hosting Indonesia*. [Online]
Available at: <https://idcloudhost.com/pengertian-dan-keunggulan-framework-laravel/>
[Diakses 28 February 2017].
- Faya Mahdia, F. N., 2013. Pemanfaatan Google Maps API Untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1(1), p. 164.

- Halim, Z., 2013. *Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Pada Rental Mobil Berbasis Web dan Menggunakan SMS Gateway*. Kudus: Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- Lukman, E., 2014. *TECHINASIA*. [Online] Available at: <https://id.techinasia.com/5-model-bisnis-ecommerce-di-indonesia> [Diakses 23 July 2017].
- Matius, H., 2016. *Kompasiana*. [Online] Available at: http://www.kompasiana.com/herman_matius/mengenal-jenis-online-marketplace_57c13dba6023bdbc47c0171a [Diakses 24 July 2017].
- Munir, M. W., Omair, S. M. & Haque, M. Z. U., 2015. An Android based Application for Determine a Specialized Hospital Nearest to Patient's Location. *International Journal of Computer Applications*, 118(9), pp. 43-46.
- Paryanto, D., Nurgiyatna & Rakhmadi, A., 2014. *Aplikasi Penyewaan Pemesanan Rental Mobil di Prima Tour Berbasis Android Menggunakan Java, PHP, dan JQuery Mobile*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permana, Y., 2016. *Codepolitan*. [Online] Available at: <https://www.codepolitan.com/apa-bedanya-aplikasi-native-hybrid-dan-web> [Diakses 9 July 2017].
- Rafi, F. A., 2015. *Pembangunan Aplikasi Mobile untuk Navigasi pada Persewaan Mobil*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Raharningsih, N. & Khodijah, 2015. Penyewaan Rental Mobil Kota Cirebon Dengan Menggunakan Google Api Berbasis Web (Study Kasus : CV. Vinda Jaya Teknik). *Jurnal Online ICT STMIK IKMI*, 14(2), pp. 52-60.
- Rahmawati, A., Kridalukmana, R. & Windasari, I. P., 2015. Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil dengan Menggunakan Java dan Mysql. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(3), pp. 335-342.

- Rompas, B., 2012. *Aplikasi Location-Based service Pencarian Tempat di Kota Manado Berbasis Android*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Santoso, P. & Poundra, K., 2013. Aplikasi Toko Tas Online Berbasis Android. *Jurnal Dimensi Teknik Elektro*, 1(1), pp. 12-17.
- Sari, D. R., 2011. *Membangun Aplikasi Sistem Pemesanan dan Pembayaran Sewa Mobil Online Berbasis Web (Studi Kasus di Rental Daras Corporation)*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
- Singhal, M. & Shukla, A., 2012. Implementation of Location based Services in Android using GPS and Web Services. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 9(1), pp. 237-242.
- Sinsuw, A. A. E., Sompie, S. R. U. A., Lumenta, A. S. M. & Rompas, B. R., 2012. Aplikasi Location-based Service Pencarian Tempat di Kota Manado Berbasis Android. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 1(2), pp. 1-11.
- Tuteja, M. & Dubey, G., 2012. A Research Study on importance of Testing and Quality Assurance in Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*, 2(3), pp. 251-257.
- Wardana, L. A., 2016. *Perancangan Antarmuka Aplikasi Mobile Konseling Pada Gereja Katolik dengan Metode User Centered design dan Wireframe*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

**PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE MARKETPLACE*
UNTUK PENYEWAAN KENDARAAN**

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Pius Edi Werda Pebriujianta / 130707396

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>SKPL-E-RENTAL</i>		1/52
		<i>Revisi</i>		

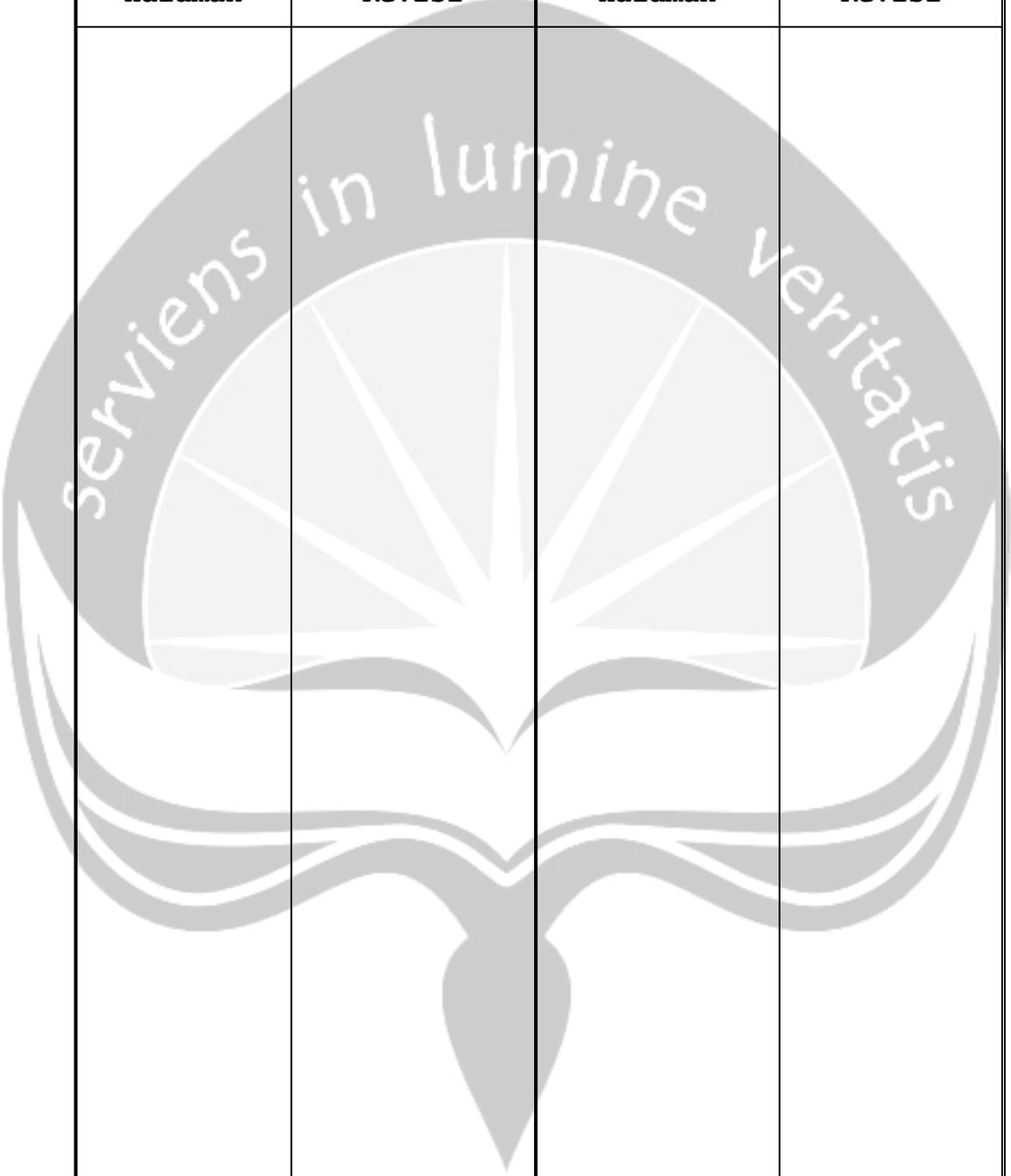
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1. Pendahuluan	7
1.1. Tujuan	7
1.2. Lingkup Masalah	7
1.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan	7
1.4. Referensi	9
1.5. Deskripsi umum (Overview)	10
2. Deskripsi Kebutuhan	10
2.1. Perspektif produk	10
2.2. Fungsi Produk	13
2.2.1. Aplikasi <i>Mobile</i>	13
2.2.2. Aplikasi <i>Web</i>	17
2.3. Karakteristik Pengguna	20
2.4. Batasan-batasan	20
2.5. Asumsi dan Ketergantungan	20
3. Kebutuhan khusus	21
3.1. Kebutuhan antarmuka eksternal	21
3.1.1. Antarmuka pemakai	21
3.1.2. Antarmuka perangkat keras	21
3.1.3. Antarmuka perangkat lunak	21
3.1.4. Antarmuka Komunikasi	22
3.2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	23
3.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	23
4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan	24
4.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	24
4.1.1. <i>Use Case Specification</i> : <i>Login Mobile</i>	24
4.1.2. <i>Use Case Specification</i> : Pendaftaran Pelanggan .	26
4.1.3. <i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Data Akun .	27
4.1.4. <i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Akun Bank .	29
4.1.5. <i>Use Case Specification</i> : Mengelola Saldo	32
4.1.6. <i>Use Case Specification</i> : Mengelola Ulasan	33
4.1.7. <i>Use Case Specification</i> : Pendaftaran Rental	34

4.1.8	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Kendaraan	. 35
4.1.9	<i>Use Case Specification</i> : Memesan Kendaraan 37
4.1.10	<i>Use Case Specification</i> : Melakukan Pembayaran	.. 39
4.1.11	<i>Use Case Specification</i> : Login Web 40
4.1.12	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Pelanggan	. 41
4.1.13	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Rental 43
4.1.14	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Kendaraan	. 45
4.1.15	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Pembayaran	47
4.1.16	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Transaksi	. 48
4.1.17	<i>Use Case Specification</i> : Pengelolaan Laporan	... 50
5.	ERD E-Rental 52



Daftar Gambar

Gambar 2.1	Arsitektur Perangkat Lunak E-Rental.....	12
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram Aplikasi Mobile.....</i>	23
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram Aplikasi web.....</i>	24
Gambar 5.1	ERD.....	52



1. Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak "Pembangunan Aplikasi *Mobile* Untuk Penyewaan Kendaraan Berbasis Android" untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-E-RENTAL ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2. Lingkup Masalah

Perangkat Lunak penyewaan kendaraan ini dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Mencari kendaraan sewa
2. Pengelolaan data pengguna sebagai pelanggan.
3. Menyewakan kendaraan pribadi untuk disewakan kepada orang lain.
4. Memberikan informasi kendaraan yang disewakan.
5. Pengelolaan pembayaran kendaraan sewa oleh pelanggan.

1.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	7/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL-E-RENTAL-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Aplikasi E-Rental di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
E-RENTAL	Perangkat lunak pengelolaan data yang berjalan di perangkat <i>mobile</i> dan <i>web</i> dalam kasus persewaan Kendaraan.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk <i>e-mail</i> , <i>FTP</i> , dan <i>World Wide Web</i> .
<i>Server</i>	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
Petugas	<i>Administrator</i> yang bertugas mengelola data <i>master</i> sewa kendaraan pada Aplikasi E-Rental.
Pelanggan	Pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai pelanggan yang berperan sebagai pihak penyewa kendaraan melalui aplikasi E-Rental.

Keyword/Phrase	Definisi
Pemilik Kendaraan	Pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai pelanggan yang berperan sebagai pihak pemilik kendaraan yang akan disewakan pada aplikasi E-Rental.
Database	Merupakan tempat untuk penyimpanan data.
LBS	LBS (<i>Location Based Service</i>) adalah suatu bentuk layanan informasi yang diakses oleh perangkat <i>mobile</i> melalui jaringan <i>mobile</i> dan memiliki kemampuan untuk memakai posisi geografis dari perangkat <i>mobile</i> tersebut.

1.4. Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Firmansyah Abdul Rafi / 110706695, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) RENTCAR*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Pius Edi Werda Pebriujianta / 130707396, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ILUSI*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5. Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak E-Rental yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak E-Rental tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak E-Rental yang akan dikembangkan.

2. Deskripsi Kebutuhan

2.1. Perspektif produk

E-Rental merupakan perangkat lunak yang dikembangkan dengan tujuan memudahkan proses bisnis penyewaan kendaraan rental. Sistem ini membantu pelanggan untuk mencari sewa kendaraan dan dapat menyewakan kendaraan mereka. Solusi yang ditawarkan berupa kemudahan bagi pelanggan untuk mendapat informasi tentang kendaraan yang disewakan pada lokasi tertentu serta dilengkapi dengan rincian kendaraan dan kemudahan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	10/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

bagi pemilik kendaraan untuk menyewakan kendaraan pribadi guna memperoleh penghasilan. Dengan aplikasi E-Rental pelanggan tidak perlu menghabiskan energi dan waktu dengan datang ke rental untuk menyewa mobil yang diinginkan. Pelanggan dapat memesan kendaraan melalui perangkat berjalan (*smartphone*) yang sudah terinstal aplikasi ini.

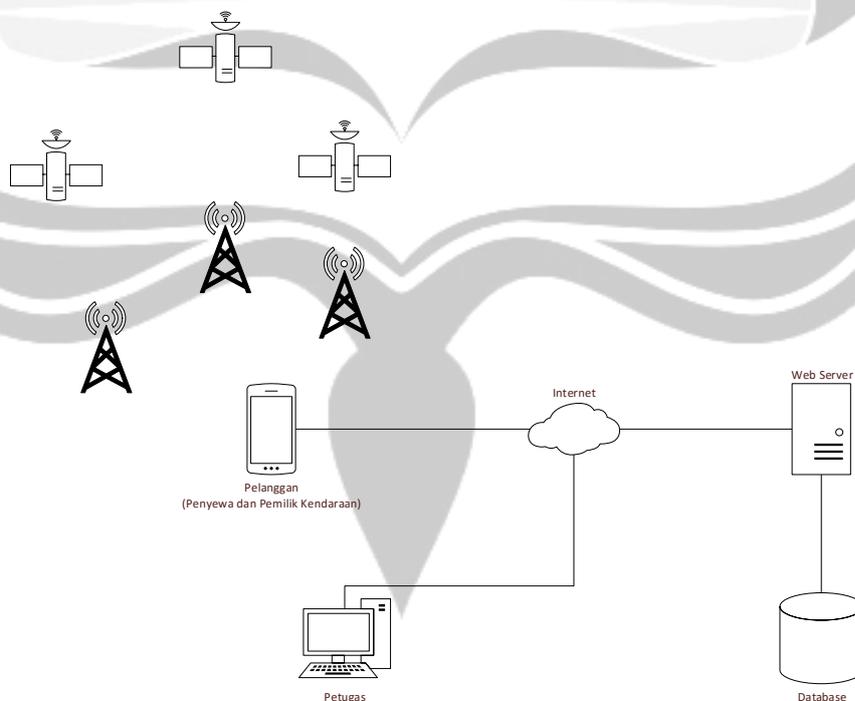
Sistem ini dibagi menjadi dua jenis, aplikasi *mobile* dan aplikasi *web* yang saling berhubungan dengan *database* yang sama. Pada aplikasi *mobile* digunakan oleh pelanggan yang sudah terdaftar dan dapat berperan sebagai pihak penyewa dan pihak yang memiliki kendaraan. Aplikasi *mobile* ini dapat melakukan pengelolaan akun, memesan kendaraan sewa, memberi ulasan, melakukan pembayaran, melihat status pesanan, menyewakan kendaraan, dan melakukan penarikan saldo. Untuk aplikasi *web*, sistem ini hanya dapat digunakan oleh petugas. Melalui aplikasi *web* tersebut, petugas dapat mengelola data pelanggan, mengelola data kendaraan, mengelola data rental, mengelola pembayaran, mengelola transaksi, dan melihat laporan.

Aplikasi E-Rental dikembangkan pada perangkat berjalan (*smartphone*) dengan sistem operasi android. Aplikasi E-Rental dikembangkan menggunakan tools Android Studio dengan bahasa pemrograman Java, serta XML dalam pembuatan layout. Aplikasi E-Rental menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP. Sedangkan untuk *database*, akan menggunakan MySQL untuk menyimpan data *master*. Seluruh data yang berhubungan dengan pengguna akan tersimpan dalam *database* yang sama,

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	11/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

sehingga untuk menghubungkan aplikasi *mobile* dan *web* dibutuhkan sebuah *web-service* agar data pada *database* dapat diakses pada kedua aplikasi E-Rental.

Pelanggan akan berinteraksi dengan aplikasi melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pada aplikasi seperti terlihat pada gambar 2.1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa *client server*, dimana data disimpan di *server*. Pelanggan dapat mengakses data yang ada di *server* tersebut secara *online* dengan memanggil *web service* pada *website* yang tersedia di *web server*. *Input-an* data yang dimasukkan akan disimpan dalam *database server*, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke *database server* yang selanjutnya dikirim ke *client* yang meminta melalui *web server*. pemrosesan akan dikirimkan ke perangkat berjalan (*smartphone*) pengguna dengan tipe data JSON.



Gambar 2.1. Arsitektur Perangkat Lunak E-Rental

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	12/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2.2. Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak E-Rental adalah sebagai berikut :

2.2.1. Aplikasi Mobile

1. Fungsi *Login* (SKPL-E-Rental-001)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh semua pengguna yang terdaftar sebagai pelanggan untuk dapat masuk ke dalam sistem dan memperoleh hak akses.

2. Fungsi Pendaftaran Pelanggan (SKPL-E-Rental-002)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mendaftarkan diri sebagai pelanggan pada aplikasi E-Rental.

3. Fungsi Pengelolaan Data Akun (SKPL-E-Rental-003)

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna yang telah terdaftar sebagai pelanggan untuk mengelola data akun. Fungsi ini meliputi :

a. Fungsi Tampil Data Profil (SKPL-E-Rental-003-001)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat data profil pribadi yang telah terdaftar sebagai pelanggan.

b. Fungsi Ubah Data Profil (SKPL-E-Rental-003-002)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data profil pribadi.

c. Fungsi Ubah Kata Sandi (SKPL-E-Rental-003-003)

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna yang telah terdaftar sebagai pelanggan untuk mengubah data kata sandi dengan yang baru.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	13/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

d. Fungsi Ubah Informasi Rental (**SKPL-E-Rental-003-004**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pelanggan setelah mendaftarkan rental untuk mengubah data informasi rental.

e. Fungsi Ubah Status Rental (**SKPL-E-Rental-003-005**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pelanggan setelah mendaftarkan rental untuk mengubah data status rental.

4. Fungsi Pengelolaan Data Akun Bank (**SKPL-E-Rental-004**)

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna yang telah terdaftar sebagai pelanggan untuk mengelola data akun bank. Fungsi ini meliputi :

a. Fungsi Tampil dan Tambah Data Akun Bank (**SKPL-E-Rental-004-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat data akun bank yang telah ditambahkan oleh pelanggan serta menambahkan akun bank baru.

b. Fungsi Ubah Data Akun Bank (**SKPL-E-Rental-004-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data akun bank milik pelanggan.

c. Fungsi Hapus Data Akun Bank (**SKPL-E-Rental-004-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data akun bank milik pelanggan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	14/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Fungsi Pengelolaan Saldo (**SKPL-E-Rental-005**)
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pelanggan yang sudah memiliki saldo untuk melihat besaran saldo dan melakukan penarikan saldo.
6. Fungsi Pengelolaan Ulasan (**SKPL-E-Rental-006**)
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pelanggan untuk mengelola ulasan serta rating pada kendaraan sewa. Fungsi ini meliputi :
- a. Fungsi Tambah Ulasan (**SKPL-E-Rental-006-001**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data ulasan pada kendaraan sewa ke dalam *database*.
 - b. Fungsi Tampil Ulasan (**SKPL-E-Rental-006-002**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat data ulasan pada kendaraan sewa.
7. Fungsi Daftar Rental (**SKPL-E-Rental-007**)
Merupakan fungsi yang digunakan oleh pelanggan untuk membuka rental dan menyewakan kendaraan.
8. Fungsi Pengelolaan Kendaraan (**SKPL-E-Rental-008**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengelola data kendaraan yang akan disewakan oleh pemilik kendaraan. Fungsi ini meliputi :
- c. Fungsi Tambah Kendaraan (**SKPL-E-Rental-008-001**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data kendaraan yang akan disewakan ke dalam *database*.
 - d. Fungsi Ubah Kendaraan (**SKPL-E-Rental-008-002**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data kendaraan yang akan disewakan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	15/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

e. Fungsi Hapus Kendaraan (**SKPL-E-Rental-008-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data kendaraan yang akan disewakan.

9. Fungsi Pesan Kendaraan (**SKPL-E-Rental-009**)

Merupakan fungsi yang digunakan pengguna yang telah terdaftar sebagai pelanggan untuk melakukan pemesanan kendaraan. Fungsi ini meliputi :

a. Fungsi Cari Kendaraan (**SKPL-E-Rental-009-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari semua kendaraan yang telah didaftarkan pada *database*.

b. Fungsi Rincian Kendaraan (**SKPL-E-Rental-009-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan rincian dari sebuah kendaraan sewa yang telah dipilih.

c. Fungsi Tambah Data Pemesan (**SKPL-E-Rental-009-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah data pemesan kendaraan yang akan disewa.

d. Fungsi Konfirmasi Pesanan (**SKPL-E-Rental-009-004**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pemilik kendaraan untuk melakukan konfirmasi terhadap pesanan kendaraannya.

e. Fungsi Tampil Status Pesanan (**SKPL-E-Rental-009-005**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk melihat status pesanan kendaraan tertentu.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	16/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

10. Fungsi Pembayaran (**SKPL-E-Rental-010**)

Merupakan fungsi yang digunakan untuk melakukan proses pembayaran terhadap kendaraan yang akan disewa.

2.2.2. Aplikasi Web

1. Fungsi *Login* (**SKPL-E-Rental-011**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk masuk ke dalam sistem dan memperoleh hak akses sistem.

2. Fungsi Pengelolaan Data Pelanggan (**SKPL-E-Rental-012**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk mengelola data pelanggan yang telah terdaftar. Fungsi ini meliputi :

a. Fungsi Tampil Data Pelanggan (**SKPL-E-Rental-012-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melihat seluruh data pelanggan.

b. Fungsi Ubah Pelanggan (**SKPL-E-Rental-012-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melakukan ubah data pelanggan.

c. Fungsi Hapus Data Pelanggan (**SKPL-E-Rental-012-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk menghapus data pelanggan.

3. Fungsi Pengelolaan Data Rental (**SKPL-E-Rental-013**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk mengelola data rental yang telah terdaftar. Fungsi ini meliputi :

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	17/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

a. Fungsi Tampil Data Rental (**SKPL-E-Rental-013-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melihat seluruh data rental.

b. Fungsi Ubah Data Rental (**SKPL-E-Rental-013-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melakukan ubah data rental.

c. Fungsi Hapus Data Rental (**SKPL-E-Rental-013-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk menghapus data rental.

4. Fungsi Pengelolaan Data Kendaraan (**SKPL-E-Rental-014**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk mengelola data kendaraan yang telah terdaftar. Fungsi ini meliputi :

a. Fungsi Verifikasi Data Kendaraan (**SKPL-E-Rental-014-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melakukan verifikasi kendaraan yang telah didaftarkan oleh pemilik kendaraan.

b. Fungsi Tampil Data Kendaraan (**SKPL-E-Rental-014-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melihat seluruh data kendaraan.

c. Fungsi Ubah Data Kendaraan (**SKPL-E-Rental-014-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melakukan ubah data kendaraan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	18/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

d. Fungsi Hapus Data Kendaraan (**SKPL-E-Rental-014-004**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk menghapus data kendaraan.

5. Fungsi Pengelolaan Pembayaran (**SKPL-E-Rental-015**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk mengelola data pembayaran pemesanan kendaraan dan penarikan saldo. Fungsi ini meliputi :

a. Fungsi Konfirmasi Bukti Transfer (**SKPL-E-Rental-015-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk menerima ataupun menolak bukti transfer oleh pelanggan.

b. Fungsi Konfirmasi Bukti Transfer (**SKPL-E-Rental-015-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melakukan konfirmasi terhadap penarikan saldo pelanggan.

6. Fungsi Pengelolaan Data Transaksi (**SKPL-E-Rental-016**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk mengelola data transaksi yang dilakukan pelanggan. Fungsi ini meliputi :

d. Fungsi Tampil Data Transaksi (**SKPL-E-Rental-016-001**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melihat seluruh data transaksi.

e. Fungsi Ubah Data Transaksi (**SKPL-E-Rental-016-002**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melakukan ubah data transaksi.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	19/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

f. Fungsi Hapus Data Transaksi (**SKPL-E-Rental-016-003**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk menghapus data transaksi.

7. Fungsi Pengelolaan Laporan (**SKPL-E-Rental-017**)

Merupakan fungsi yang digunakan oleh petugas untuk melihat laporan bulanan yang terdiri dari laporan jumlah pendapatan dan laporan jumlah transaksi.

2.3. Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak E-Rental adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian perangkat *mobile* dengan sistem operasi android.
2. Mengerti tentang internet dan *web*.
3. Memahami penggunaan aplikasi E-Rental.

2.4. Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak E-Rental tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak E-Rental.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5. Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat *mobile smartphone* yang menggunakan sistem operasi android versi 5.0 keatas, serta aplikasi *web browser* apapun.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	20/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antarmuka *eksternal* pada perangkat lunak E-Rental meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *form-form* dan gambar yang tersedia.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak E-Rental adalah:

1. Perangkat komputer seperti PC, Laptop, dan Netbook.
2. Perangkat *mobile* (*smartphone* berbasis *Android*).

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak E-Rental adalah sebagai berikut :

1. Nama : MySQL
Sumber : MySQL

Sebagai *Database Management System* (DBMS) yang digunakan untuk penyimpanan data di sisi *server*.

2. Nama : Windows 10 Education 64 Bit
Sumber : Microsoft

Sebagai sistem operasi untuk pembuatan aplikasi E-Rental.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	21/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Nama : Android Studio
Sumber : Google Inc
Sebagai tool untuk pembuatan aplikasi berbasis Android.
4. Nama : Android SDK
Sumber : Google Inc
Sebagai *library* dalam perancangan E-Rental.
5. Nama : Java
Sumber : Oracle Corporation
Sebagai bahasa pemograman *mobile* dalam pembuatan aplikasi E-Rental.
6. Nama : IE/Firefox/Chrome/Opera/dll
Sumber : Berbagai sumber
Sebagai aplikasi *web browser* untuk membuka sistem *web*.
7. Nama : Laravel
Sumber : Taylor Otwell
Sebagai bahasa pemograman untuk membuat *web service* dan pembuatan *web*.
8. Nama : Google Maps API
Sumber : Google
Sebagai API dalam pembangunan aplikasi peta.

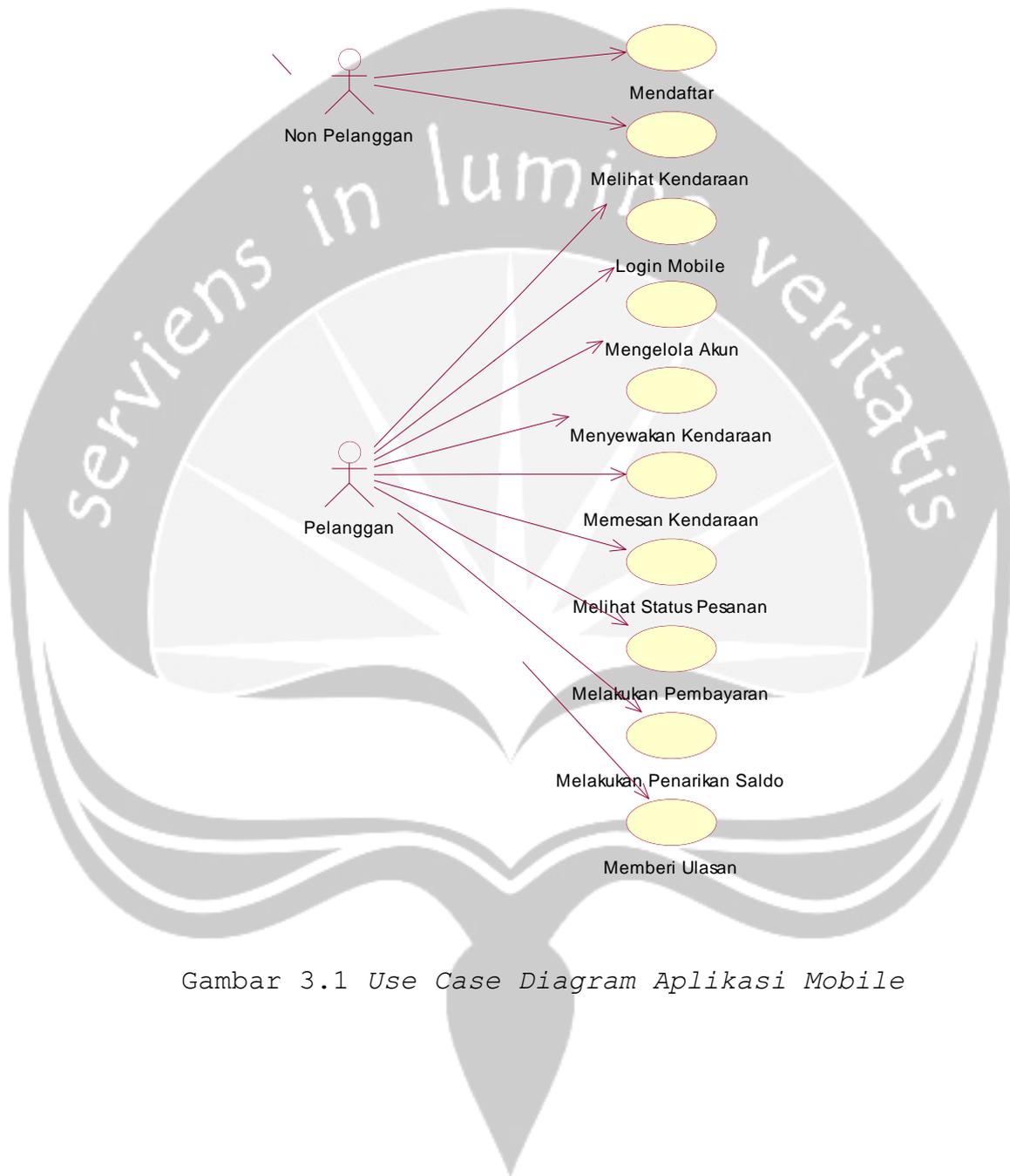
3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak E-Rental menggunakan *protocol* HTTP.

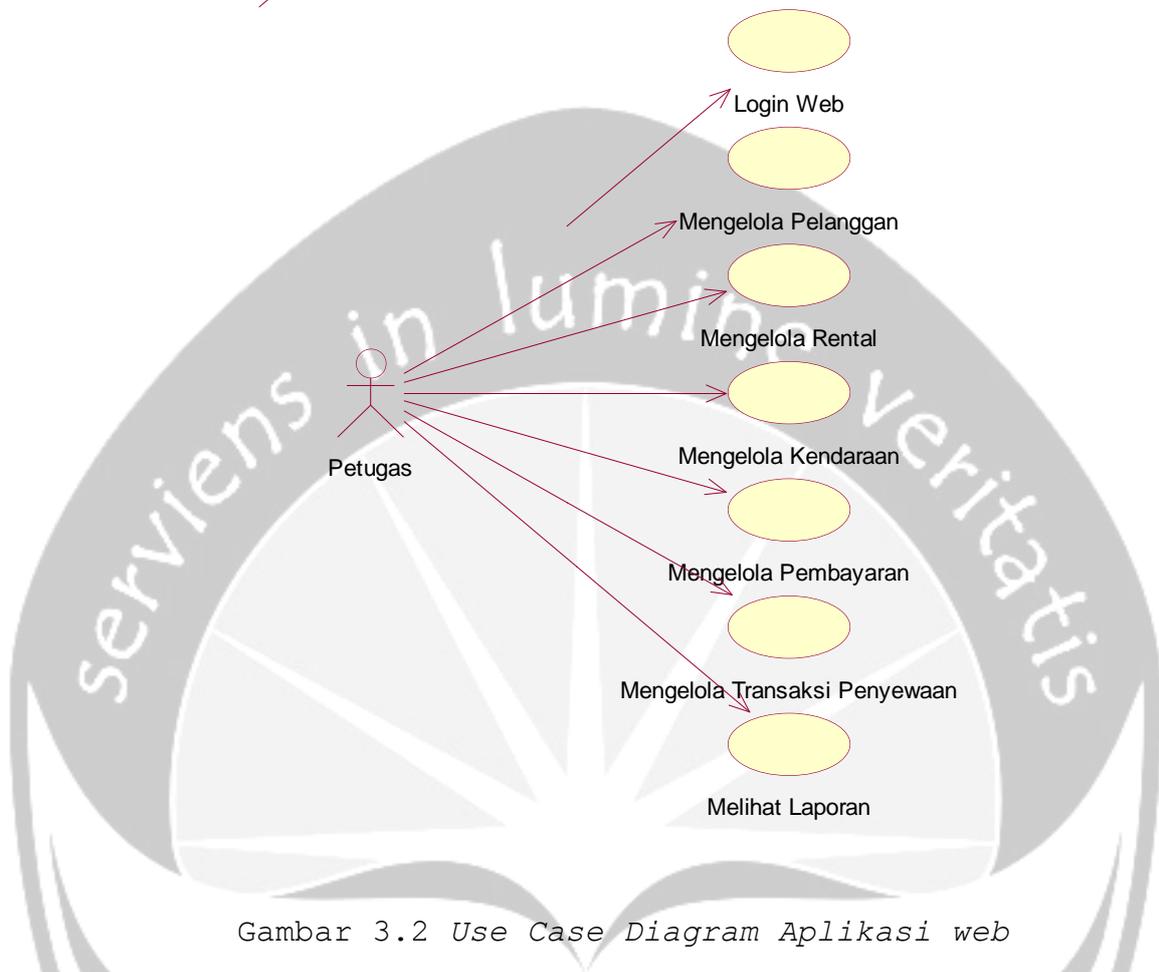
Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	22/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi Mobile



Gambar 3.2 Use Case Diagram Aplikasi web

4. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

APLIKASI MOBILE

4.1.1 Use Case Specification : Login Mobile

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. *Login* didasarkan pada sebuah *email* dari aktor dan kata sandi yang berupa rangkaian karakter.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	24/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa dan pemilik kendaraan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan *login*.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk *login*.
3. Aktor memasukkan *email* dan kata sandi.
4. Sistem memeriksa *email* dan kata sandi yang dimasukkan aktor.
 - E-1. *Email* atau kata sandi tidak sesuai.
5. Sistem memberikan akses ke aktor.
6. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

- E-1. *Email* atau kata sandi tidak sesuai.
 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa *email* atau kata sandi tidak sesuai.
 2. Kembali ke *Basic Flow* langkah 3.

7. PreConditions

None

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	25/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.2 Use Case Specification : Pendaftaran Pelanggan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mendaftarkan diri sebagai pelanggan di aplikasi E-Rental, yang nantinya akan disimpan ke dalam database oleh sistem.

2. Primary Actor

1. Pengguna (Non-pelanggan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pendaftaran.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk memasukkan data diri.
3. Aktor memasukkan data diri pada form yang disediakan sistem.
4. aktor meminta sistem menyimpan data diri aktor yang telah dimasukkan.
5. Sistem memeriksa data diri aktor yang telah dimasukkan aktor.
 - E-1. Data diri aktor salah atau tidak lengkap.
6. Data disimpan ke database oleh sistem.
7. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

- E-1. Data diri aktor salah atau tidak lengkap.
 1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat masukkan yang salah.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	26/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Kembali ke *Basic Flow* langkah 3.

7. PreConditions

None

8. PostConditions

1. Data aktor dalam *database* telah tersimpan.

4.1.3 Use Case Specification : Pengelolaan Data Akun

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data akun yang terdaftar sebagai pelanggan, pada *use case* ini aktor dapat melakukan tampil data dan ubah data akun.

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa dan pemilik kendaraan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat data profil.

A-1. Aktor memilih untuk ubah data profil.

A-2. Aktor memilih untuk ubah kata sandi.

A-3. Aktor memilih untuk ubah informasi rental.

A-4. Aktor memilih untuk ubah status rental.

2. Sistem menampilkan data profil dari aktor.

3. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1. Aktor memilih untuk ubah data profil.

1. Aktor memasukkan data diri pada *form* yang disediakan sistem.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	27/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.

3. Sistem memeriksa data diri yang telah dimasukkan aktor.

E-1. Data diri aktor salah atau tidak lengkap.

4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.

5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-2.

A-2. Aktor memilih untuk ubah kata sandi.

1. Aktor memasukkan kata sandi baru pada *form* yang disediakan sistem.

2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.

3. Sistem memeriksa kata sandi yang telah dimasukkan aktor.

4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.

5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-2.

A-3. Aktor memilih untuk ubah informasi rental.

1. Aktor memasukkan informasi rental pada *form* yang disediakan sistem.

2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.

3. Sistem memeriksa informasi rental yang telah dimasukkan aktor.

E-2. Informasi rental salah atau tidak lengkap.

4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.

5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-2.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	28/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

- A-4. Aktor memilih untuk ubah status rental.
1. Aktor memasukkan status rental pada *form* yang disediakan sistem.
 2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
 3. Sistem memeriksa status rental yang telah dimasukkan aktor.
 4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.
 5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-2.

6. Error Flow

- E-1. Data diri aktor salah atau tidak lengkap.
1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat inputan yang salah atau tidak lengkap.
 2. Kembali ke *Alternative Flow A-2 point 3*.
- E-2. Informasi rental salah atau tidak lengkap.
1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat inputan yang salah atau tidak lengkap.
 2. Kembali ke *Alternative Flow A-3 point 3*.

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data akun aktor dalam *database* telah tersimpan.

4.1.4 Use Case Specification : Pengelolaan Data

Akun Bank

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data akun bank, pada *use case* ini aktor

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	29/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

dapat melakukan tampil, tambah, dan ubah data akun bank.

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa dan pemilik kendaraan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat data akun bank.

A-1. Aktor memilih untuk tambah data akun bank.

A-2. Aktor memilih untuk ubah data akun bank.

A-3. Aktor memilih untuk hapus data akun bank.

A-4. Aktor memilih untuk ubah status rental.

2. Sistem menampilkan data akun bank dari aktor.

3. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1. Aktor memilih untuk tambah data akun bank.

1. Aktor memasukkan data akun bank pada *form* yang disediakan sistem.

2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.

3. Sistem memeriksa data akun bank yang telah dimasukkan aktor.

E-1. Data akun bank aktor salah atau tidak lengkap.

4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.

5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	30/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-2. Aktor memilih untuk ubah data akun bank.

1. Aktor memasukkan data akun bank pada *form* yang disediakan sistem.
2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
3. Sistem memeriksa data akun bank yang telah dimasukkan aktor.

E-2. Data akun bank aktor salah atau tidak lengkap.

4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.
5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.

A-3. Aktor memilih untuk hapus data akun bank.

1. Aktor memilih data akun bank yang akan dihapus.
2. Data dihapus dari *database* oleh sistem.
3. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.

6. Error Flow

E-1. Data akun bank aktor salah atau tidak lengkap.

1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat inputan yang salah atau tidak lengkap.
2. Kembali ke *Alternative Flow* A-1 point 3.

E-2. Data akun bank aktor salah atau tidak lengkap.

1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat inputan yang salah atau tidak lengkap.
2. Kembali ke *Alternative Flow* A-2 point 3.

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	31/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

8. PostConditions

1. Data akun bank dalam *database* telah tersimpan.

4.1.5 Use Case Specification : Mengelola Saldo

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola saldo yang dimiliki. Aktor dapat melihat jumlah saldo dan melakukan penarikan saldo.

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa dan pemilik kendaraan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk mengelola saldo.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan penarikan saldo.
3. Aktor memilih untuk melakukan penarikan saldo.
A-1. Aktor memilih untuk melihat saldo.
4. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengisi data penarikan saldo.
5. Aktor mengisi data penarikan saldo.
6. Sistem menyimpan data yang dimasukkan aktor dalam *database*.
7. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1. Aktor memilih untuk melihat saldo.
1. Sistem menampilkan antarmuka untuk melihat saldo.
 2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-7.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	32/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use case login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Aktor dapat melihat saldo dan melakukan penarikan saldo.

4.1.6 Use Case Specification : Mengelola Ulasan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola ulasan dari kendaraan yang pernah disewa. Aktor dapat memberikan rating dan ulasan terhadap sebuah kendaraan.

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mengelola ulasan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk memberi ulasan dan rating ke kendaraan yang pernah disewa.
3. Aktor memilih untuk menambahkan ulasan.
A-1. Aktor memilih untuk melihat ulasan.
4. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengisi ulasan.
5. Aktor mengisi ulasan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	33/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Sistem menyimpan data yang dimasukkan aktor dalam *database*.

7. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1. Aktor memilih untuk melihat ulasan.

1. Sistem menampilkan antarmuka untuk melihat ulasan.

2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-7.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Aktor dapat melihat ulasan dan menambahkan ulasan terhadap kendaraan tertentu yang pernah disewa.

4.1.7 Use Case Specification : Pendaftaran Rental

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mendaftarkan rental di aplikasi E-Rental, yang nantinya akan disimpan ke dalam *database* oleh sistem.

2. Primary Actor

1. Pengguna (pemilik kendaraan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pendaftaran rental.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	34/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Sistem menampilkan antarmuka untuk memasukkan data rental.
 3. Aktor memasukkan data rental pada *form* yang disediakan sistem.
 4. aktor meminta sistem menyimpan data diri rental yang telah dimasukkan.
 5. Sistem memeriksa data rental aktor yang telah dimasukkan aktor.
- E-1. Data diri rental salah atau tidak lengkap.
6. Data disimpan ke *database* oleh sistem.
 7. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

- E-1. Data rental salah atau tidak lengkap.
1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat masukkan yang salah.
 2. Kembali ke *Basic Flow* langkah 3.

7. PreConditions

None

8. PostConditions

1. Data rental dalam *database* telah tersimpan.

4.1.8 Use Case Specification : Pengelolaan Data Kendaraan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data kendaraan, pada *use case* ini aktor dapat melakukan tambah, hapus, dan ubah data kendaraan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	35/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Primary Actor

1. Pelanggan (pemilik kendaraan)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat data kendaraan.
 - A-1. Aktor memilih untuk tambah data kendaraan.
 - A-2. Aktor memilih untuk ubah data kendaraan.
 - A-3. Aktor memilih untuk hapus data kendaraan.
2. Sistem menampilkan data kendaraan milik aktor.
3. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1. Aktor memilih untuk tambah data kendaraan.
 1. Aktor memasukkan data kendaraan pada *form* yang disediakan sistem.
 2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.
 3. Sistem memeriksa data kendaraan yang telah dimasukkan aktor.
 - E-1. Data kendaraan salah atau tidak lengkap.
 4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.
 5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.
- A-2. Aktor memilih untuk ubah data kendaraan.
 1. Aktor memasukkan data kendaraan pada *form* yang disediakan sistem.
 2. Aktor meminta sistem untuk menyimpan data yang telah dimasukkan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	36/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Sistem memeriksa data kendaraan yang telah dimasukkan aktor.

E-2. Data kendaraan aktor salah atau tidak lengkap.

4. Data disimpan ke *database* oleh sistem.

5. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.

A-3. Aktor memilih untuk hapus data akun bank.

4. Aktor memilih data akun bank yang akan dihapus.

5. Data dihapus dari *database* oleh sistem.

6. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.

6. Error Flow

E-1. Data kendaraan salah atau tidak lengkap.

1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat inputan yang salah atau tidak lengkap.

2. Kembali ke *Alternative Flow A-1 point 3*.

E-2. Data kendaraan salah atau tidak lengkap.

1. Sistem memberikan peringatan bahwa terdapat inputan yang salah atau tidak lengkap.

2. Kembali ke *Alternative Flow A-2 point 3*.

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data kendaraan dalam *database* telah tersimpan.

4.1.9 Use Case Specification : Memesan Kendaraan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memesan kendaraan sewa.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	37/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk memesan kendaraan.
2. Sistem menampilkan data kendaraan dalam bentuk list.
3. Sistem memberikan pilihan untuk melakukan pesan kendaraan.
4. Aktor memilih kendaraan yang akan dipesan.
5. Sistem menampilkan rincian kendaraan.
6. Aktor memilih pesan kendaraan.
7. Sistem menampilkan antarmuka pesan kendaraan.
8. Aktor melihat syarat dan ketentuan pesan kendaraan.
9. Sistem meminta data pesanan dari aktor.
10. Aktor memasukkan data pesanan dan memeriksa data pesanan yang dimasukkan.
 - E-1. Data pesanan salah.
11. Aktor memilih untuk melanjutkan pesanan.
 - A-1. Aktor membatalkan pesanan kendaraan
12. Sistem menyimpan data pesanan kendaraan ke *database*.
13. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1. Aktor memilih membatalkan pesanan kendaraan.
 1. Aktor memilih membatalkan pesanan yang ada.
 2. *Use case* ini selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	38/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

E-1. Data yang diinputkan aktor salah.

1. Aktor memilih untuk mengubah data pesanan.
2. Kembali ke *Basic Flow* langkah 9.

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data pesanan kendaraan telah tersimpan.

4.1.10 Use Case Specification : Melakukan Pembayaran

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan proses pembayaran atas kendaraan yang akan disewa oleh aktor.

2. Primary Actor

1. Pelanggan (penyewa)

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pembayaran sewa kendaraan.
2. Sistem menampilkan antar muka tagihan biaya yang harus dibayarkan oleh aktor.
3. Aktor memilih data tagihan yang belum dibayar.
4. Sistem meminta bukti pembayaran.
5. Aktor memasukkan bukti pembayaran dan meminta sistem untuk menyimpannya.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	39/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Sistem menyimpan bukti pembayaran ke dalam *database* dan memberitahu aktor bahwa data berhasil disimpan.

E-1. Bukti pembayaran gagal disimpan.

7. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

E-1. Bukti Pembayaran gagal disimpan.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa data yang diinputkan gagal disimpan.

2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-4.

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Aktor telah berhasil melakukan pembayaran.

2. Data pada *database* berhasil diperbaharui.

APLIKASI WEB

4.1.11 Use Case Specification : Login Web

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. *Login* didasarkan pada sebuah username dari petugas dan kata sandi yang berupa rangkaian karakter.

2. Primary Actor

1. Petugas

3. Supporting Actor

None

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	40/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan *login*.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk *login*.
3. Aktor memasukkan *username* dan kata sandi.
4. Sistem memeriksa *username* dan kata sandi yang dimasukkan aktor.
 - E-1. *Username* atau kata sandi tidak sesuai.
5. Sistem memberi akses ke aktor.
6. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

None

6. Error Flow

- E-1. *Username* atau kata sandi tidak sesuai.
 1. Sistem menampilkan peringatan bahwa *username* atau kata sandi tidak sesuai.
 2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-3.

7. PreConditions

None

8. PostConditions

1. Aktor memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.

4.1.12 Use Case Specification : Pengelolaan Data Pelanggan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pelanggan. Aktor dapat melihat data pelanggan, ubah, dan hapus data pelanggan.

2. Primary Actor

1. Petugas

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	41/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data pelanggan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data pelanggan.
3. Sistem memberikan pilihan pada aktor untuk melakukan tampil, ubah, atau hapus data pelanggan.
4. Aktor memilih untuk melakukan ubah data pelanggan.
 - A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data pelanggan.
 - A-2. Aktor memilih untuk melakukan tampil data pelanggan.
5. Aktor melakukan ubah pada form yang disediakan sistem.
6. Sistem menyimpan data pelanggan pada *database*.
7. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data pelanggan.
 1. Sistem meminta konfirmasi hapus data pelanggan.
 2. Aktor mengkonfirmasi hapus pelanggan.
 3. Sistem menghapus informasi pelanggan pada *database* berdasarkan pilihan aktor.
 4. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-7.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	42/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

A-2. Aktor memilih untuk melakukan tampil data pelanggan.

1. Sistem menampilkan data pelanggan.
2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-7.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data pelanggan telah tersimpan ke dalam *database*.

4.1.13 Use Case Specification : Pengelolaan Data Rental

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data rental. Aktor dapat melihat data rental, ubah, dan hapus data rental.

2. Primary Actor

1. Petugas

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data rental.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data rental.
3. Sistem memberikan pilihan pada aktor untuk melakukan tampil, ubah, atau hapus data rental.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	43/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Aktor memilih untuk melakukan ubah data rental.

A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data rental.

A-2. Aktor memilih untuk melakukan tampil data rental.

5. Aktor melakukan ubah pada form yang disediakan sistem.

6. Sistem menyimpan data pelanggan pada *database*.

7. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data rental.

1. Sistem meminta konfirmasi hapus data rental.

2. Aktor mengkonfirmasi hapus rental.

3. Sistem menghapus informasi rental pada *database* berdasarkan pilihan aktor.

4. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-7.

A-2. Aktor memilih untuk melakukan tampil data rental.

1. Sistem menampilkan data rental.

2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-7.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data rental telah tersimpan ke dalam *database*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	44/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.14 Use Case Specification : Pengelolaan Data Kendaraan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data kendaraan. Aktor dapat melihat data kendaraan, melakukan hapus data kendaraan, mengubah, dan melakukan verifikasi kendaraan.

2. Primary Actor

1. Petugas

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data kendaraan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data kendaraan.
3. Sistem memberikan pilihan pada aktor untuk tampil, ubah, hapus, atau verifikasi data kendaraan.
4. Aktor memilih untuk melihat data kendaraan.
 - A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data kendaraan.
 - A-2. Aktor memilih untuk melakukan ubah data kendaraan.
 - A-3. Aktor memilih untuk melakukan verifikasi data kendaraan.
5. Sistem menampilkan antar muka yang berisikan rincian dari data kendaraan yang dipilih oleh aktor.
6. Use case ini selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	45/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Alternative Flow

A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data kendaraan.

1. Sistem meminta konfirmasi hapus data kendaraan.
2. Aktor mengkonfirmasi hapus kendaraan.
3. Sistem menghapus informasi kendaraan pada *database* berdasarkan pilihan aktor.
4. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.

A-2. Aktor memilih untuk melakukan ubah data kendaraan.

1. Aktor memasukkan data kendaraan pada form yang telah disediakan.
2. Sistem mengubah data kendaraan berdasarkan inputan yang dimasukkan aktor.
3. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.

A-3. Aktor memilih untuk melakukan verifikasi data kendaraan.

1. Aktor memilih data kendaraan yang ingin di verifikasi pada form yang telah disediakan.
2. Sistem mengubah status data kendaraan berdasarkan pilihan yang dimasukkan aktor.
3. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. *Use case* login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data kendaraan telah tersimpan ke dalam *database*.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	46/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.15 Use Case Specification : Pengelolaan Pembayaran

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data pembayaran dari pelanggan.

2. Primary Actor

1. Petugas

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data pembayaran.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data transaksi pembayaran.
3. Sistem memberikan pilihan pada aktor untuk melihat data pembayaran atau konfirmasi pembayaran.
4. Aktor memilih untuk melihat data pembayaran.
A-1. Aktor memilih untuk melakukan konfirmasi pembayaran.
5. Sistem menampilkan antar muka yang berisikan detail dari data pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan.
6. Use case ini selesai.

5. Alternative Flow

A-1. Aktor memilih untuk melakukan konfirmasi pembayaran.

1. Sistem menampilkan antar muka yang berisi bukti pembayaran dari pelanggan.

2. Aktor mengkonfirmasi pembayaran.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	47/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Sistem menyimpan bukti pembayaran yang dikonformasi dan memberitahu aktor bahwa data berhasil disimpan.
4. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use case login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data pembayaran telah tersimpan ke dalam database.

4.1.16 Use Case Specification : Pengelolaan Transaksi Penyewaan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mengelola data transaksi pemesanan kendaraan. Aktor dapat melakukan hapus pemesanan, tampil pemesanan, dan ubah pemesanan.

2. Primary Actor

1. Petugas

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. *Use case* ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan pengelolaan data transaksi pemesanan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk pengelolaan data transaksi pemesanan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	48/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Sistem memberikan pilihan pada aktor untuk tampil, ubah, atau hapus data transaksi pemesanan.
4. Aktor memilih untuk melihat data transaksi pemesanan.
 - A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data transaksi pemesanan.
 - A-2. Aktor memilih untuk melakukan ubah data transaksi pemesanan.
5. Sistem menampilkan antar muka yang berisikan detail dari data transaksi pemesanan yang dipilih oleh aktor.
6. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1. Aktor memilih untuk melakukan hapus data transaksi pemesanan.
 1. Sistem meminta konfirmasi hapus data transaksi pemesanan.
 2. Aktor mengkonfirmasi hapus transaksi pemesanan.
 3. Sistem menghapus informasi transaksi pemesanan pada *database* berdasarkan pilihan aktor.
 4. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.
- A-2. Aktor memilih untuk melakukan ubah data transaksi pemesanan.
 1. Aktor memasukkan data transaksi pada form yang telah disediakan.
 2. Sistem mengubah data transaksi pemesanan berdasarkan inputan yang dimasukkan aktor.
 3. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	49/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

None

7. PreConditions

1. Use case login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. Data transaksi pemesanan telah tersimpan ke dalam database.

4.1.17 Use Case Specification : Pengelolaan Laporan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melihat laporan. Aktor dapat melihat laporan pendapatan dan laporan transaksi.

2. Primary Actor

1. Petugas

3. Supporting Actor

None

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan melihat laporan.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk melihat laporan.
3. Sistem memberikan pilihan pada aktor untuk melihat laporan pendapatan atau laporan transaksi.
4. Aktor memilih untuk melihat laporan pendapatan.
A-1. Aktor memilih untuk melihat laporan transaksi.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – E-Rental	50/52
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Sistem menampilkan antar muka yang berisikan detail dari laporan pendapatan pada bulan dan tahun tertentu.
6. *Use case* ini selesai.

5. Alternative Flow

- A-1. Aktor memilih untuk melihat laporan transaksi.
1. Sistem menampilkan antar muka yang berisikan detail dari laporan transaksi pada bulan dan tahun tertentu.
 2. Berlanjut ke *Basic Flow* langkah ke-6.

6. Error Flow

None

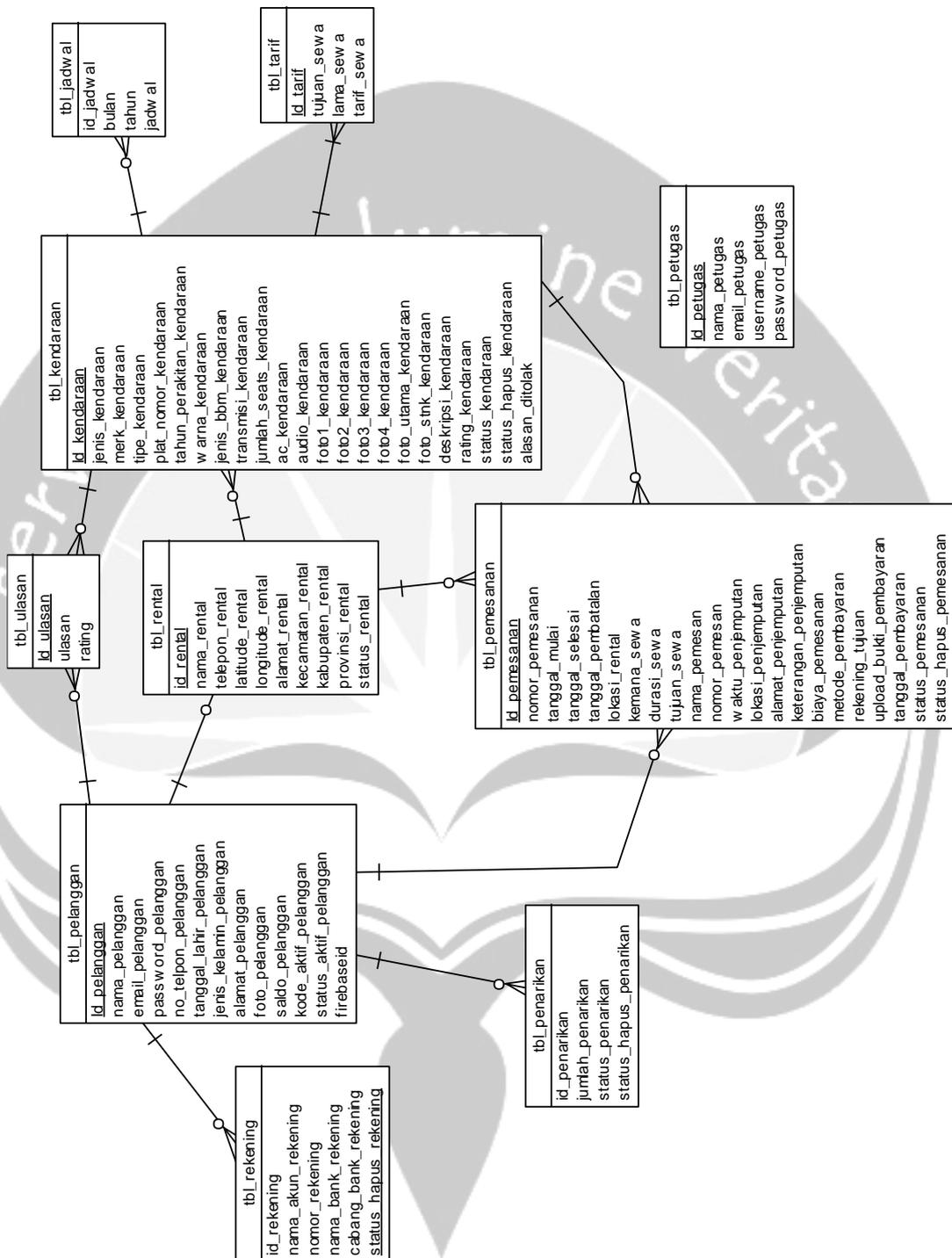
7. PreConditions

1. *Use case login* telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki sistem.

8. PostConditions

1. *Data* transaksi pemesanan telah tersimpan ke dalam *database*.

5. ERD E-Rental



Gambar 5.1 Entity Relationship Diagram (ERD) E-Rental

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE MARKETPLACE*
UNTUK PENYEWAAN KENDARAAN

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Pius Edi Werda Pebriujianta / 130707396

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>DPPL-E-RENTAL</i>		1/90
		<i>Revisi</i>		

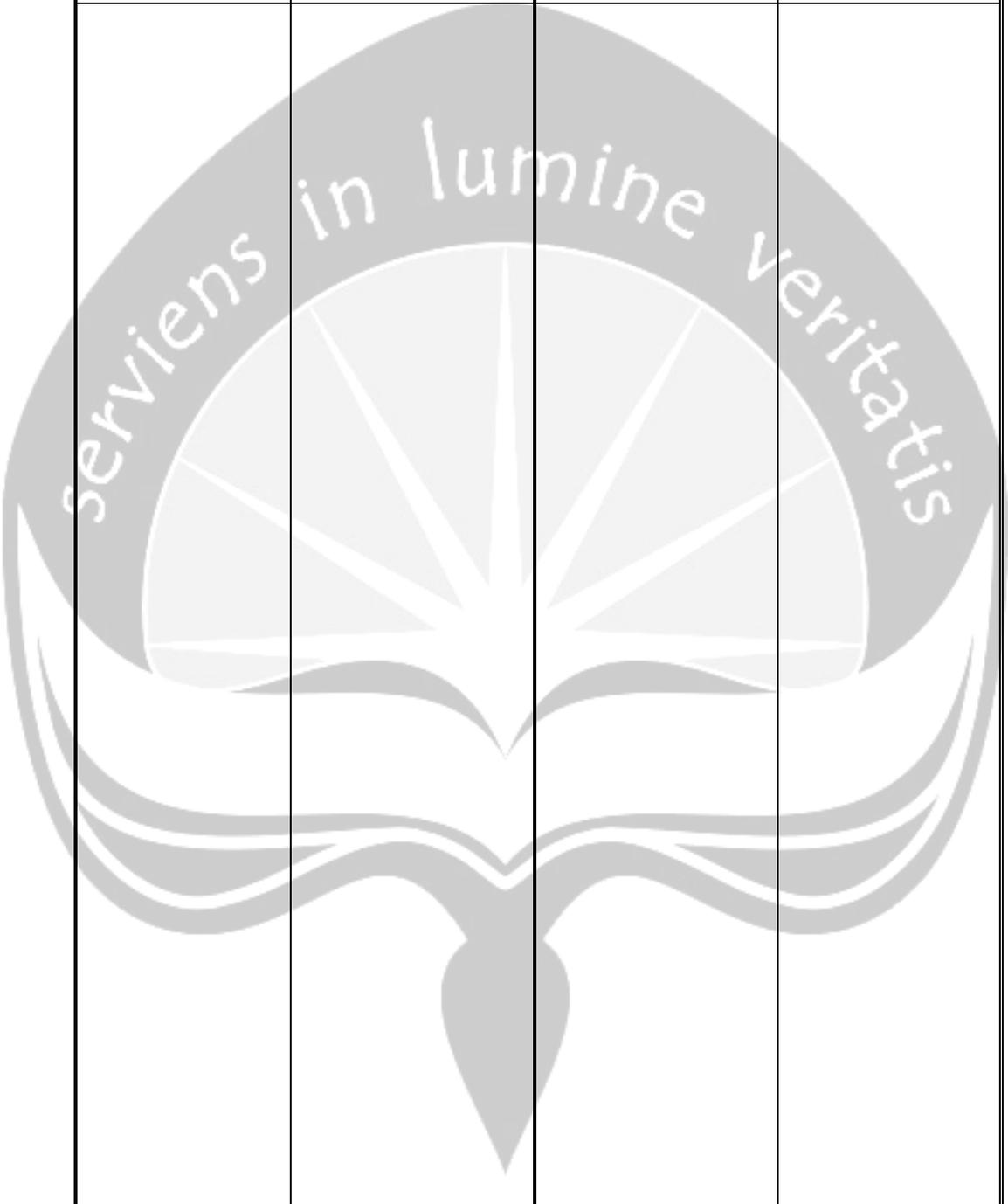
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

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

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Daftar Isi

1.	Pendahuluan	8
1.1.	Tujuan	8
1.2.	Lingkup Masalah	8
1.3.	Definisi, Akronim, dan Singkatan	8
1.4.	Referensi	10
2.	Perancangan Sistem	11
2.1.	Perancangan Arsitektur	11
2.2.	Perancangan Rinci	12
2.2.1.	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.2.2.	<i>Class Diagram</i>	31
2.2.3.	<i>Class Diagram Spesific Descriptions</i>	32
3.	Perancangan Data	51
3.1.	Dekomposisi Data	51
3.1.1.	Deskripsi Entitas Tabel Jadwal	51
3.1.2.	Deskripsi Entitas Tabel Pelanggan	52
3.1.3.	Deskripsi Entitas Tabel Kendaraan	53
3.1.4.	Deskripsi Entitas Tabel Ulasan	55
3.1.5.	Deskripsi Entitas Tabel Tarif	55
3.1.6.	Deskripsi Entitas Tabel Pemesanan	56
3.1.7.	Deskripsi Entitas Tabel Petugas	58
3.1.8.	Deskripsi Entitas Tabel Penarikan	58
3.1.9.	Deskripsi Entitas Tabel Rekening	59
3.1.10.	Deskripsi Entitas Tabel Rental	60
3.2.	<i>Physical Data Model</i>	61
4.	Deskripsi Perancangan Antarmuka	62
4.1.	Antarmuka <i>Login Mobile</i>	62
4.2.	Antarmuka <i>Daftar Mobile</i>	63
4.3.	Antarmuka <i>Lupa Kata Sandi Mobile</i>	64
4.4.	Antarmuka <i>Pengaturan Akun Profil Mobile</i>	64
4.5.	Antarmuka <i>Pengaturan Akun Bank Mobile</i>	65
4.6.	Antarmuka <i>Pengaturan Kata Sandi Mobile</i>	66
4.7.	Antarmuka <i>Pengaturan Informasi Rental Mobile</i>	67
4.8.	Antarmuka <i>Pengaturan Status Rental Mobile</i>	68
4.9.	Antarmuka <i>Pengelolaan Saldo Mobile</i>	68
4.10.	Antarmuka <i>Pengelolaan Ulasan Mobile</i>	69
4.11.	Antarmuka <i>Daftar Rental Mobile</i>	70
4.12.	Antarmuka <i>Tambah Kendaraan Mobile</i>	71
4.13.	Antarmuka <i>Tampil Kendaraan Mobile</i>	72

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	4/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.14.	Antarmuka Cari Kendaraan Sewa <i>Mobile</i>	73
4.15.	Antarmuka Tampil Rincian Kendaraan <i>Mobile</i>	74
4.16.	Antarmuka Data Pemesan Kendaraan <i>Mobile</i>	75
4.17.	Antarmuka Konfirmasi Pesanan Kendaraan <i>Mobile</i> ..	76
4.18.	Antarmuka Pengelolaan Pembayaran <i>Mobile</i>	77
4.19.	Antarmuka Tampil Status Pesanan (Penyewa) <i>Mobile</i>	78
4.20.	Antarmuka Tampil Status Pesanan (Pemilik Kendaraan) <i>Mobile</i>	79
4.21.	Antarmuka Login <i>Web</i>	80
4.22.	Antarmuka Beranda <i>Web</i>	80
4.23.	Antarmuka Tampil Pelanggan <i>Web</i>	81
4.24.	Antarmuka Ubah Pelanggan <i>Web</i>	82
4.25.	Antarmuka Tampil Rental <i>Web</i>	82
4.26.	Antarmuka Ubah Rental <i>Web</i>	83
4.27.	Antarmuka Tampil Verifikasi Kendaraan <i>Web</i>	84
4.28.	Antarmuka Rincian Verifikasi Kendaraan <i>Web</i>	84
4.29.	Antarmuka Tampil Kendaraan <i>Web</i>	85
4.30.	Antarmuka Ubah Kendaraan <i>Web</i>	86
4.31.	Antarmuka Konfirmasi Transfer Biaya Sewa <i>Web</i> ...	86
4.32.	Antarmuka Konfirmasi Penarikan Saldo <i>Web</i>	87
4.33.	Antarmuka Tampil Transaksi Pemesanan <i>Web</i>	88
4.34.	Antarmuka Ubah Transaksi Pemesanan <i>Web</i>	88
4.35.	Antarmuka Laporan Pendapatan <i>Web</i>	89
4.36.	Antarmuka Laporan Transaksi <i>Web</i>	90

Daftar Gambar

GAMBAR 2.1.	RANCANGAN ARSITEKTUR E-RENTAL	11
GAMBAR 2.2.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI LOGIN MOBILE	12
GAMBAR 2.3.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI PENDAFTARAN PELANGGAN MOBILE .	13
GAMBAR 2.4.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI PENGELOLAAN DATA PROFIL MOBILE	14
GAMBAR 2.5.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI CARI DATA KENDARAAN MOBILE...	14
GAMBAR 2.6.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI TAMPIL DATA KENDARAAN MOBILE .	15
GAMBAR 2.7.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI PEMESANAN KENDARAAN MOBILE ...	16
GAMBAR 2.8.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI UBAH PESANAN KENDARAAN MOBILE	17
GAMBAR 2.9.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI PEMBATALAN PESANAN KENDARAAN MOBILE	18
GAMBAR 2.10.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI TAMPIL ULASAN MOBILE.....	19
GAMBAR 2.11.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI TAMBAH ULASAN MOBILE.....	20
GAMBAR 2.12.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI SEWAKAN KENDARAAN MOBILE ...	21
GAMBAR 2.13.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI UBAH DATA KENDARAAN SEWA MOBILE	22
GAMBAR 2.14.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI HAPUS DATA KENDARAAN SEWA MOBILE.....	23
GAMBAR 2.15.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI PEMBAYARAN MOBILE	24
GAMBAR 2.16.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI TAMPIL STATUS PESANAN MOBILE	25
GAMBAR 2.17.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI LOGIN WEB	25
GAMBAR 2.18.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI HAPUS DATA PELANGGAN WEB ...	26
GAMBAR 2.19.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI HAPUS DATA KENDARAAN WEB ...	27
GAMBAR 2.20.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI HAPUS TRANSAKSI PENYEWaan WEB	28
GAMBAR 2.21.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI UBAH STATUS PEMBAYARAN WEB..	29
GAMBAR 2.22.	SEQUENCE DIAGRAM : FUNGSI HAPUS ULASAN KENDARAAN WEB..	30
GAMBAR 2.23.	CLASS DIAGRAM E-RENTAL.....	31
GAMBAR 3.1.	PHYSICAL DATA MODEL E-RENTAL.....	61
GAMBAR 4.1.	ANTARMUKA LOGIN MOBILE	62
GAMBAR 4.2.	ANTARMUKA DAFTAR MOBILE	63
GAMBAR 4.3.	ANTARMUKA LUPA KATA SANDI MOBILE.....	64
GAMBAR 4.4.	ANTARMUKA PENGATURAN AKUN PROFIL MOBILE	65
GAMBAR 4.5.	ANTARMUKA PENGATURAN AKUN BANK MOBILE	65
GAMBAR 4.6.	ANTARMUKA PENGATURAN KATA SANDI MOBILE.....	66
GAMBAR 4.7.	ANTARMUKA PENGATURAN INFORMASI RENTAL MOBILE.....	67
GAMBAR 4.8.	ANTARMUKA PENGATURAN STATUS RENTAL MOBILE	68
GAMBAR 4.9.	ANTARMUKA PENGELOLAAN SALDO MOBILE	69
GAMBAR 4.10.	ANTARMUKA PENGELOLAAN ULASAN MOBILE	70
GAMBAR 4.11.	ANTARMUKA DAFTAR RENTAL MOBILE	70
GAMBAR 4.12.	ANTARMUKA TAMBAH KENDARAAN MOBILE	71

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	6/90
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika</p>		

GAMBAR 4.13.	ANTARMUKA TAMPILAN KENDARAAN <i>MOBILE</i>	72
GAMBAR 4.14.	ANTARMUKA CARI KENDARAAN SEWA <i>MOBILE</i>	73
GAMBAR 4.15.	ANTARMUKA TAMPILAN RINCIAN KENDARAAN <i>MOBILE</i>	74
GAMBAR 4.16.	ANTARMUKA DATA PEMESAN KENDARAAN <i>MOBILE</i>	75
GAMBAR 4.17.	ANTARMUKA KONFIRMASI PESANAN KENDARAAN SEWA <i>MOBILE</i>	76
GAMBAR 4.18.	ANTARMUKA PENGELOLAAN PEMBAYARAN <i>MOBILE</i>	77
GAMBAR 4.19.	ANTARMUKA TAMPIL STATUS PESANAN (PENYEWA) <i>MOBILE</i>	79
GAMBAR 4.20.	ANTARMUKA TAMPIL STATUS PESANAN (PEMILIK KENDARAAN) <i>MOBILE</i>	79
GAMBAR 4.21.	ANTARMUKA LOGIN <i>WEB</i>	80
GAMBAR 4.22.	ANTARMUKA BERANDA <i>WEB</i>	81
GAMBAR 4.23.	ANTARMUKA TAMPIL PELANGGAN <i>WEB</i>	81
GAMBAR 4.24.	ANTARMUKA UBAH PELANGGAN <i>WEB</i>	82
GAMBAR 4.25.	ANTARMUKA TAMPIL RENTAL <i>WEB</i>	82
GAMBAR 4.26.	ANTARMUKA UBAH RENTAL <i>WEB</i>	83
GAMBAR 4.27.	ANTARMUKA TAMPIL VERIFIKASI KENDARAAN <i>WEB</i>	84
GAMBAR 4.28.	ANTARMUKA RINCIAN VERIFIKASI KENDARAAN <i>WEB</i>	85
GAMBAR 4.29.	ANTARMUKA TAMPIL KENDARAAN <i>WEB</i>	85
GAMBAR 4.30.	ANTARMUKA UBAH KENDARAAN <i>WEB</i>	86
GAMBAR 4.31.	ANTARMUKA KONFIRMASI TRANSFER BIAYA SEWA <i>WEB</i>	87
GAMBAR 4.32.	ANTARMUKA KONFIRMASI PENARIKAN SALDO <i>WEB</i>	87
GAMBAR 4.33.	ANTARMUKA TAMPILAN TRANSAKSI PEMESANAN <i>WEB</i>	88
GAMBAR 4.34.	ANTARMUKA UBAH TRANSAKSI PEMESANAN <i>WEB</i>	89
GAMBAR 4.35.	ANTARMUKA LAPORAN PENDAPATAN <i>WEB</i>	89
GAMBAR 4.36.	ANTARMUKA LAPORAN TRANSAKSI <i>WEB</i>	90

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen tersebut akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap berikutnya.

1.2. Lingkup Masalah

Perangkat Lunak penyewaan kendaraan ini dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Mencari kendaraan sewa
2. Pengelolaan data pengguna sebagai pelanggan.
3. Menyewakan kendaraan pribadi untuk disewakan kepada orang lain.
4. Memberikan informasi kendaraan yang disewakan.
5. Pengelolaan pembayaran kendaraan sewa oleh pelanggan.

1.3. Definisi, Akronim, dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak disebut juga Software Design Description (SDD). Merupakan deskripsi dari perancangan produk / perangkat lunak yang akan dikembangkan.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	8/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL-E-RENTAL-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada Aplikasi E-Rental di mana XXX merupakan nomor fungsi produk.
E-RENTAL	Perangkat lunak pengelolaan data yang berjalan di perangkat <i>mobile</i> dan <i>web</i> dalam kasus persewaan Kendaraan.
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk <i>Network</i> global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk <i>e-mail</i> , <i>FTP</i> , dan <i>World Wide Web</i> .
<i>Server</i>	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
Petugas	<i>Administrator</i> yang bertugas mengelola data <i>master</i> sewa kendaraan pada Aplikasi E-Rental.
Pelanggan	Pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai pelanggan yang berperan sebagai pihak

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	9/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Keyword/Phrase	Definisi
	penyewa kendaraan melalui aplikasi E-Rental.
Pemilik Kendaraan	Pengguna aplikasi yang terdaftar sebagai pelanggan yang berperan sebagai pihak pemilik kendaraan yang akan disewakan pada aplikasi E-Rental.
Database	Merupakan tempat untuk penyimpanan data.
LBS	LBS (<i>Location Based Service</i>) adalah suatu bentuk layanan informasi yang diakses oleh perangkat <i>mobile</i> melalui jaringan <i>mobile</i> dan memiliki kemampuan untuk memakai posisi geografis dari perangkat <i>mobile</i> tersebut.

1.4. Referensi

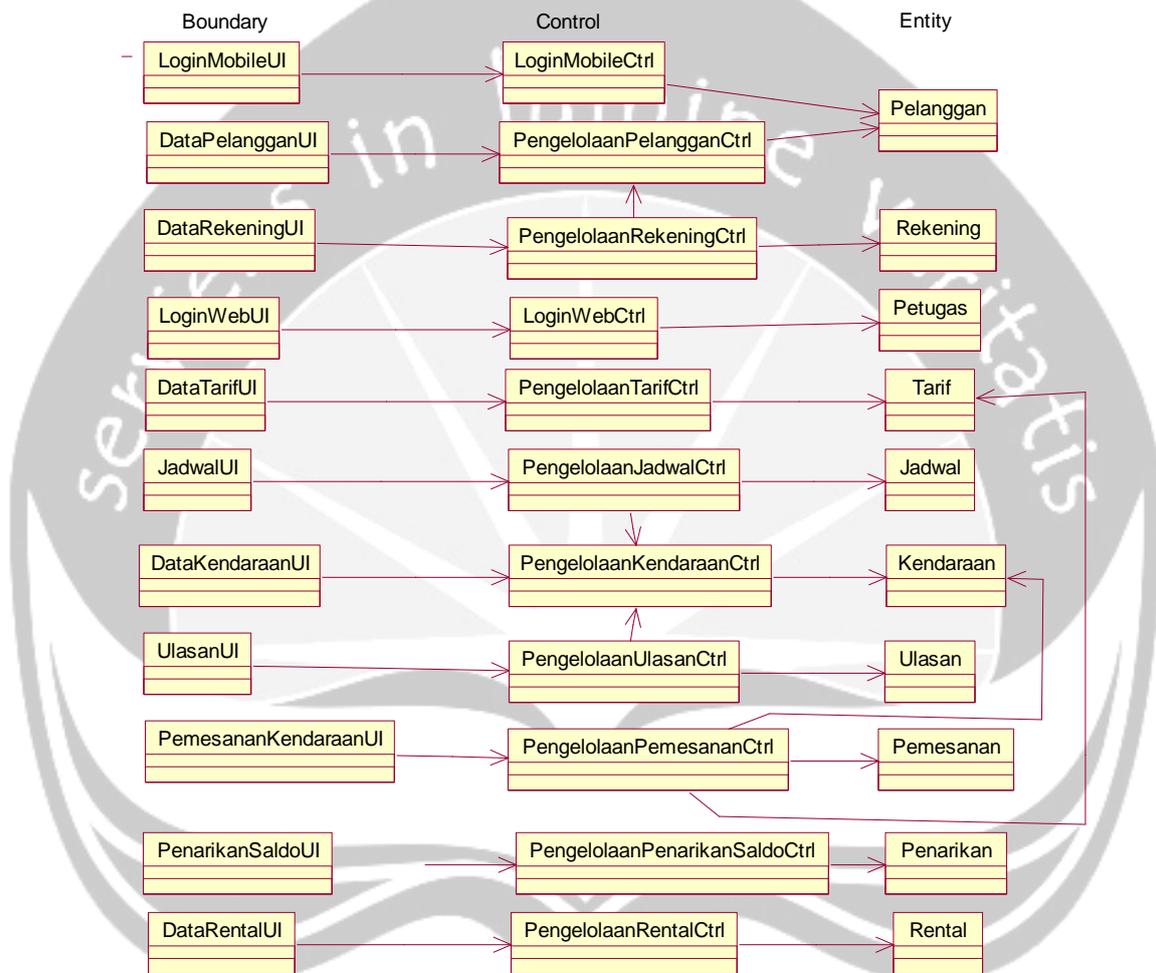
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Firmansyah Abdul Rafi / 110706695, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) RENTCAR*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Pius Edi Werda Pebriujianta / 130707396, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ILUSI*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	10/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Perancangan Sistem

2.1. Perancangan Arsitektur

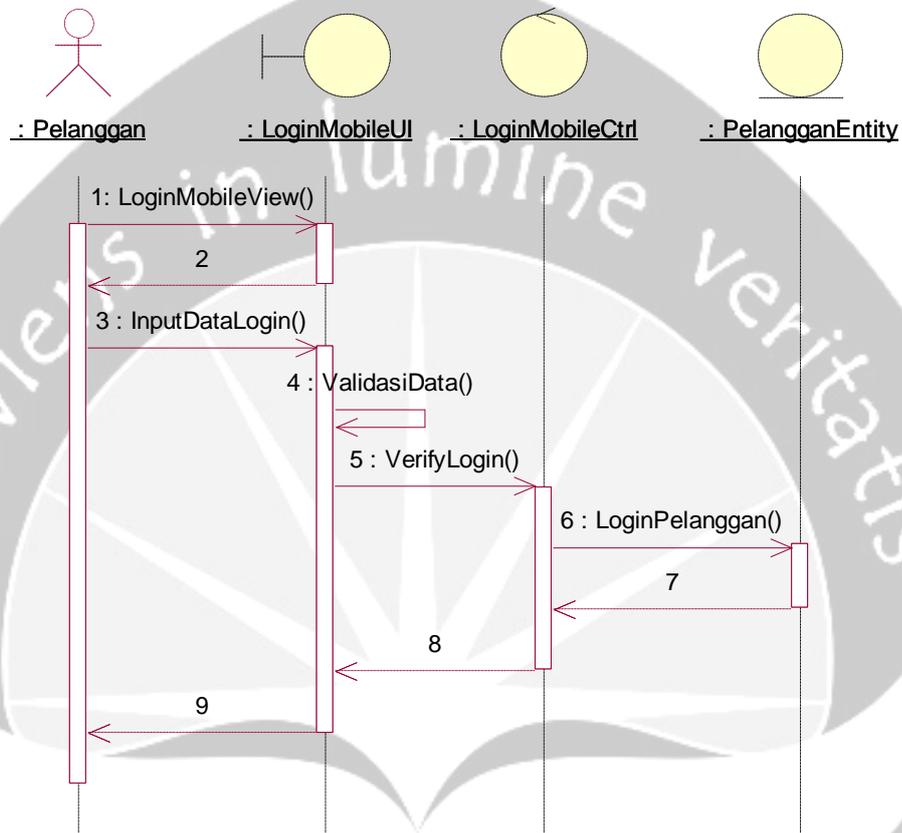


Gambar 2.1. Rancangan Arsitektur E-Rental

2.2. Perancangan Rinci

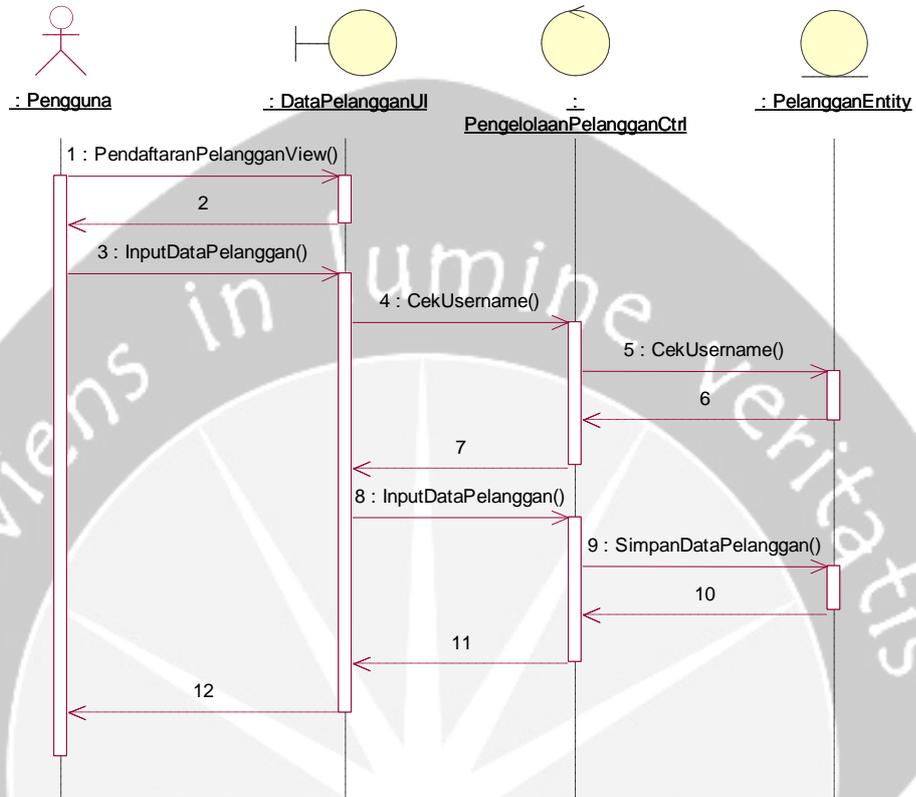
2.2.1. Sequence Diagram

2.2.1.1. Fungsi Login Mobile



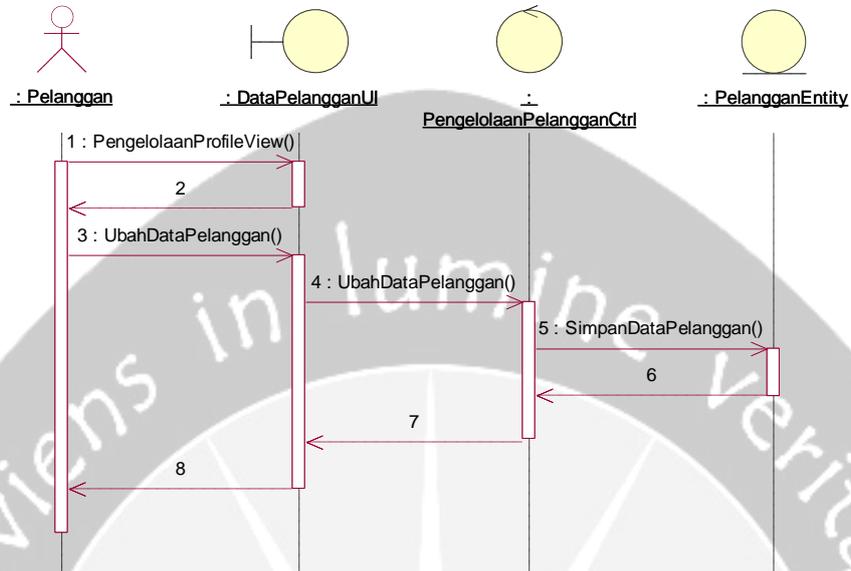
Gambar 2.2. Sequence Diagram : Fungsi Login Mobile

2.2.1.2. Fungsi Pendaftaran Pelanggan Mobile



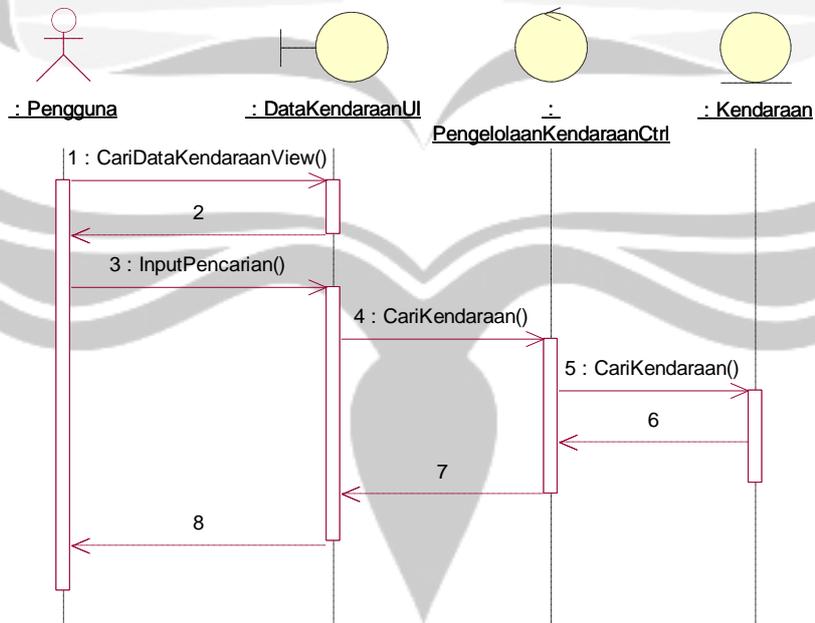
Gambar 2.3. *Sequence Diagram* : Fungsi Pendaftaran Pelanggan Mobile

2.2.1.3. Fungsi Pengelolaan Data Profil Mobile



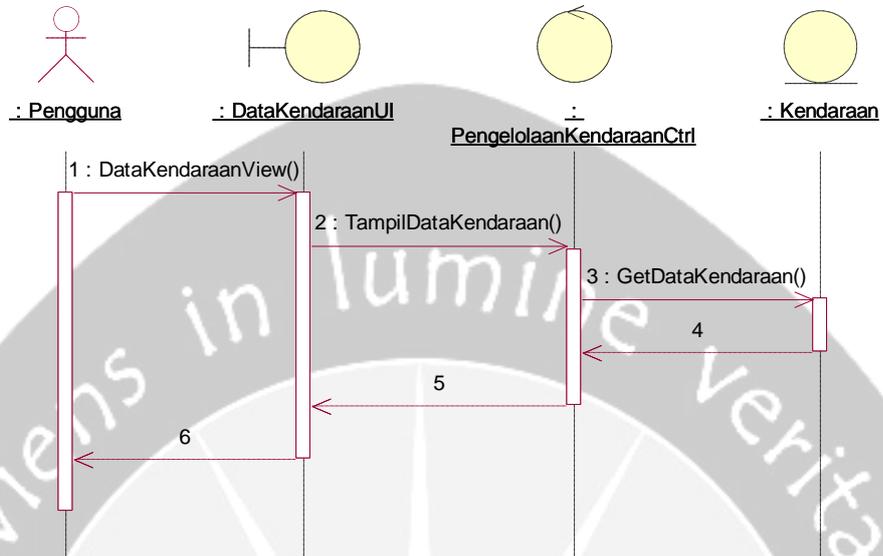
Gambar 2.4. *Sequence Diagram* : Fungsi Pengelolaan Data Profil Mobile

2.2.1.4. Fungsi Cari Data Kendaraan Mobile



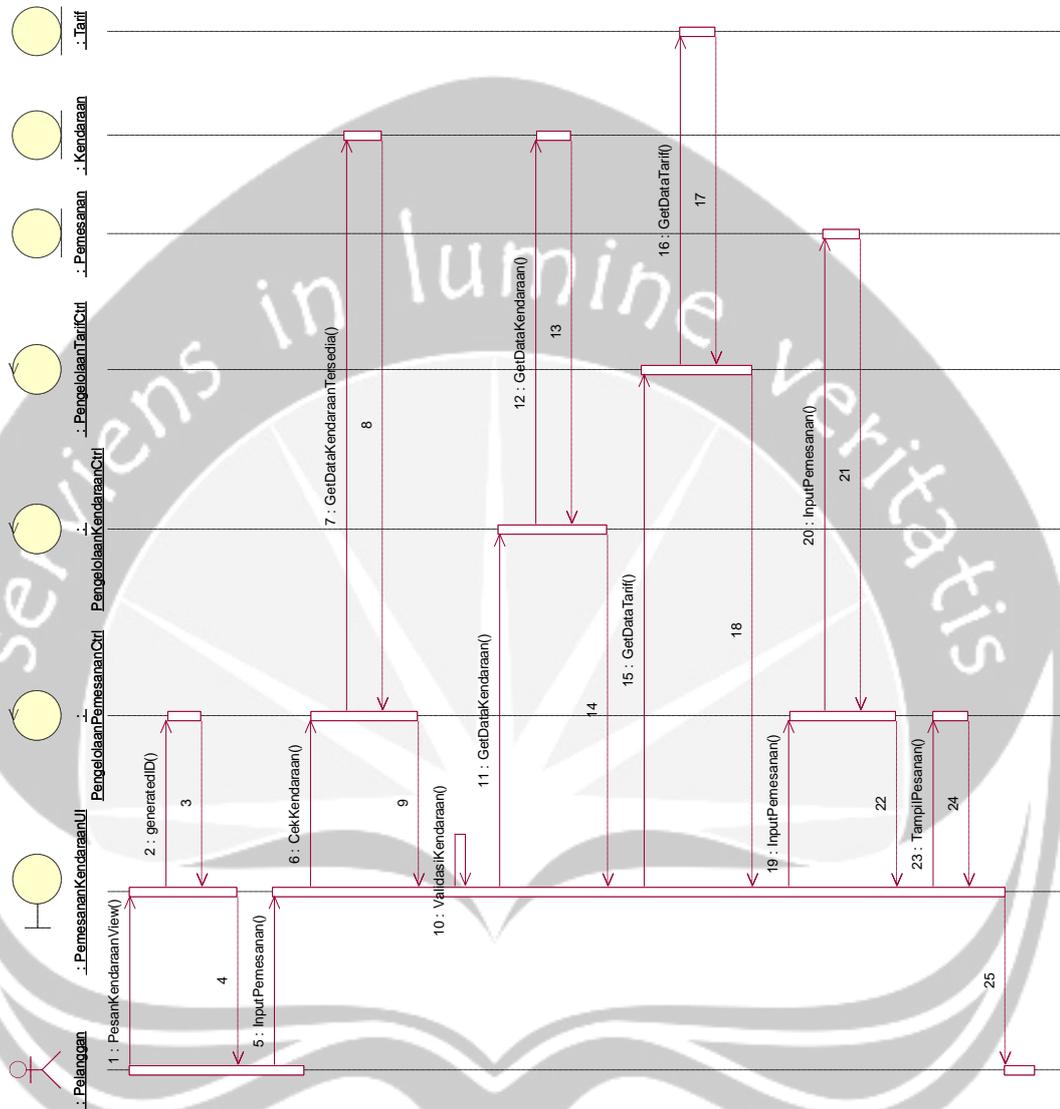
Gambar 2.5. *Sequence Diagram* : Fungsi Cari Data Kendaraan Mobile

2.2.1.5. Fungsi Tampil Data Kendaraan Mobile



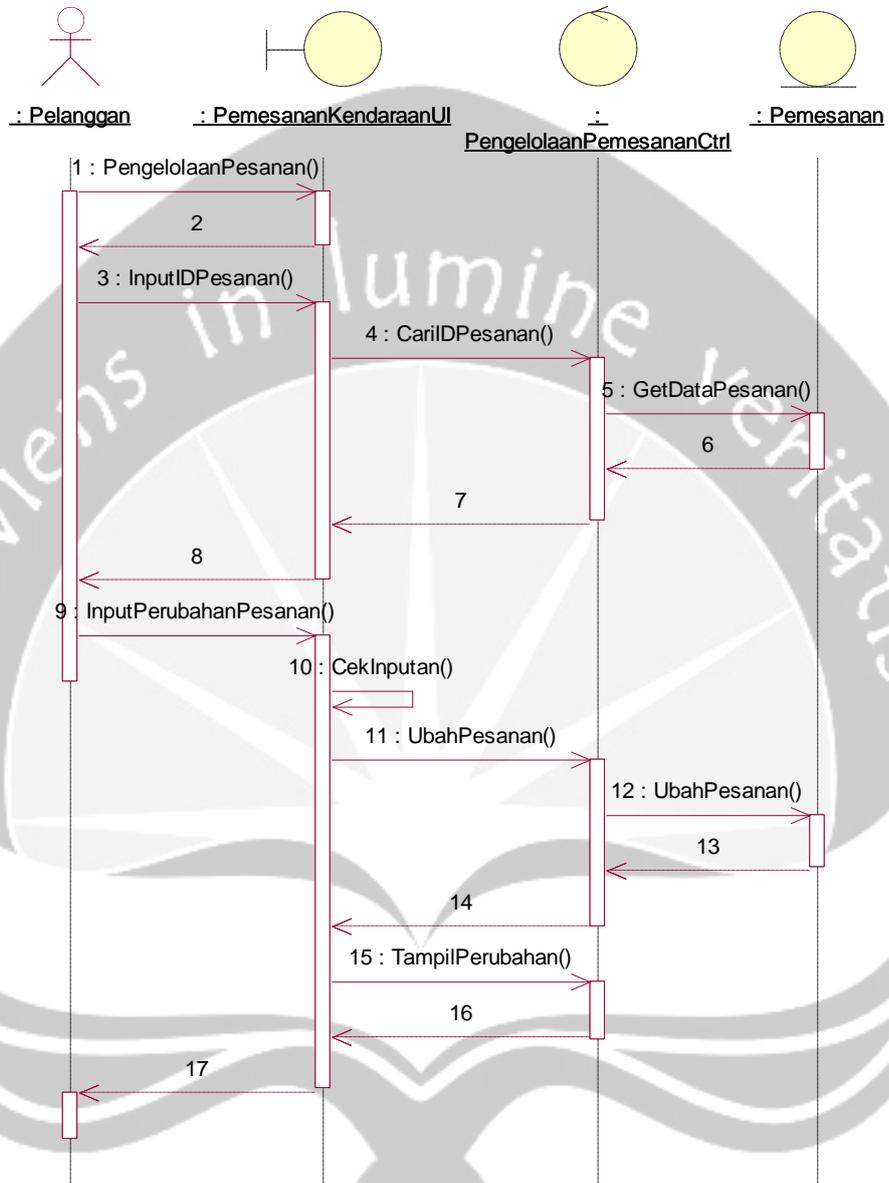
Gambar 2.6. *Sequence Diagram* : Fungsi Tampil Data Kendaraan Mobile

2.2.1.6. Fungsi Pemesanan Kendaraan Mobile



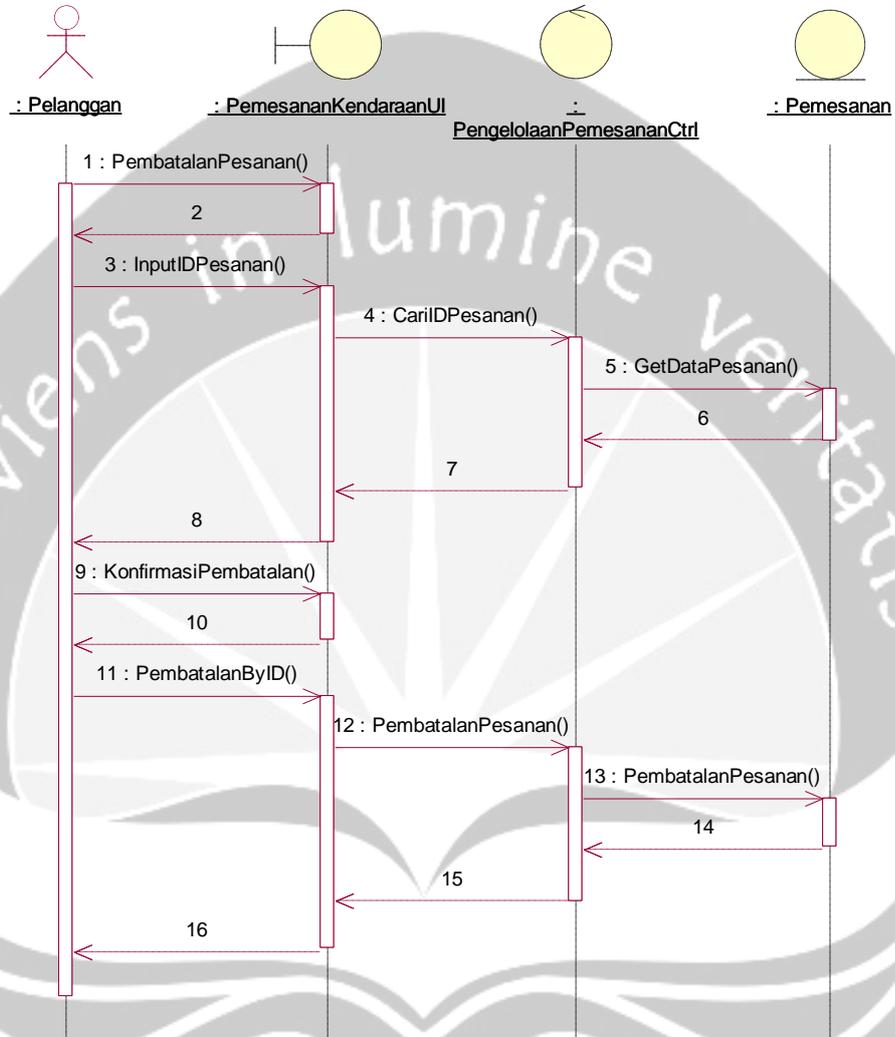
Gambar 2.7. Sequence Diagram : Fungsi Pemesanan Kendaraan Mobile

2.2.1.7. Fungsi Ubah Pesanan Kendaraan Mobile



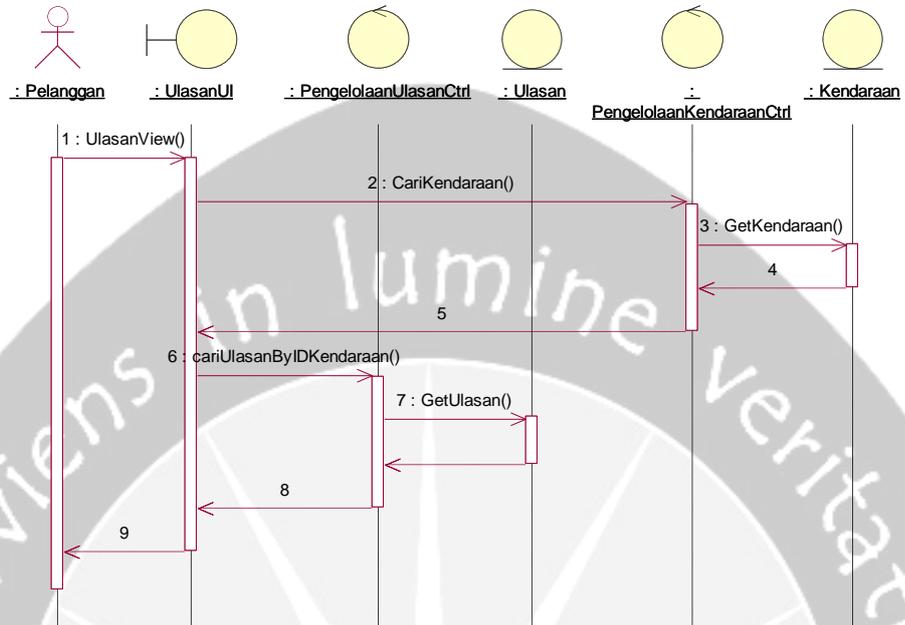
Gambar 2.8. *Sequence Diagram* : Fungsi Ubah Pesanan Kendaraan Mobile

2.2.1.8. Fungsi Pembatalan Pesanan Kendaraan Mobile



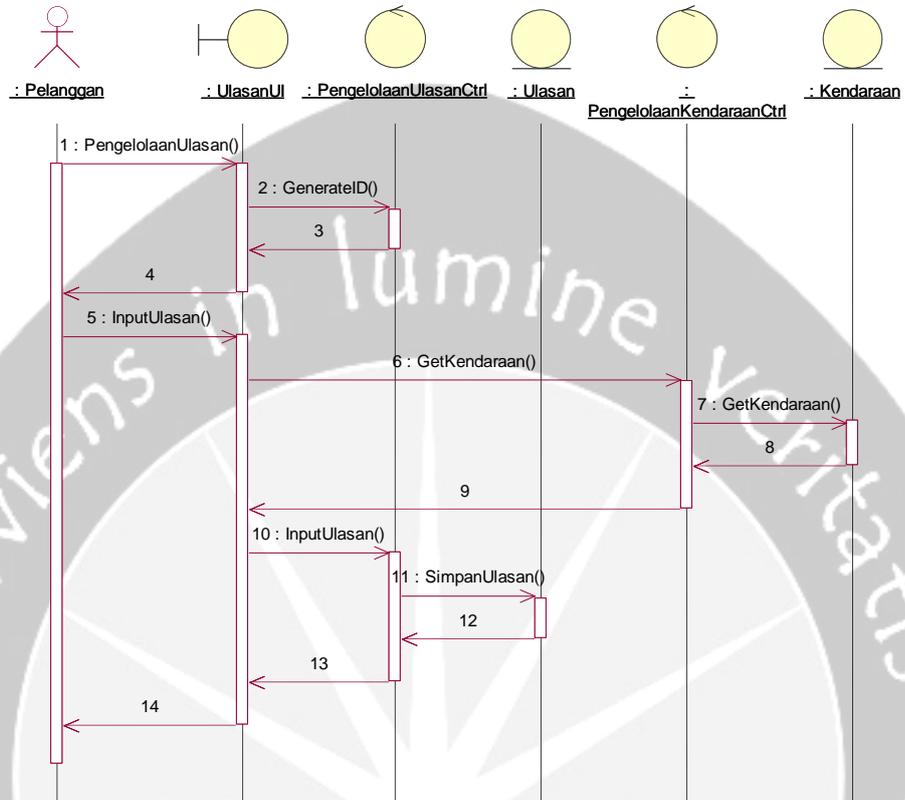
Gambar 2.9. *Sequence Diagram* : Fungsi Pembatalan Pesanan Kendaraan Mobile

2.2.1.9. Fungsi Tampil Ulasan Mobile



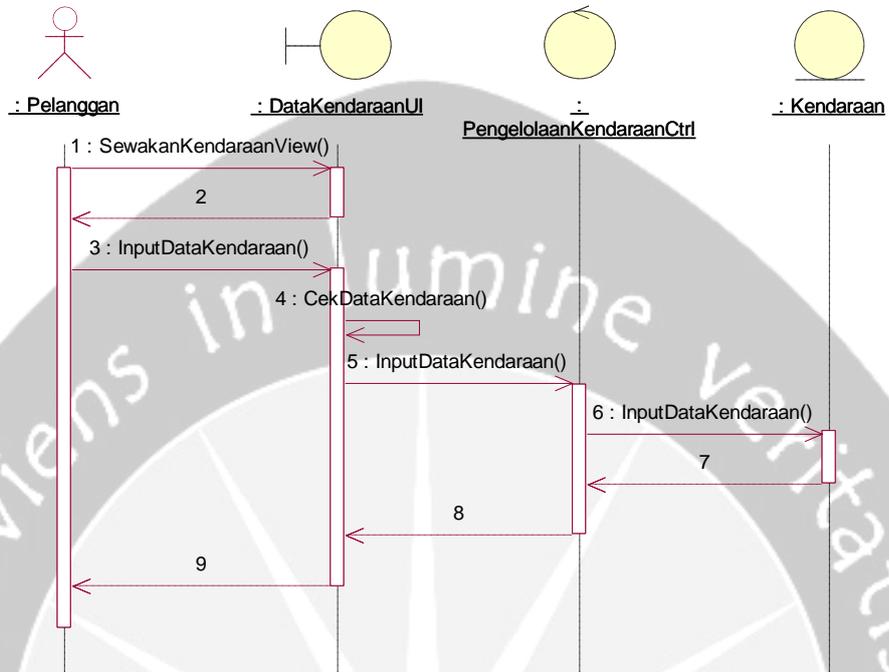
Gambar 2.10. *Sequence Diagram* : Fungsi Tampil Ulasan Mobile

2.2.1.10. Fungsi Tambah Ulasan Mobile



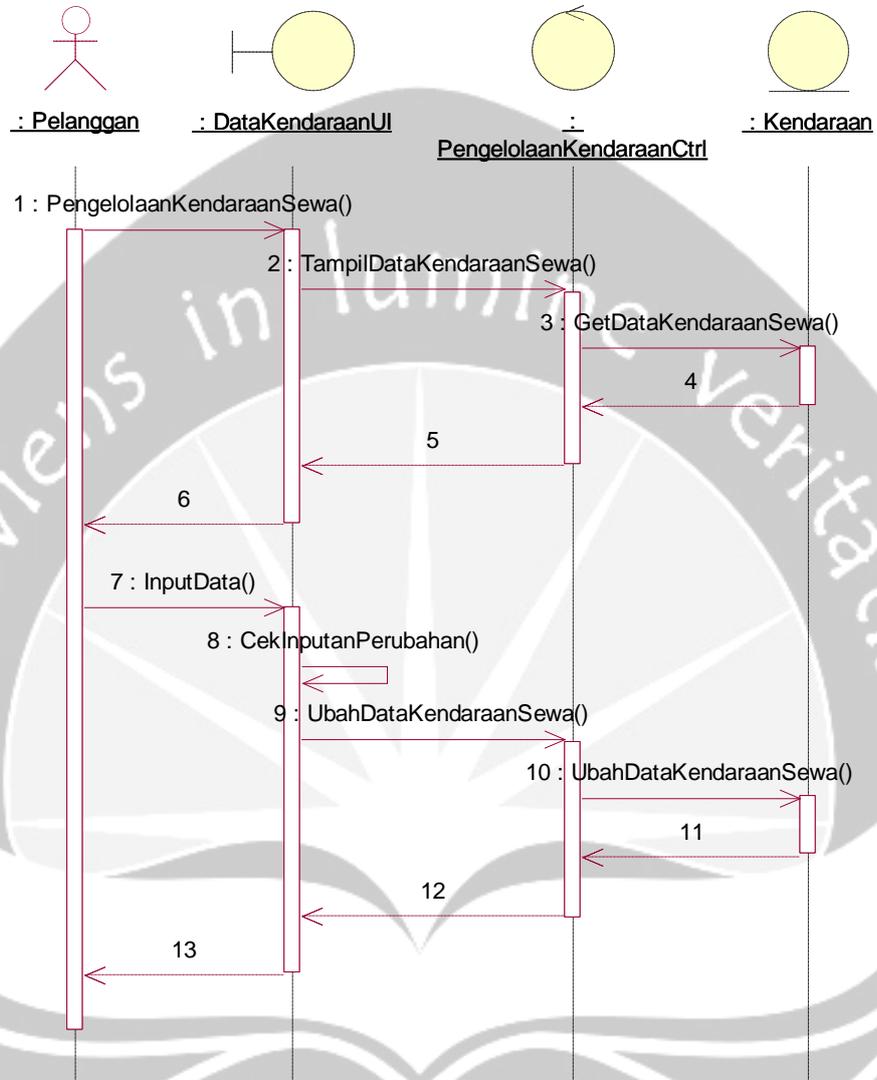
Gambar 2.11. *Sequence Diagram* : Fungsi Tambah Ulasan Mobile

2.2.1.11. Fungsi Sewakan Kendaraan Mobile



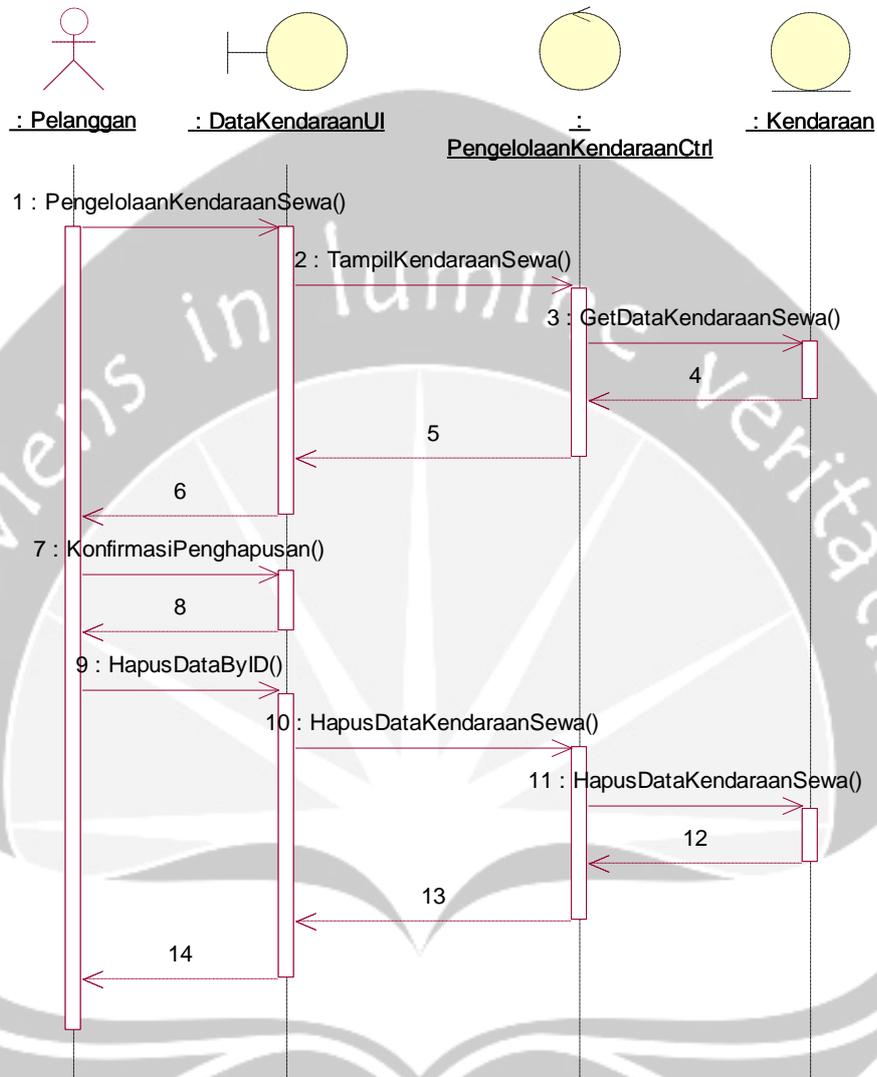
Gambar 2.12. *Sequence Diagram* : Fungsi Sewakan Kendaraan Mobile

2.2.1.12. Fungsi Ubah Data Kendaraan Sewa Mobile



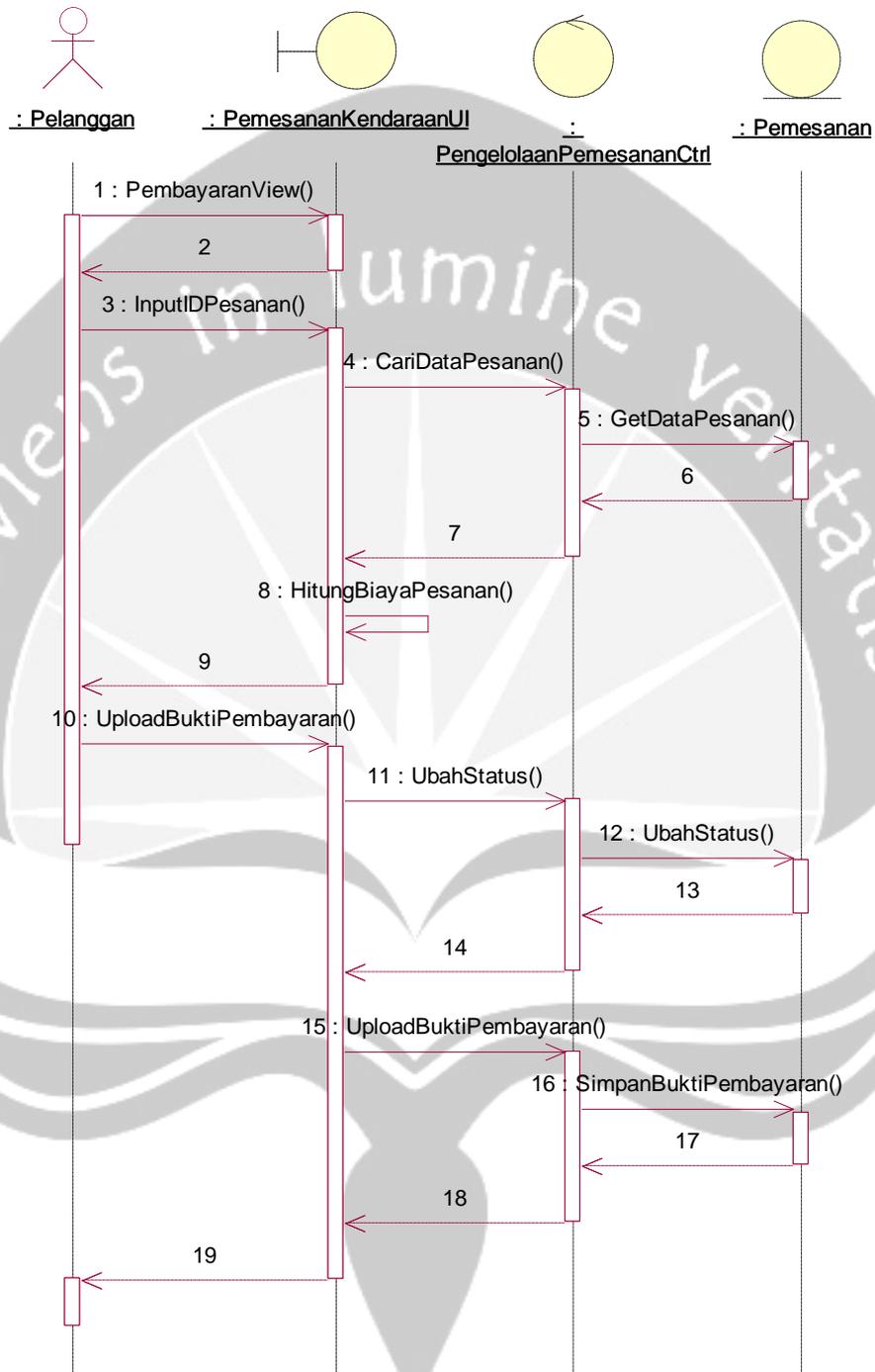
Gambar 2.13. *Sequence Diagram* : Fungsi Ubah Data Kendaraan Sewa Mobile

2.2.1.13. Fungsi Hapus Data Kendaraan Sewa Mobile



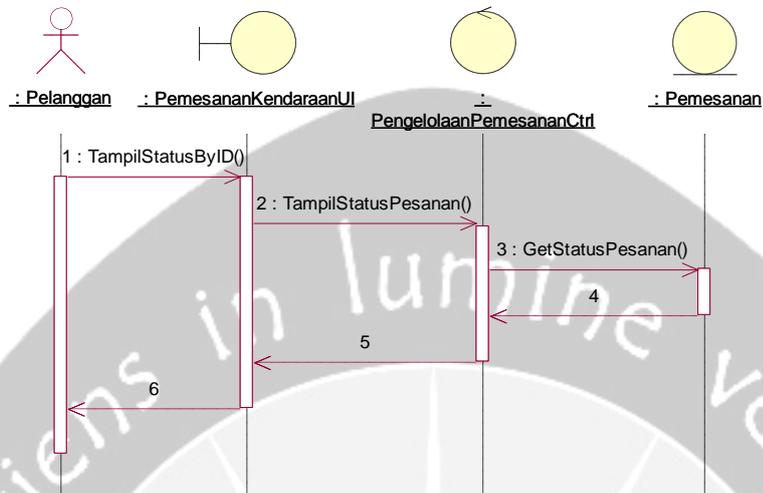
Gambar 2.14. *Sequence Diagram* : Fungsi Hapus Data Kendaraan Sewa Mobile

2.2.1.14. Fungsi Pembayaran Mobile



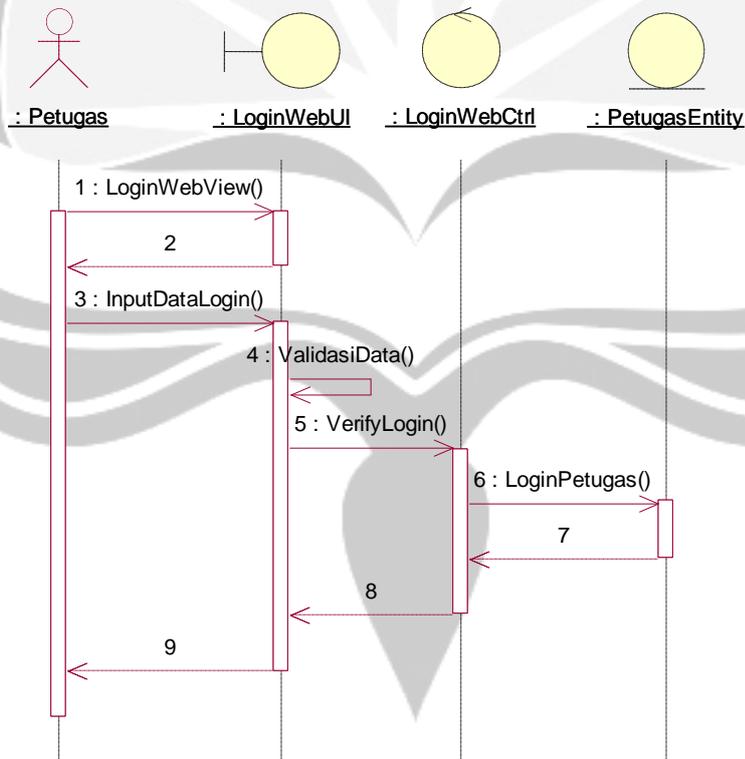
Gambar 2.15. *Sequence Diagram* : Fungsi Pembayaran Mobile

2.2.1.15. Fungsi Tampil Status Pesanan Mobile



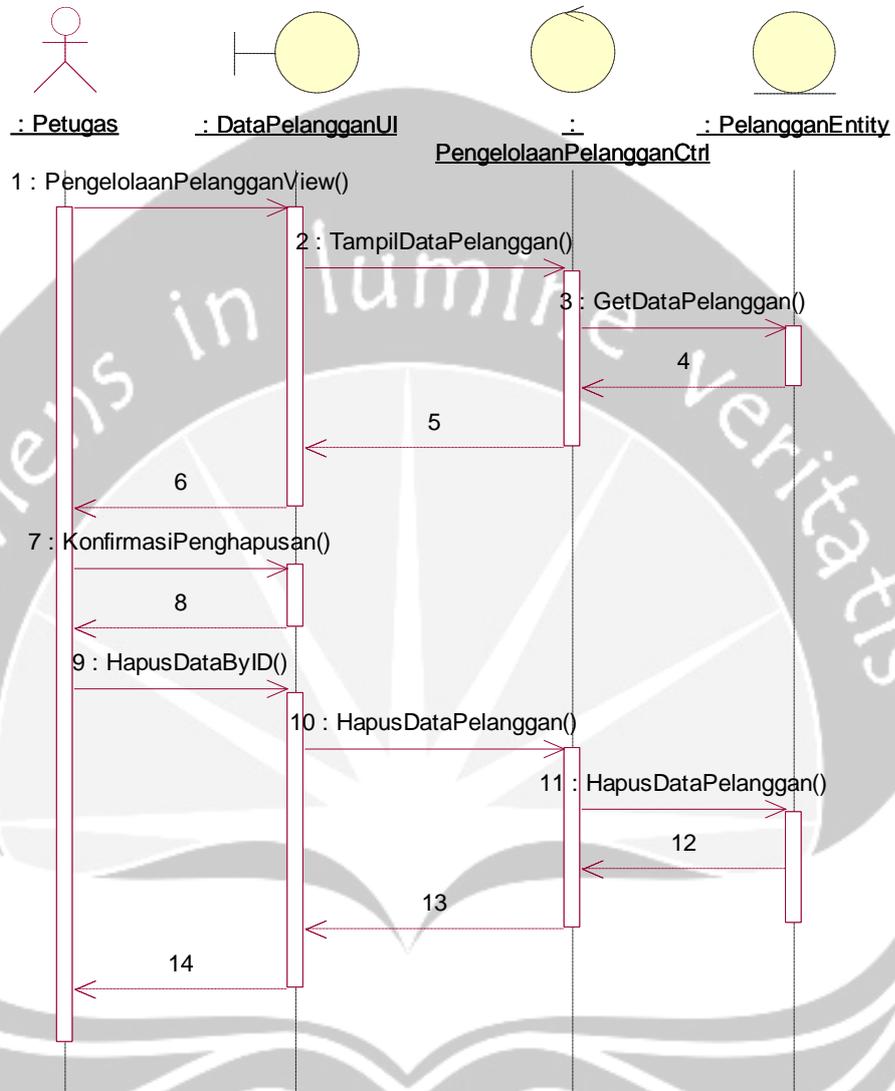
Gambar 2.16. *Sequence Diagram* : Fungsi Tampil Status Pesanan Mobile

2.2.1.16. Fungsi Login Web



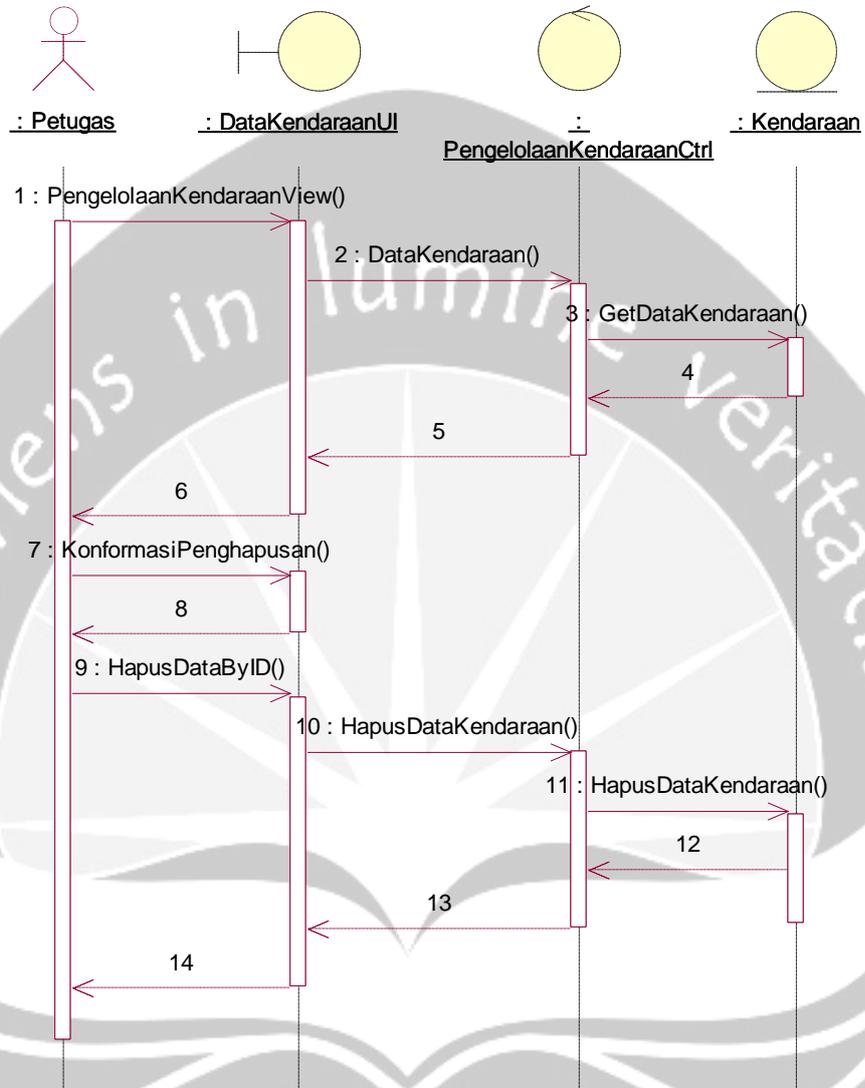
Gambar 2.17. *Sequence Diagram* : Fungsi Login Web

2.2.1.17. Fungsi Hapus Data Pelanggan Web



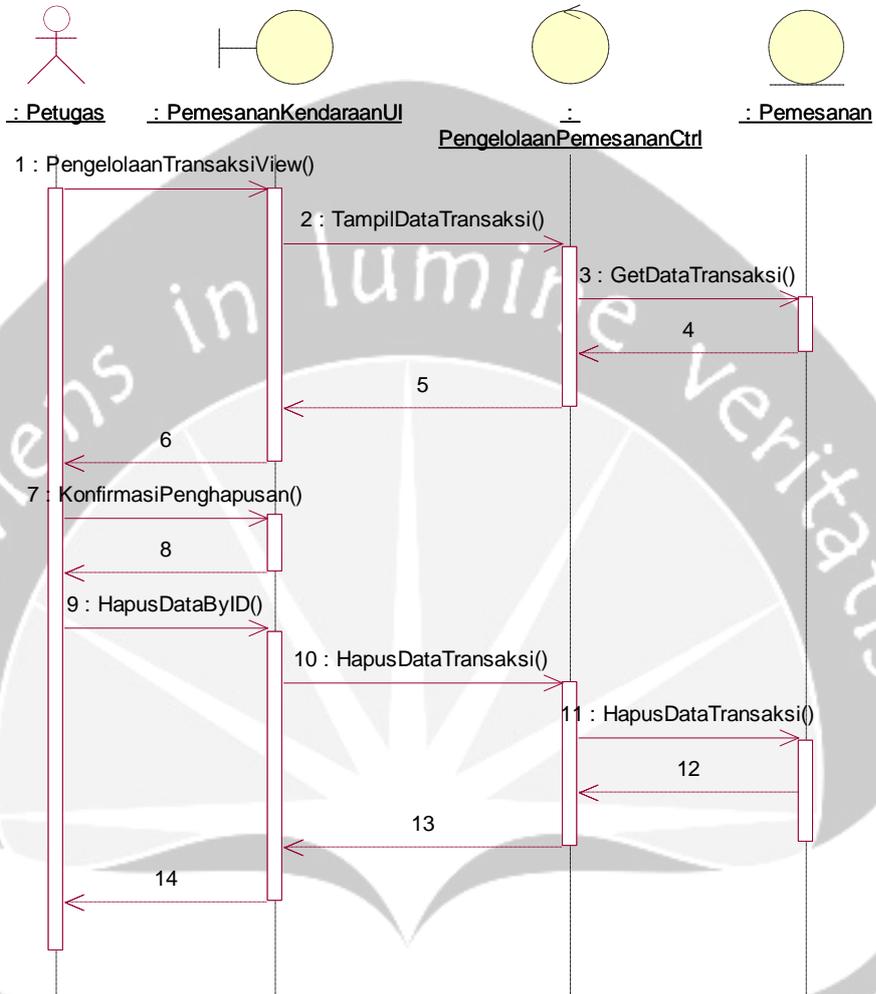
Gambar 2.18. *Sequence Diagram* : Fungsi Hapus Data Pelanggan Web

2.2.1.18. Fungsi Hapus Data Kendaraan Web



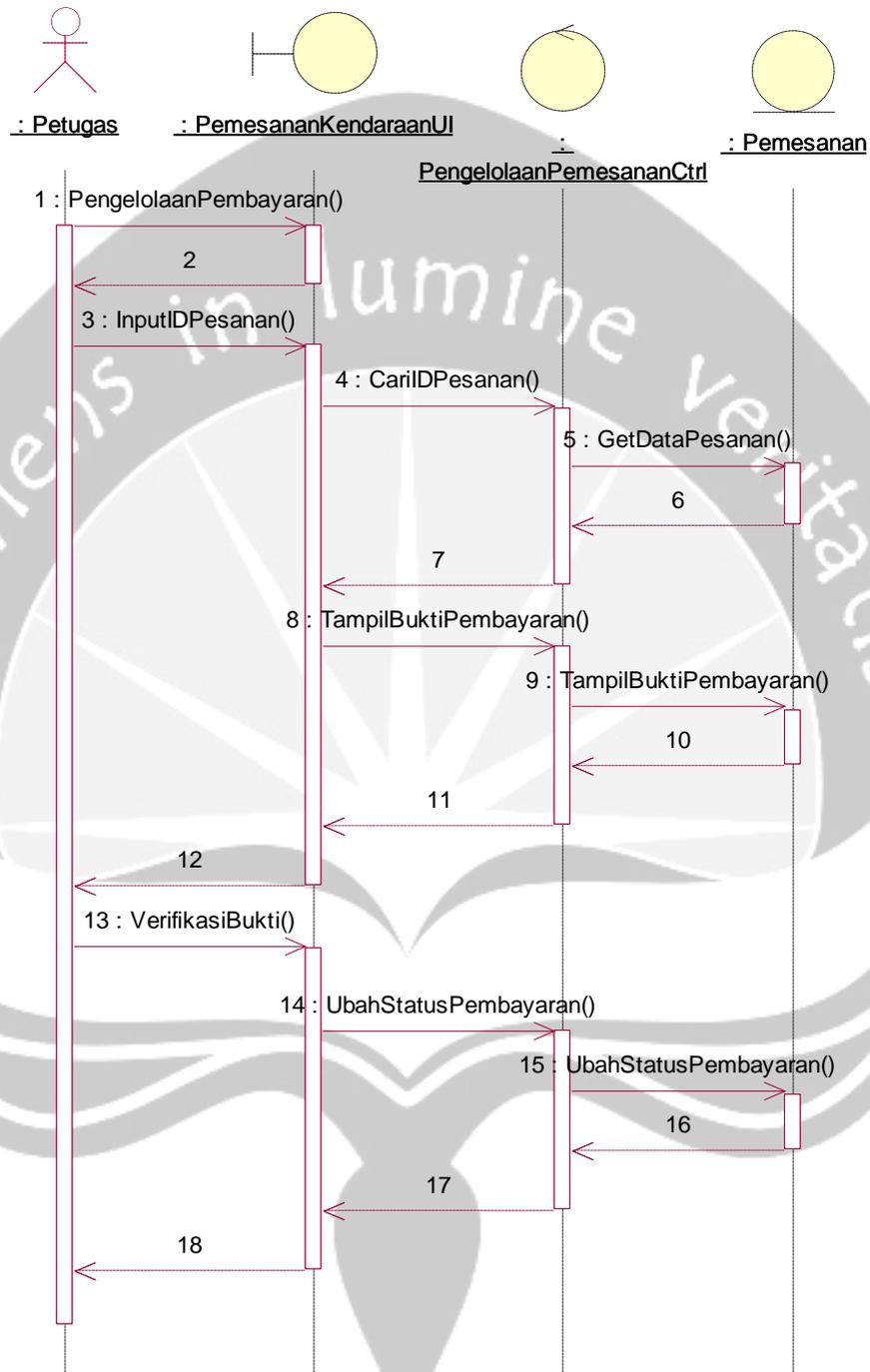
Gambar 2.19. *Sequence Diagram* : Fungsi Hapus Data Kendaraan Web

2.2.1.19. Fungsi Hapus Transaksi Penyewaan Web



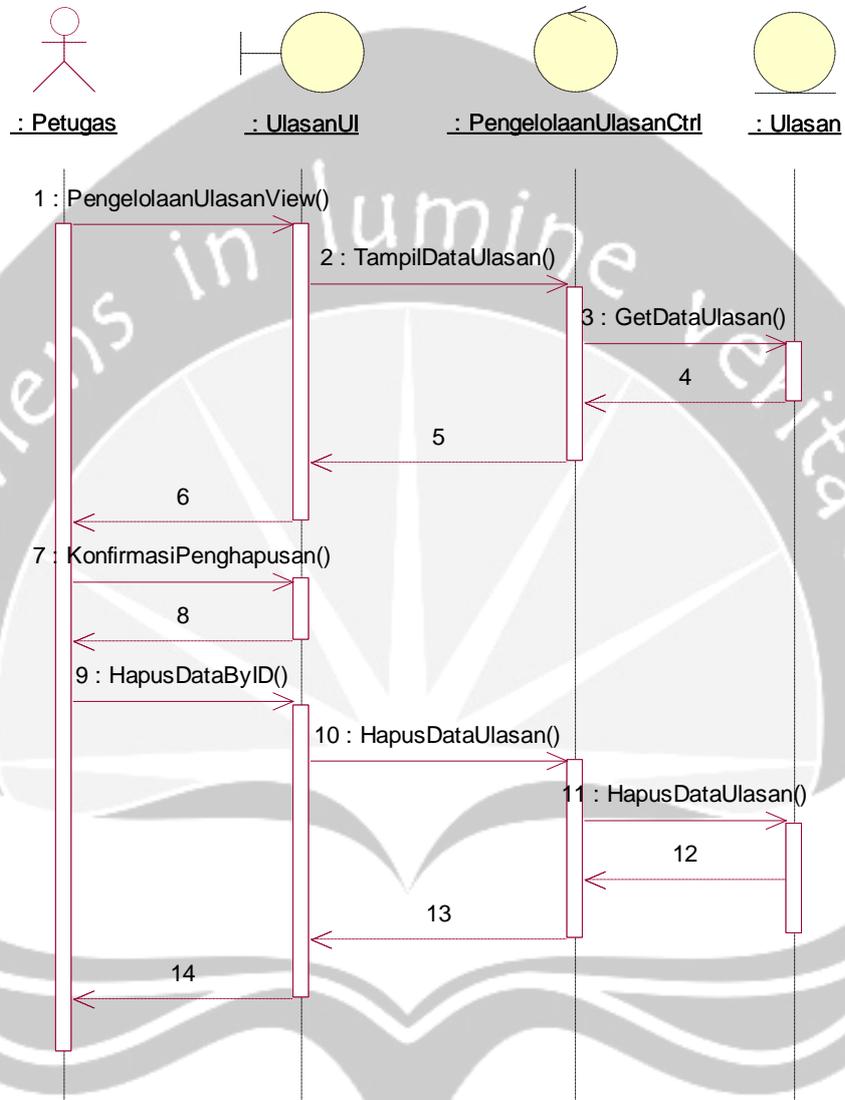
Gambar 2.20. *Sequence Diagram* : Fungsi Hapus Transaksi Penyewaan Web

2.2.1.20. Fungsi Ubah Status Pembayaran Web



Gambar 2.21. *Sequence Diagram* : Fungsi Ubah Status Pembayaran Web

2.2.1.21. Fungsi Hapus Ulasan Kendaraan Web



Gambar 2.22. *Sequence Diagram* : Fungsi Hapus Ulasan Kendaraan Web

2.2.3. Class Diagram Spesific Descriptions

2.2.3.1. Spesific Design Class LoginMobileUI

LoginMobileUI	<<boundary>>
+LoginMobileUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan juga menampilkan <i>Form Login</i> .	

2.2.3.2. Spesific Design Class DataPelangganUI

DataPelangganUI	<<boundary>>
+DataPelangganUI() <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +TambahDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk menambah data pelanggan. +UbahDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data pelanggan. +HapusDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data pelanggan. +CariDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk mencari data pelanggan tertentu. +TampilDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pelanggan.	

2.2.3.3. Specific Design Class LoginWebUI

LoginWebUI	<<boundary>>
<pre>+LoginWebUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini dan juga menampilkan Form Login.</pre>	

2.2.3.4. Specific Design Class DataTarifUI

DataTarifUI	<<boundary>>
<pre>+DataTarifUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +HapusDataTarif() Operasi ini digunakan untuk menghapus data tarif. +UbahDataTarif() Operasi ini digunakan untuk mengubah data tarif. +TampilDataTarif() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data tarif. +TambahDataTarif() Operasi ini digunakan untuk menambah data tarif.</pre>	

2.2.3.5. Specific Design Class DataKendaraanUI

DataKendaraanUI	<<boundary>>
<p>+DataKendaraanUI () <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+HapusDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data kendaraan.</p> <p>+UbahDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data kendaraan.</p> <p>+TambahDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk menambah data kendaraan.</p> <p>+CariDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk mencari data kendaraan()</p> <p>+TampilDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data kendaraan.</p>	

2.2.3.6. Specific Design Class DataRekeningUI

DataRekeningUI	<<boundary>>
<p>+DataRekeningUI () <i>Default</i> konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+HapusDataRekening() Operasi ini digunakan untuk menghapus data rekening.</p> <p>+UbahDataRekening() Operasi ini digunakan untuk mengubah data rekening.</p>	

```
+TampilDataRekening()
Operasi ini digunakan untuk menampilkan data rekening.
+TambahDataRekening()
Operasi ini digunakan untuk menambah data rekening.
```

2.2.3.7. Specific Design Class UlasanUI

UlasanUI	<<boundary>>
<pre>+UlasanUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +HapusDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data ulasan. +UbahDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data ulasan. +TampilDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data ulasan. +TambahDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menambah data ulasan.</pre>	

2.2.3.8. Specific Design Class PemesananKendaraanUI

PemesananKendaraanUI	<<boundary>>
<pre>+PemesananKendaraanUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +TambahPesanan()</pre>	

Operasi ini digunakan untuk menambah pesanan kendaraan.

+UploadBuktiPembayaran()

Operasi ini digunakan untuk melakukan upload bukti pembayaran pesanan.

+TampilTagihan()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan tagihan pesanan yang harus dibayarkan.

+TampilStatusPesanan()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan status pesanan.

+CekKendaraan()

Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan ketersediaan kendaraan sewa.

+CariPesanan()

Operasi ini digunakan untuk mencari data pesanan tertentu.

+TampilPesanan()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan pesan.

+PembatalanPesanan()

Operasi ini digunakan untuk melakukan pembatalan pesan.

+UbahPesanan()

Operasi ini digunakan untuk mengubah data pesan.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	36/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2.2.3.9. Specific Design Class RentalUI

RentalUI	<<boundary>>
<pre>+RentalUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +TambahRental() Operasi ini digunakan untuk menambah data rental kendaraan. +HapusRental() Operasi ini digunakan untuk menghapus daftar list rental kendaraan tertentu.</pre>	

2.2.3.10. Specific Design Class LoginMobileCtrl

LoginMobileCtrl	<<control>>
<pre>+LoginMobileCtrl() Operasi ini digunakan untuk memverifikasi email dan kata sandi untuk masuk ke aplikasi.</pre>	

2.2.3.11. Specific Design Class PengelolaanPelangganCtrl

PengelolaanPelangganCtrl	<<control>>
<pre>+GetDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pelanggan. +TambahDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk menambah data pelanggan.</pre>	

+UbahDataPelanggan()
 Operasi ini digunakan untuk mengubah data pelanggan.

+HapusDataPelanggan()
 Operasi ini digunakan untuk menghapus data pelanggan.

+CariDataPelanggan()
 Operasi ini digunakan untuk mencari data pelanggan tertentu.

+TampilDataPelanggan()
 Operasi ini digunakan untuk menampilkan data pelanggan.

2.2.3.12. Specific Design Class LoginWebCtrl

LoginWebCtrl	<<control>>
+LoginWebCtrl() Operasi ini digunakan untuk memverifikasi <i>username</i> dan kata sandi untuk masuk ke aplikasi.	

**2.2.3.13. Specific Design Class
 PengelolaanTarifCtrl**

PengelolaanTarifCtrl	<<control>>
+GetDataTarif() Operasi ini digunakan untuk mengambil data tarif. +HapusDataTarif() Operasi ini digunakan untuk menghapus data tarif. +UbahDataTarif() Operasi ini digunakan untuk mengubah data tarif.	

+TampilDataTarif()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data tarif.

+TambahDataTarif()

Operasi ini digunakan untuk menambah data tarif.

2.2.3.14. Specific Design Class

PengelolaanKendaraanCtrl

PengelolaanKendaraanCtrl	<<control>>
<p>+GetDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data kendaraan.</p> <p>+HapusDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data kendaraan.</p> <p>+UbahDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data kendaraan.</p> <p>+TambahDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk menambah data kendaraan.</p> <p>+CariDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk mencari data kendaraan()</p> <p>+TampilDataKendaraan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data kendaraan.</p>	

2.2.3.15. Specific**Design****Class****PengelolaanUlasanCtrl**

PengelolaanUlasanCtrl	<<control>>
<p>+GetUlasan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data ulasan.</p> <p>+HapusDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menghapus data ulasan.</p> <p>+UbahDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk mengubah data ulasan.</p> <p>+TampilDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menampilkan data ulasan.</p> <p>+TambahDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menambah data ulasan.</p>	

2.2.3.16. Specific**Design****Class****PengelolaanPemesananCtrl**

PengelolaanPemesananCtrl	<<control>>
<p>+GetDataPemesanan () Operasi ini digunakan untuk mengambil data pesanan kendaraan.</p> <p>+TambahPesanan() Operasi ini digunakan untuk menambah pesanan kendaraan.</p> <p>+UploadBuktiPembayaran() Operasi ini digunakan untuk melakukan upload bukti pembayaran pesanan.</p>	

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	40/90
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika</p>		

+TampilTagihan()
 Operasi ini digunakan untuk menampilkan tagihan pesanan yang harus dibayarkan.

+TampilStatusPesanan()
 Operasi ini digunakan untuk menampilkan status pesanan.

+CekKendaraan()
 Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan ketersediaan kendaraan sewa.

+CariPesanan()
 Operasi ini digunakan untuk mencari data pesanan tertentu.

+TampilPesanan()
 Operasi ini digunakan untuk menampilkan pesanan.

+PembatalanPesanan()
 Operasi ini digunakan untuk melakukan pembatalan pesanan.

+UbahPesanan()
 Operasi ini digunakan untuk mengubah data pesanan.

2.2.3.17. Specific Design Class
PengelolaanRekeningCtrl

PengelolaanRekeningCtrl	<<control>>
+GetDataRekening() Operasi ini digunakan untuk mengambil data rekening. +HapusDataRekening() Operasi ini digunakan untuk menghapus data rekening.	

```

+UbahDataRekening()
Operasi ini digunakan untuk mengubah data rekening.
+TampilDataRekening()
Operasi ini digunakan untuk menampilkan data rekening.
+TambahDataRekening()
Operasi ini digunakan untuk menambah data rekening.

```

**2.2.3.18. Specific Design Class
PengelolaanRentalCtrl**

PengelolaanRentalCtrl	<<control>>
<pre> +GetRental () Operasi ini digunakan untuk mengambil data rental. +TambahRental () Operasi ini digunakan untuk menambah data rental kendaraan. +HapusRental () Operasi ini digunakan untuk menghapus daftar list rental kendaraan tertentu. </pre>	

2.2.3.19. Specific Design Class Pelanggan

Pelanggan	<<entity>>
<pre> -id_Pelanggan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari pelanggan. -nama_pelanggan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama pelanggan. -password_pelanggan : string </pre>	

Atribut ini digunakan untuk menyimpan password pelanggan.

-no_telpon_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor telepon yang dimiliki pelanggan.

-tanggal_lahir_pelanggan : date

Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal lahir pelanggan.

-jenis_kelamin_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis kelamin pelanggan.

-alamat_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan alamat dari pelanggan.

-kode_pos_pelanggan : integer

Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode pos pelanggan.

-kecamatan_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama kecamatan tempat pelanggan tinggal.

-kabupaten_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama kabupaten tempat pelanggan tinggal.

-provinsi_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama provinsi tempat pelanggan tinggal.

-foto_pelanggan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan foto dari pelanggan.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	43/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

<p>-saldo_pelanggan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan saldo yang dimiliki pelanggan.</p> <p>-longitude_pelanggan : float Atribut ini digunakan untuk menyimpan koordinat dari longitude alamat pelanggan.</p> <p>-latitude_pelanggan : float Atribut ini digunakan untuk menyimpan koordinat latitude alamat pelanggan.</p>
<p>+GetDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data pelanggan.</p> <p>+SetDataPelanggan() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pelanggan.</p>

2.2.3.20. Specific Design Class Tarif

Tarif	<<entity>>
<p>-id_tarif : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari tarif.</p> <p>-tujuan_sewa : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan lokasi tujuan sewa kendaraan (dalam kota atau luar kota).</p> <p>-jenis_sewa : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis sewa kendaraan (sopir atau sopir + BBM atau <i>all in</i>).</p> <p>-lama_sewa : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan lama sewa kendaraan (12 jam atau <i>full day</i>).</p>	

-tarif_sewa : integer
Atribut ini digunakan untuk menyimpan besaran tarif untuk sewa kendaraan.

+GetDataTarif()
Operasi ini digunakan untuk mengambil data tarif.
+SetDataTarif()
Operasi ini digunakan untuk menyimpan data tarif.

2.2.3.21. Specific Design Class Kendaraan

Kendaraan	<<entity>>
<p>-id_kendaraan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas kendaraan.</p> <p>-jenis_kendaraan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis kendaraan (MPV, SUV, Sedan, Mini Bus, dll).</p> <p>-tipe_kendaraan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan tipe kendaraan (Mobilio, Ertiga, Ayla, Innova, dll).</p> <p>-merk_kendaraan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan merk kendaraan (Honda, Toyota, Daihatsu, dll).</p> <p>-plat_nomor_kendaraan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan plat nomor kendaraan.</p> <p>-tahun_perakitan_kendaraan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan tahun perakitan dari kendaraan.</p>	

-warna_kendaraan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan warna yang dimiliki kendaraan.

-jenis_bbm_kendaraan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis BBM yang digunakan oleh kendaraan.

-transmisi_kendaraan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan jenis dari transmisi kendaraan.

-jumlah_seats_kendaraan : integer

Atribut ini digunakan untuk menyimpan kapasitas jumlah tempat duduk kendaraan.

-ac_kendaraan : integer

Atribut ini digunakan untuk menyimpan ada tidaknya fasilitas AC di kendaraan.

-audio_kendaraan : integer

Atribut ini digunakan untuk menyimpan ada tidaknya fasilitas audio di kendaraan.

-foto1_kendaraan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan foto pertama kendaraan.

-foto2_kendaraan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan foto kedua kendaraan.

-foto3_kendaraan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan foto ketiga kendaraan.

-deskripsi_kendaraan : string

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	46/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Atribut ini digunakan untuk menyimpan deskripsi tentang kendaraan.

-rating_kendaraan : integer

Atribut ini digunakan untuk rating kendaraan.

+GetDataKendaraan()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data kendaraan.

+SetDataKendaraan()

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data kendaraan.

2.2.3.22. *Specific Design Class Ulasan*

Ulasan	<<entity>>
-id_ulasan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas ulasan.	
-ulasan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan data ulasan pelanggan terhadap kendaraan.	
-rating : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan rating yang diberikan pelanggan.	
+GetDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk mengambil data ulasan.	
+SetDataUlasan() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data ulasan.	

2.2.3.23. Specific Design Class Pemesanan

Pemesanan	<<entity>>
<p>-id_pemesanan : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas pemesanan.</p> <p>-nomor_pemesanan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor pemesanan.</p> <p>-tanggal_pemesanan : date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal pemesanan berlangsung.</p> <p>-tanggal_pinjam : date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal dimulainya sewa kendaraan.</p> <p>-tanggal_kembali : date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal berakhirnya waktu sewa kendaraan.</p> <p>-tanggal_pembatalan : date Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal jika terjadi pembatalan pesanan.</p> <p>-biaya_sewa : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan total biaya sewa yang harus dibayarkan oleh pelanggan.</p> <p>-status_pemesanan : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan status dari pemesanan kendaraan.</p> <p>-longitude_pemesanan : float Atribut ini digunakan untuk menyimpan koordinat longitude penjemputan.</p> <p>-latitude_pemesanan : float</p>	

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	48/90
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika</p>		

Atribut ini digunakan untuk menyimpan koordinat latitude penjemputan.

-deskripsi_pemesanan : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan deskripsi dari kendaraan.

-upload_bukti_pembayaran : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan foto hasil bukti pembayaran pelanggan.

-tanggal_pembayaran : date

Atribut ini digunakan untuk menyimpan tanggal berlangsungnya pembayaran.

-status_pembayaran : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan status pembayaran pelanggan.

+GetDataPemesanan()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data pemesanan.

+SetDataPemesanan()

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data pemesanan.

2.2.3.24. Specific Design Class Rekening

Rekening	<<entity>>
-id_rekening : integer	
Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari rekening.	
-nama_akun_rekening : string	
Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama akun pemilik rekening.	
-nomor_rekening : string	

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor rekening akun bank.

-nama_bank_rekening : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama bank dari rekening tersebut.

-cabang_bank_rekening : string

Atribut ini digunakan untuk menyimpan cabang bank berada.

+GetDataRekening()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data rekening.

+SetDataRekening()

Operasi ini digunakan untuk menyimpan data rekening.

2.2.3.25. Specific Design Class Petugas

Petugas	<<entity>>
-id_petugas : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari petugas.	
-email_petugas : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan email yang dimiliki petugas.	
-username_petugas : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan username petugas untuk login.	
-password_petugas : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan password petugas untuk login.	
+GetDataPetugas ()	

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	50/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Operasi ini digunakan untuk mengambil data petugas.
 +SetDataPetugas()
 Operasi ini digunakan untuk menyimpan data petugas.

2.2.3.26. Specific Design Class Rental

Rental	<<entity>>
-id_rental : integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor identitas dari rental.	
-nama_rental : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama dari rental.	
-alamat_rental : string Atribut ini digunakan untuk menyimpan alamat rental.	
+GetDataRental() Operasi ini digunakan untuk mengambil data rental.	
+SetDataRental() Operasi ini digunakan untuk menyimpan data rental.	

3. Perancangan Data

3.1. Dekomposisi Data

3.1.1. Deskripsi Entitas Tabel Jadwal

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_jadwal	Integer	-	Id jadwal, <i>primary key</i>
Id_kendaraan	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel kendaraan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
bulan	Varchar	5	Bulan jadwal tertentu
tahun	Varchar	5	Tahun jadwal tertentu
Jadwal	Varchar	255	Jadwal kendaraan

3.1.2. Deskripsi Entitas Tabel Pelanggan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_pelanggan	Integer	-	Id pelanggan, <i>primary key</i>
nama_pelanggan	Varchar	255	Nama lengkap pelanggan
email_pelanggan	Varchar	255	<i>Email</i> untuk <i>login</i> pelanggan
password_pelanggan	Varchar	255	Kata Sandi untuk <i>login</i> pelanggan
no_telpon_pelanggan	Varchar	15	Nomor telepon pelanggan
tanggal_lahir_pelanggan	Date	-	Tanggal lahir pelanggan
jenis_kelamin_pelanggan	Varchar	10	Jenis kelamin pelanggan
alamat_pelanggan	Varchar	255	Alamat tinggal pelanggan
Foto_pelanggan	Varchar	255	Foto profil pelanggan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
saldo_pelanggan	Integer	-	Saldo yang dimiliki pelanggan
kode_aktif_pelanggan	Varchar	255	Kode aktivasi <i>email</i> pelanggan
status_aktif_pelanggan	Integer	-	Status aktif pelanggan
firebaseid	Varchar	255	Kode untuk mengirim notifikasi

3.1.3. Deskripsi Entitas Tabel Kendaraan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_kendaraan	Integer	-	Id kendaraan, <i>primary key</i>
id_rental	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel rental
jenis_kendaraan	Varchar	50	Jenis kendaraan
tipe_kendaraan	Varchar	50	tipe kendaraan
merk_kendaraan	Varchar	50	Merk kendaraan
plat_nomor_kendaraan	Varchar	15	Nomor plat kendaraan
tahun_perakitan_kendaraan	Integer	-	Tahun perakitan kendaraan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
warna_kendaraan	Varchar	50	Warna kendaraan
jenis_bbm_kendaraan	Varchar	20	Jenis bbm kendaraan
transmisi_kendaraan	Varchar	15	Jenis transmisi kendaraan
jumlah_seats_kendaraan	Varchar	5	Jumlah tempat duduk kendaraan
ac_kendaraan	Integer	-	Fasilitas ac kendaraan
audio_kendaraan	Integer	-	Fasilitas audio kendaraan
foto1_kendaraan	Varchar	255	Foto pertama kendaraan
foto2_kendaraan	Varchar	255	Foto kedua kendaraan
foto3_kendaraan	Varchar	255	Foto ketiga kendaraan
foto4_kendaraan	Varchar	255	Foto keempat kendaraan
foto_utama_kendaraan	Varchar	255	Foto utama kendaraan
Foto_stnk_kendaraan	Varchar	255	Foto STNK kendaraan
deskripsi_kendaraan	Varchar	255	Deskripsi tentang kendaraan
rating_kendaraan	Varchar	5	Rating kendaraan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
status_kendaraan	Varchar	50	Status kendaraan
status_hapus_kendaraan	Integer	-	Status hapus kendaraan
alasan_ditolak	Varchar	255	Keterangan alasan kendaraan ditolak

3.1.4. Deskripsi Entitas Tabel Ulasan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_ulasan	Integer	-	Id ulasan, <i>primary key</i>
id_kendaraan	Integer	-	Id kendaraan, <i>foreign key</i> dari tabel kendaraan
id_pelanggan	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel pelanggan
ulasan	Varchar	255	Ulasan dari kendaraan
rating	Varchar	5	Rating dari kendaraan

3.1.5. Deskripsi Entitas Tabel Tarif

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_tarif	Integer	-	Id tarif, <i>primary key</i>

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_kendaraan	Integer	-	Id kendaraan, <i>foreign key</i> dari tabel kendaraan
tujuan_sewa	Varchar	20	Tujuan sewa kendaraan
lama_sewa	Varchar	20	Lama sewa kendaraan
tarif_sewa	Integer	-	Tarif sewa kendaraan

3.1.6. Deskripsi Entitas Tabel Pemesanan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_pemesanan	Integer	-	Id pemesanan, <i>primary key</i>
id_rental	Integer	-	Id rental, <i>foreign key</i> dari tabel rental
id_pelanggan	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel pelanggan
id_kendaraan	Integer	-	Id kendaraan, <i>foreign key</i> dari tabel kendaraan
nomor_pemesanan	Varchar	20	Nomor pemesanan kendaraan
tanggal_mulai	Date	-	Tanggal mulai pinjam kendaraan

Nama	Type	Panjang	Keterangan
tanggal_selesai	Date	-	Tanggal selesai sewa kendaraan
tanggal_pembatalan	Date	-	Tanggal pembatalan pemesanan
lokasi_rental	Varchar	255	Lokasi rental
kemana_sewa	Varchar	10	Lingkup sewa
durasi_sewa	Varchar	10	Lama durasi sewa
tujuan_sewa	Varchar	255	Tujuan sewa
nama_pemesan	Varchar	255	Nama pemesan
nomor_pemesan	Varchar	15	Nomor telepon pemesan
waktu_penjemputan	Varchar	10	Waktu penjemputan
lokasi_penjemputan	Varchar	20	Lokasi penjemputan
alamat_penjemputan	Varchar	255	Alamat penjemputan
keterangan_penjemputan	Varchar	255	Keterangan penjemputan
biaya_pemesanan	Integer	-	Total biaya sewa kendaraan
metode_pembayaran	Varchar	20	Metode pembayaran sewa kendaraan
rekening_tujuan	Varchar	50	Rekening tujuan transfer biaya
upload_bukti_pembayaran	Varchar	255	Foto bukti transfer

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
tanggal_pembayaran	Date	-	Tanggal pembayaran sewa
status_pemesanan	Varchar	50	Status pemesanan
status_hapus_pemesanan	Integer	-	Status hapus pemesanan

3.1.7. Deskripsi Entitas Tabel Petugas

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_petugas	Integer	-	Id petugas, <i>primary key</i>
nama_petugas	Varchar	255	Nama petugas
username_petugas	Varchar	255	<i>Username</i> untuk <i>login</i> petugas
password_petugas	Varchar	255	Kata sandi untuk <i>login</i> petugas
email_petugas	Varchar	255	Alamat <i>email</i> petugas

3.1.8. Deskripsi Entitas Tabel Penarikan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_penarikan	Integer	-	Id favorit, <i>primary key</i>
id_pelanggan	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel pelanggan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_rekening	Integer	-	Id rekening, <i>foreign key</i> dari tabel rekening
jumlah_penarikan	Integer	-	Jumlah nominal penarikan saldo
status_penarikan	Integer	-	Status penarikan saldo
status_hapus_penarikan	Integer	-	Status hapus penarikan

3.1.9. Deskripsi Entitas Tabel Rekening

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_rekening	Integer	-	Id rekening, <i>primary key</i>
id_pelanggan	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel pelanggan
nama_akun_rekening	Varchar	100	Nama akun pemilik rekening
nomor_rekening	Varchar	50	Nomor rekening dari akun bank
nama_bank_rekening	Varchar	100	Nama bank dari rekening
cabang_bank_rekening	Varchar	100	Nama cabang bank
status_hapus_rekening	Integer	-	Status hapus rekening

3.1.10. Deskripsi Entitas Tabel Rental

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_rental	Integer	-	Id rental, <i>primary key</i>
id_pelanggan	Integer	-	Id pelanggan, <i>foreign key</i> dari tabel pelanggan
nama_rental	Varchar	255	Nama rental
telepon_rental	Varchar	20	Nomor telepon rental
latitude_rental	Varchar	255	Lokasi <i>latitude</i> rental
longitude_rental	Varchar	255	Lokasi <i>longitude</i> rental
alamat_rental	Varchar	255	Alamat rental
kecamatan_rental	Varchar	255	Kecamatan rental
kabupaten_rental	Varchar	255	Kabupaten rental
provinsi_rental	Varchar	255	Provinsi rental
status_rental	Integer	-	Status rental

4. Deskripsi Perancangan Antarmuka

APLIKASI MOBILE

Aplikasi mobile dapat digunakan melalui *smartphone android* bagi pengguna aplikasi.

4.1. Antarmuka Login Mobile



Gambar 4.1. Antarmuka Login Mobile

Antarmuka gambar 4.1. digunakan untuk melakukan proses *login* ke dalam sistem aplikasi *mobile*, pelanggan harus memasukkan *email* dan kata sandi dengan benar pada *textbox* yang telah disediakan pada aplikasi. Pada saat tombol "Masuk" ditekan, sistem akan mengecek *email* dan kata sandi yang di masukkan dengan data *email* dan kata sandi pelanggan yang telah tersimpan di *database*. Jika data *email* dan kata sandi benar maka pelanggan akan masuk ke dalam sistem yang dilanjutkan ke antarmuka pencarian kendaraan sewa, sebaliknya jika *email* dan kata sandi salah maka akan diberikan pesan peringatan untuk

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	62/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

memasukkan kembali data *email* dan kata sandi. Antarmuka ini juga memiliki tombol berupa teks pada bagian bawah untuk membuka *form* pendaftaran akun baru dan *form* lupa kata sandi.

4.2. Antarmuka Daftar *Mobile*



Gambar 4.2. Antarmuka Daftar *Mobile*

Antarmuka gambar 4.2. digunakan untuk melakukan proses pendaftaran ke dalam sistem aplikasi *mobile*. Untuk mendapat akses masuk ke dalam sistem, pengguna harus mendaftarkan diri sebagai pelanggan dengan mengisi kolom-kolom data diri dengan benar pada *textbox* yang telah disediakan. Pada saat tombol "Daftar" ditekan, maka sistem akan mengecek *email* sudah terdaftar dan menyimpannya di *database*. Antarmuka ini juga memiliki tombol berupa teks pada bagian bawah untuk membuka *form login*.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	63/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.3. Antarmuka Lupa Kata Sandi *Mobile*

Antarmuka gambar 4.3. merupakan form dari fungsionalitas lupa kata sandi. Antarmuka ini dijumpai ketika pelanggan lupa dengan kata sandi yang dimiliki. Tersedia *textbox* untuk memasukkan alamat *email*. Ketika pelanggan selesai mengisi *textbox*, pelanggan bisa menekan tombol "Kirim" dan sistem akan mengirim kode kata sandi baru ke alamat *email* yang sudah ditentukan.



Gambar 4.3. Antarmuka Lupa Kata Sandi *Mobile*

4.4. Antarmuka Pengaturan Akun Profil *Mobile*

Antarmuka gambar 4.4. digunakan untuk mengubah akun pelanggan, data-data yang diminta ubah seperti foto profil, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor telepon dan alamat. pelanggan dapat mengganti datanya tersebut dengan data baru, setelah data baru selesai dimasukkan maka pelanggan dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data baru ke dalam basis data. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data pelanggan yang telah dimasukkan, bila data pelanggan tersebut sesuai maka sistem akan menambahkan data baru ke dalam basis

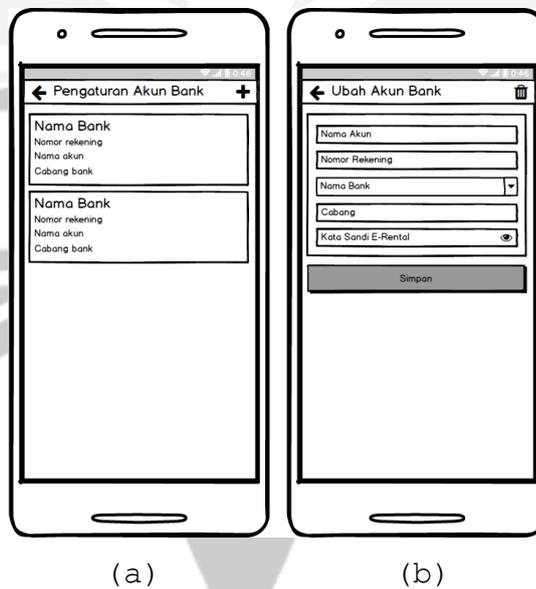
Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	64/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

data. Bila data pelanggan salah atau kosong maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data masih salah atau kosong.



Gambar 4.4. Antarmuka Pengaturan Akun Profil *Mobile*

4.5. Antarmuka Pengaturan Akun Bank *Mobile*



Gambar 4.5. Antarmuka Pengaturan Akun Bank *Mobile*

Antarmuka gambar 4.5. digunakan untuk menambah, mengubah dan menghapus akun bank pelanggan. Untuk menambah data akun bank, pelanggan dapat melakukannya dengan menekan tombol "+" pada *toolbar*. Data-data yang dibutuhkan seperti nama akun, nomor rekening, nama bank, cabang bank, dan kata sandi E-Rental. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data yang telah dimasukkan, bila data tersebut sesuai maka sistem akan menambahkan data baru ke dalam basis data dan menampilkannya dalam bentuk *list* (gambar 4.5. bagian a). Jika pelanggan ingin melakukan ubah dan hapus data akun bank, maka pelanggan dapat menekan *list* sesuai data yang ingin diubah dan akan dibawa ke halaman baru untuk melakukan ubah dan hapus data (gambar 4.5. bagian b).

4.6. Antarmuka Pengaturan Kata Sandi *Mobile*



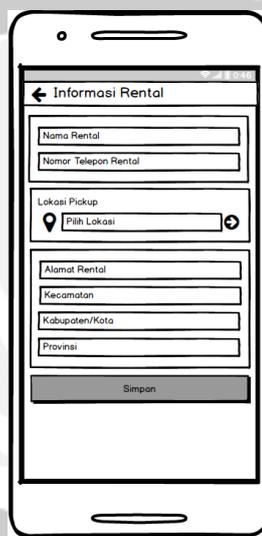
Gambar 4.6. Antarmuka Pengaturan Kata Sandi *Mobile*

Antarmuka gambar 4.6. digunakan untuk mengubah kata sandi pelanggan. Tersedia *textbox* yang digunakan sebagai

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	66/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

tempat memasukkan kata sandi lama, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi baru. Ketika pengguna selesai mengisi *textbox*, pengguna bisa menekan tombol "Simpan". Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data yang telah dimasukkan dan menyimpan ke dalam *database*.

4.7. Antarmuka Pengaturan Informasi Rental *Mobile*



Gambar 4.7. Antarmuka Pengaturan Informasi Rental *Mobile*

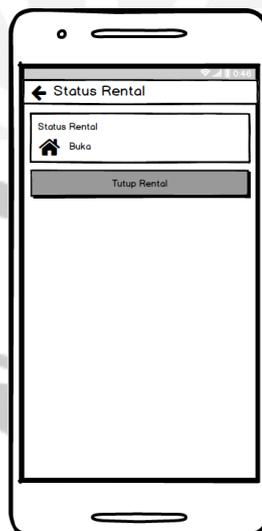
Antarmuka gambar 4.7. digunakan untuk melakukan ubah data rental. Data-data yang dapat dilakukan perubahan adalah nama rental, nomor telepon, dan lokasi rental yang meliputi alamat, kecamatan, kabupaten/kota, dan provinsi. Pihak rental dapat mengganti datanya tersebut dengan data baru, setelah data baru selesai dimasukkan maka pihak rental dapat menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan data rental baru ke dalam basis data. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data rental baru yang telah dimasukkan, bila data rental

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	67/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

tersebut sesuai maka sistem akan menambahkan data rental baru ke dalam basis data. Bila data rental salah atau kosong maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data masih salah atau kosong.

4.8. Antarmuka Pengaturan Status Rental *Mobile*

Antarmuka gambar 4.8. digunakan oleh pelanggan untuk mengubah status rental tersebut menjadi tutup atau buka. Sistem akan menampilkan status rental saat itu. Untuk mengubah status tersebut, pelanggan dapat menekan tombol yang tersedia. Jika status rental buka, maka tombol tersebut jika di tekan akan mengganti status rental menjadi tutup. Jika status rental tutup maka tombol tersebut akan mengatur untuk membuka rental.



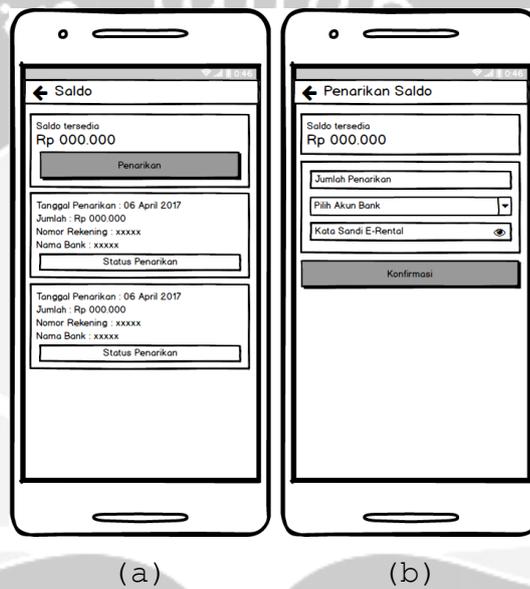
Gambar 4.8. Antarmuka Pengaturan Status Rental *Mobile*

4.9. Antarmuka Pengelolaan Saldo *Mobile*

Antarmuka gambar 4.9. digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pengelolaan saldo. Antarmuka pertama akan menampilkan jumlah saldo yang tersedia beserta

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	68/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

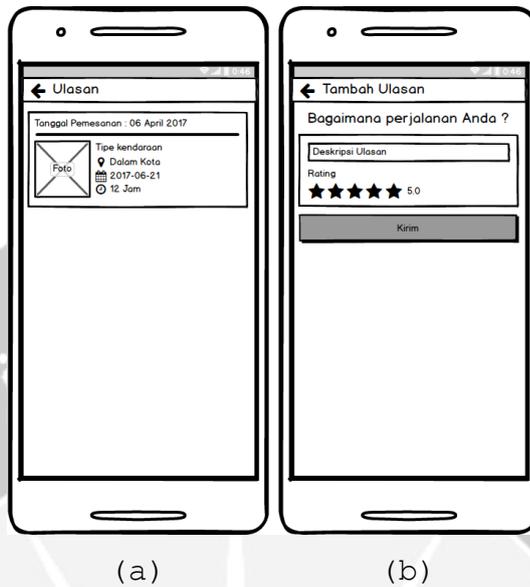
rincian penarikan yang pernah dilakukan beserta status penarikan tersebut (gambar 4.9. bagian a). Dengan menekan tombol "Penarikan", pelanggan dapat memasukkan besaran saldo, memilih akun bank tujuan transfer, dan memasukkan kata sandi E-Rental (gambar 4.9. bagian b). Petugas E-Rental kemudian akan mengurus penarikan saldo tersebut.



Gambar 4.9. Antarmuka Pengelolaan Saldo *Mobile*

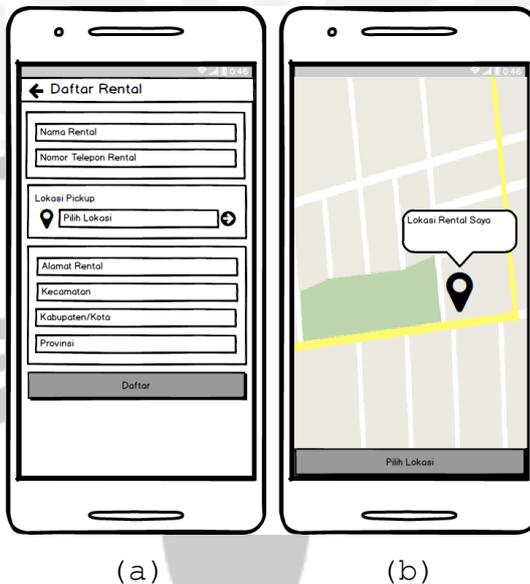
4.10. Antarmuka Pengelolaan Ulasan *Mobile*

Antarmuka gambar 4.10. digunakan oleh pelanggan untuk memberikan rating dan ulasan dari kendaraan yang telah selesai dipesan. Pelanggan akan ditampilkan data dalam bentuk *list* kendaraan yang pernah dipesan (gambar 4. 10. bagian a). Jika *list* tersebut ditekan, maka akan ditampilkan antarmuka untuk memberikan rating berupa 5 bintang dan deskripsi ulasan mengenai perjalanan menggunakan kendaraan tersebut (gambar 4. 10. bagian b).



Gambar 4.10. Antarmuka Pengelolaan Ulasan *Mobile*

4.11. Antarmuka Daftar Rental *Mobile*



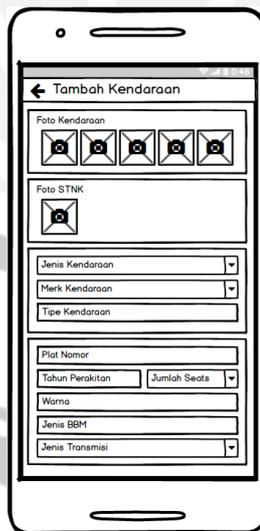
Gambar 4.11. Antarmuka Daftar Rental *Mobile*

Antarmuka gambar 4.11. merupakan antarmuka jika pelanggan ingin menggunakan aplikasi E-Rental untuk

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	70/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

menyewakan kendaraan. Pelanggan dapat melakukan buka rental dengan mengisi *textbox* yang tersedia. Data yang diperlukan untuk membuka rental adalah nama rental, nomor telepon, dan lokasi rental (gambar 4.11. bagian a). Pihak rental diminta untuk mengarahkan *marker* yang telah disediakan dan menunjukkan lokasi rental yang dimiliki (gambar 4.11. bagian b). Setelah memilih lokasi titik koordinat *longitude* dan *latitude* maka pada *textbox* alamat, kecamatan, kabupaten, dan provinsi akan terisi dengan alamat dari titik *marker* yang telah di tentukan oleh pihak rental.

4.12. Antarmuka Tambah Kendaraan *Mobile*



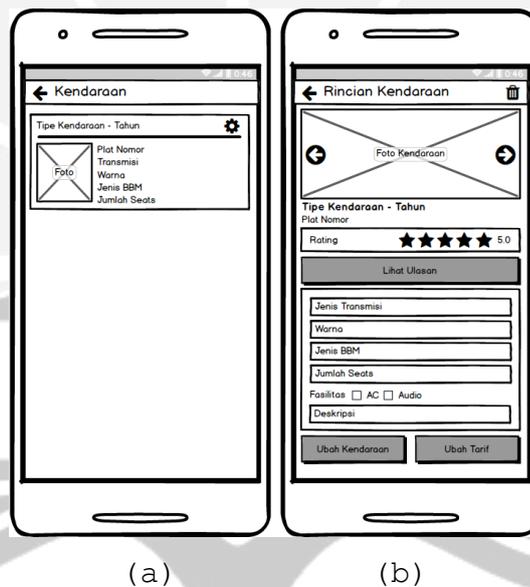
Gambar 4.12. Antarmuka Tambah Kendaraan *Mobile*

Antarmuka gambar 4.12. digunakan oleh pelanggan untuk menyewakan kendaraannya dengan terlebih dahulu melakukan pendaftaran rental. Pelanggan dapat menambahkan foto kendaraan, rincian kendaraan sesuai data yang diminta, dan memasang tarif sewa sesuai

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	71/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

keinginan pemilik kendaraan. Setelah data kendaraan dimasukkan, pihak pemilik kendaraan dapat menekan tombol "Daftarkan Kendaraan" untuk menyimpan data yang telah dimasukkan. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data kendaraan yang telah dimasukkan, bila data kendaraan tersebut sesuai maka sistem akan menyimpan data ke dalam basis data untuk kemudian dilakukan verifikasi oleh petugas E-Rental. Bila data kendaraan salah atau kosong maka sistem akan menampilkan peringatan bahwa data masih salah atau kosong.

4.13. Antarmuka Tampil Kendaraan *Mobile*



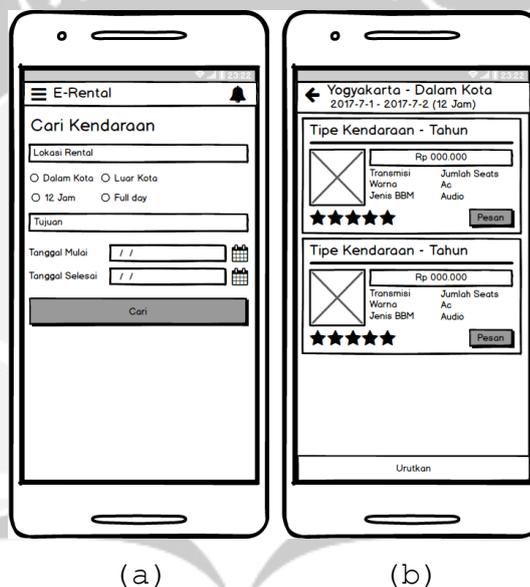
Gambar 4.13. Antarmuka Tampilan Kendaraan *Mobile*

Antarmuka gambar 4.13. digunakan untuk menampilkan kendaraan yang sudah ditambahkan sebelumnya. Data kendaraan akan ditampilkan dalam bentuk *list* (gambar 4.13. bagian a). Pemilik kendaraan dapat melihat rincian dari kendaraan tersebut berupa foto kendaraan,

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	72/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

spesifikasi kendaraan, dan fasilitas kendaraan dengan memilih salah satu *list* tersebut. Antarmuka ini juga dapat digunakan untuk melakukan ubah dan hapus kendaraan sewa serta mengubah tarif sewa. Selain itu pelanggan juga dapat melihat ulasan dari pelanggan lain yang pernah memesan kendaraan tersebut (gambar 4.13. bagian b).

4.14. Antarmuka Cari Kendaraan Sewa Mobile

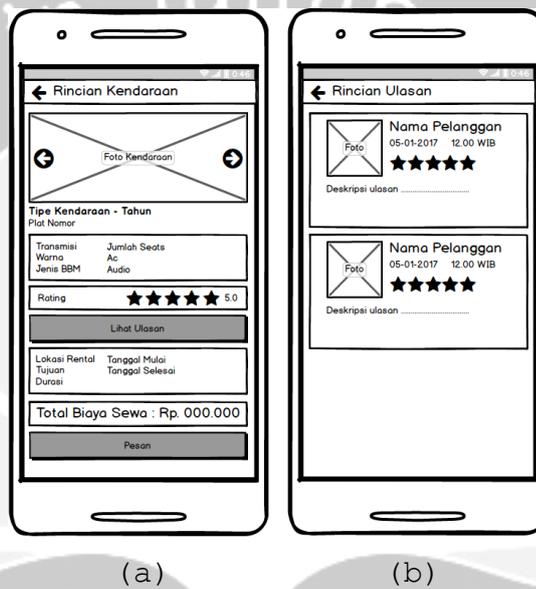


Gambar 4.14. Antarmuka Cari Kendaraan Sewa *Mobile*

Antarmuka gambar 4.14. digunakan oleh pelanggan untuk mencari sewa kendaraan. Pelanggan mengisikan kolom-kolom untuk melakukan pencarian sesuai pesanan pelanggan (gambar 4.14. bagian a). Kemudian akan dilanjutkan ke antarmuka yang digunakan untuk melihat kendaraan yang ditawarkan pada sistem aplikasi *mobile*, antarmuka ini merupakan antarmuka yang berisi daftar kendaraan dalam bentuk *list* (gambar 4.14. bagian b). Pelanggan dapat memilih kendaraan yang akan disewa

sesuai keinginan. *List* yang ditampilkan berupa foto kendaraan, tipe kendaraan, detail singkat kendaraan, rating, dan biaya perhari. Setelah dipilih salah satu kendaraan dan di tekan pada *listview*, maka akan di lanjutkan ke antarmuka tampilan rincian kendaraan.

4.15. Antarmuka Tampil Rincian Kendaraan *Mobile*

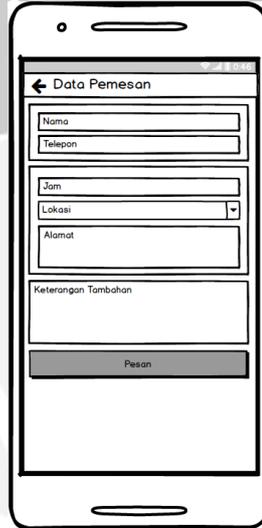


Gambar 4.15. Antarmuka Tampilan Rincian Kendaraan *Mobile*

Antarmuka gambar 4.15. digunakan untuk melihat rincian kendaraan yang ditawarkan pada sistem aplikasi *mobile* yang sebelumnya telah dipilih pada *list* kendaraan sewa. Pada antarmuka ini pelanggan dapat melihat informasi kendaraan secara rinci, data kendaraan yang ditampilkan yaitu foto, rating, spesifikasi kendaraan, fasilitas kendaraan, detail pesanan, dan total biaya sewa (gambar 4.15. bagian a). Selain itu pelanggan juga dapat melihat ulasan dari pelanggan lain yang pernah

memesan kendaraan tersebut dengan menekan tombol "Lihat Ulasan" (gambar 4.15. bagian b). Apabila tombol "Pesan" ditekan, maka selanjutnya akan ditampilkan antarmuka untuk memasukkan data pemesanan kendaraan.

4.16. Antarmuka Data Pemesan Kendaraan Mobile

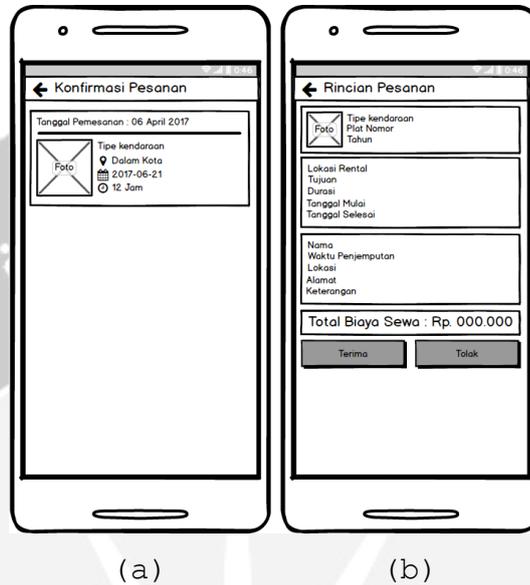


Gambar 4.16. Antarmuka Data Pemesan kendaraan Mobile

Antarmuka gambar 4.16. Antarmuka ini digunakan untuk memasukkan data pemesanan kendaraan. Pelanggan harus mengisi kolom data yang disediakan berupa nama pemesan, nomor telepon pemesan, jam penjemputan, lokasi, alamat penjemputan, dan keterangan tambahan. Kemudian setelah data dimasukan, jika pelanggan menekan tombol "Pesan" maka proses pemesanan kendaraan sudah selesai dan menunggu konfirmasi pihak rental.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	75/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

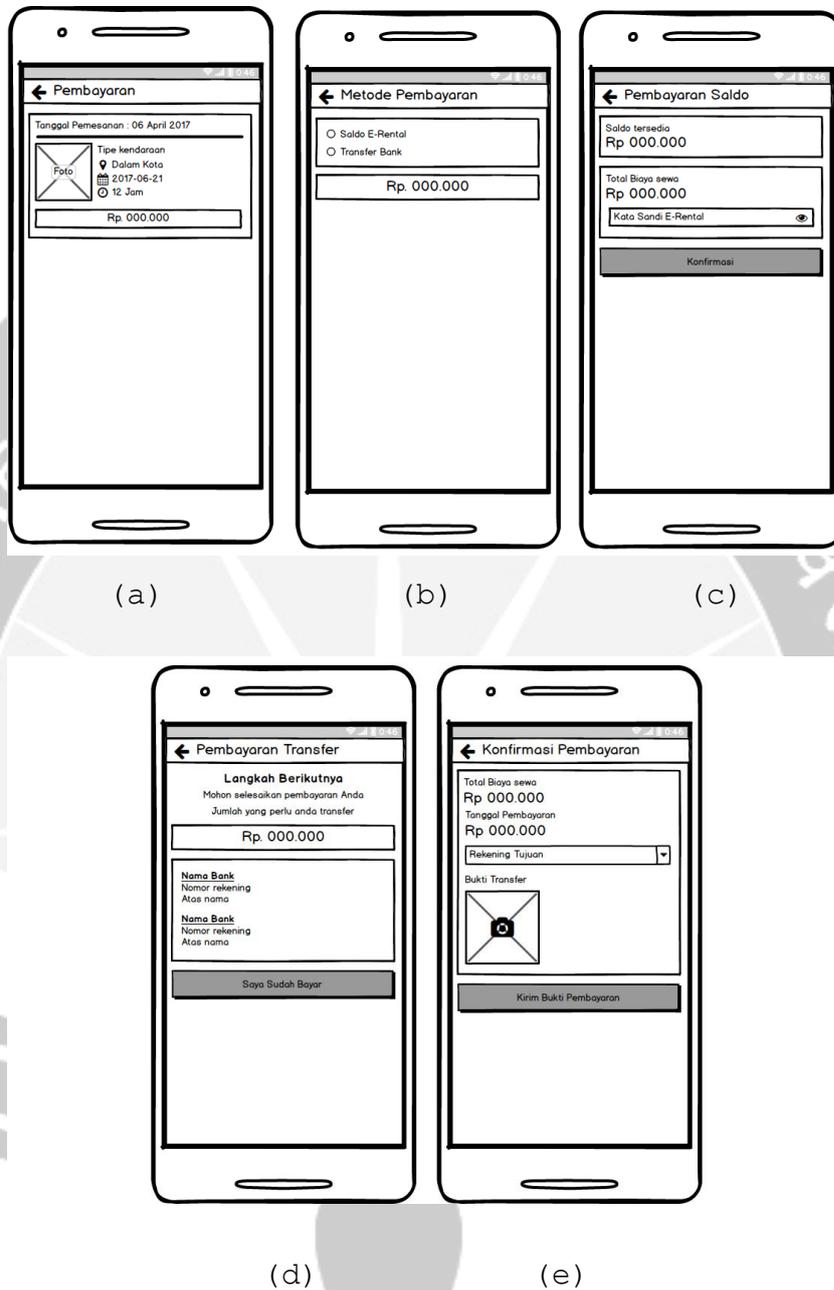
4.17. Antarmuka Konfirmasi Pesanan Kendaraan Sewa *Mobile*



Gambar 4.17. Antarmuka Konfirmasi Pesanan Kendaraan Sewa *Mobile*

Antarmuka gambar 4.17. digunakan oleh pihak rental (pemilik kendaraan) untuk melakukan konfirmasi pesanan. Data pesanan ditampilkan dalam bentuk *list* (gambar 4.17. bagian a). Pemilik kendaraan dapat melihat rincian dari pesanan tersebut dan mengetahui besaran biaya sewa yang akan didapatkan. Jika pemilik kendaraan menyetujui pesanan tersebut, maka pemilik kendaraan dapat menekan tombol "Terima". Tetapi jika tidak sesuai, pemilik rental dapat menekan tombol "Tolak" untuk membatalkan pesanan (gambar 4.17. bagian b).

4.18. Antarmuka Pengelolaan Pembayaran *Mobile*



Gambar 4.18. Antarmuka Pengelolaan Pembayaran *Mobile*

Antarmuka gambar 4.18. digunakan oleh pelanggan untuk melakukan proses pembayaran kendaraan yang disewa.

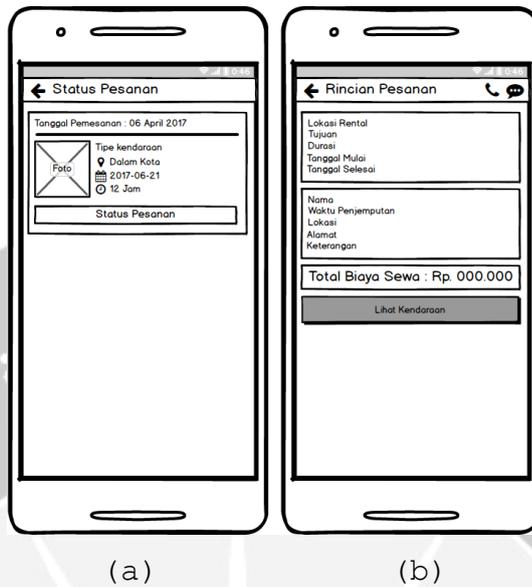
Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	77/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Tagihan pembayaran akan ditampilkan dalam bentuk list (gambar 4.18. bagian a). Pelanggan akan ditampilkan tentang rincian biaya yang harus di bayarkan. Sistem akan memberikan dua metode pembayaran yaitu metode saldo dan metode transfer (gambar 4.18. bagian b). Untuk metode saldo, sistem akan mengurangi saldo yang tersedia jika mencukupi (gambar 4.18. bagian c). Untuk metode transfer, pelanggan akan dilanjutkan dengan antarmuka yang berisikan jumlah biaya yang perlu ditransfer dan nomor rekening tujuan transfer (gambar 4.18. bagian d). Kemudian pelanggan melakukan transfer melalui ATM dan selanjutnya tombol "Saya Sudah Bayar" ditekan. Antarmuka selanjutnya digunakan untuk meng-*upload* foto bukti pembayaran untuk mengkonfirmasi pembayaran sewa kendaraan. Ketika tombol "Kirim Bukti Pembayaran" ditekan maka gambar akan dikirim ke petugas untuk diverifikasi (gambar 4.18. bagian e).

4.19. Antarmuka Tampil Status Pesanan (Penyewa) Mobile

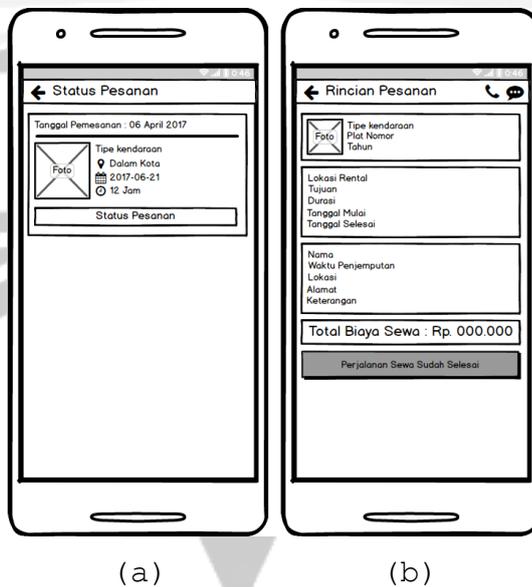
Antarmuka gambar 4.19. digunakan oleh pelanggan untuk melihat status dari proses pesanan kendaraan sewa. Pelanggan akan ditampilkan dengan *list* kendaraan yang dipesan (gambar 4.19. bagian a). Untuk melihat rincian pesanan kendaraan tersebut, pengguna dapat menekan *list* yang diinginkan. Rincian kendaraan berupa foto, rincian singkat kendaraan, dan rincian pesanan. Pelanggan juga dapat mengubah detail kontak dan rincian penjemputan (gambar 4.19. bagian b).

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	78/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		



Gambar 4.19. Antarmuka Tampil Status Pesanan (Penyewa) *Mobile*

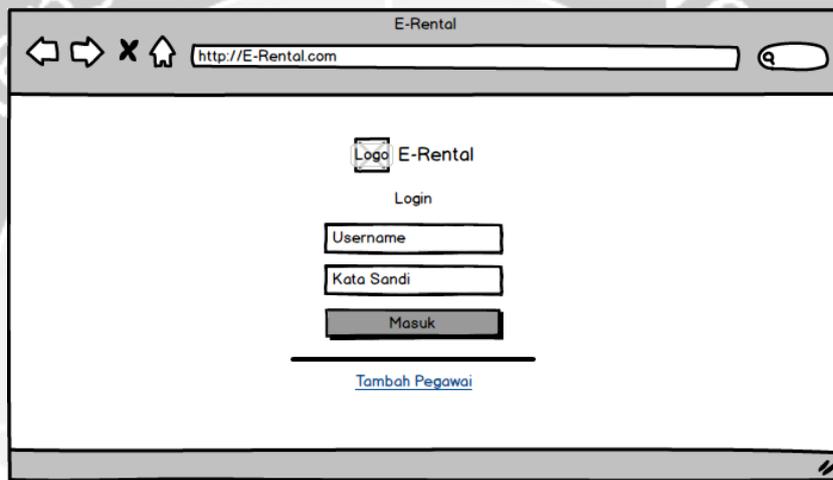
4.20. Antarmuka Tampil Status Pesanan (Pemilik Kendaraan) *Mobile*



Gambar 4.20. Antarmuka Tampil Status Pesanan (Pemilik Kendaraan) *Mobile*

Antarmuka gambar 4.20. digunakan oleh pemilik kendaraan untuk melihat status dari proses pesanan kendaraan sewa. Pemilik kendaraan akan ditampilkan rincian pesanan dalam bentuk *list* (gambar 4.20. bagian a). Pemilik kendaraan dapat menekan tombol "Perjalanan Sewa sudah Selesai" jika sewa kendaraan tersebut sudah selesai disewa (gambar 4.20. bagian b).

4.21. Antarmuka Login Web



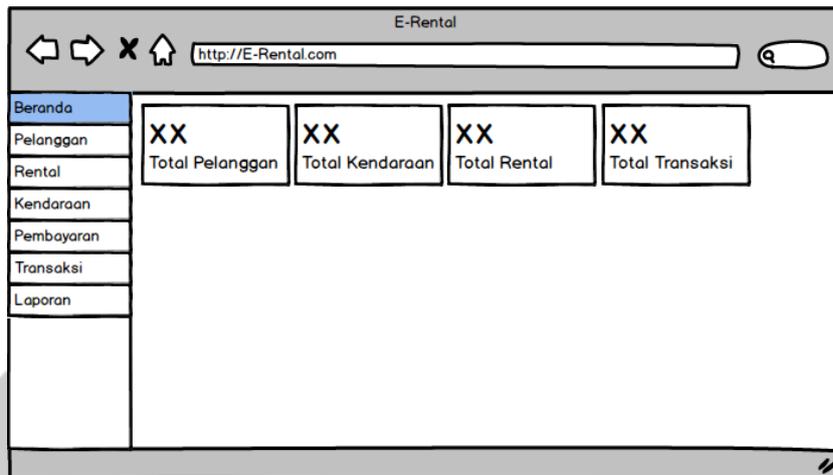
Gambar 4.21. Antarmuka Login Web

Antarmuka gambar 4.21. digunakan untuk melakukan proses *login* ke dalam sistem aplikasi *web* yang hanya dapat dilakukan oleh petugas. Petugas dapat masuk ke aplikasi dengan menggunakan *username* dan kata sandi yang dimiliki oleh masing-masing petugas.

4.22. Antarmuka Beranda Web

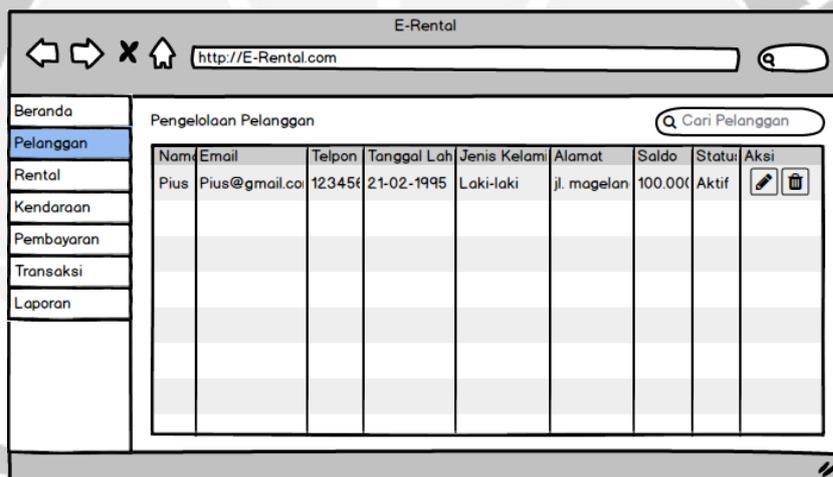
Antarmuka gambar 4.22. merupakan antarmua setelah petugas berhasil melakukan *login*. Petugas dapat melihat jumlah pelanggan, jumlah kendaraan, jumlah rental, dan jumlah transaksi pada antarmuka ini.

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – E-Rental	80/90
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		



Gambar 4.22. Antarmuka Beranda Web

4.23. Antarmuka Tampil Pelanggan Web



Gambar 4.23. Antarmuka Tampil Pelanggan Web

Antarmuka gambar 4.23. digunakan untuk menampilkan pengelolaan pelanggan, termasuk di dalamnya terdapat fungsi cari pelanggan serta tombol ubah dan hapus yang akan mengarahkan pada halaman ubah dari pelanggan yang telah dipilih. Data pelanggan yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.

4.24. Antarmuka Ubah Pelanggan Web

Ubah Data Pelanggan

Nama

Email

Nomor Telepon

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Alamat

Saldo

Foto Profil

Foto

Batal Ubah

Gambar 4.24. Antarmuka Ubah Pelanggan Web

Antarmuka gambar 4.24. digunakan oleh petugas untuk mengubah data pelanggan. Data yang dapat diubah petugas adalah nama, email, nomor telepon, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan saldo. Tombol ubah digunakan untuk menyimpan data pelanggan yang diubah dan tombol batal digunakan untuk kembali ke menu tampilan pelanggan.

4.25. Antarmuka Tampil Rental Web

Pengelolaan Rental

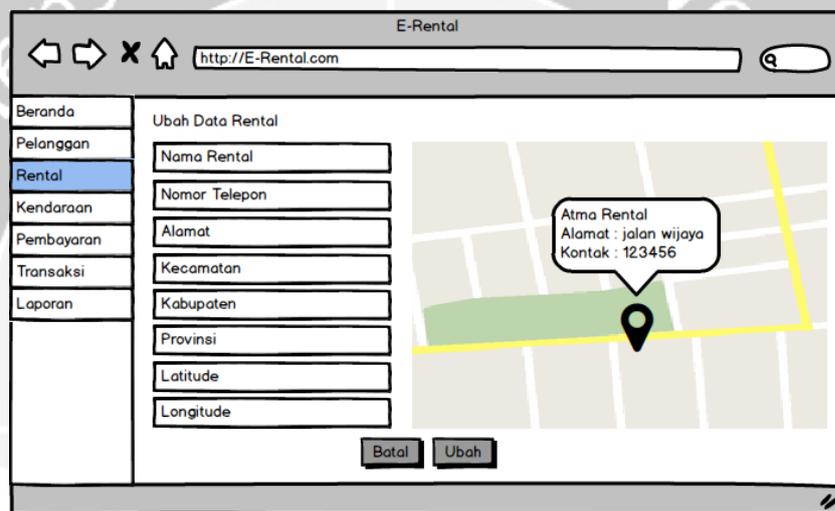
Cari Rental

Nama Rental	Telepon	Alamat	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi	Aksi
Atma Rental	123456	Jl. wijaya	Mlati	Sleman	Yogyakarta	

Gambar 4.25. Antarmuka Tampil Rental Web

Antarmuka gambar 4.25. digunakan untuk menampilkan pengelolaan rental, termasuk di dalamnya terdapat fungsi cari rental serta tombol ubah dan hapus yang akan mengarahkan pada halaman ubah dari rental yang telah dipilih. Data rental yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.

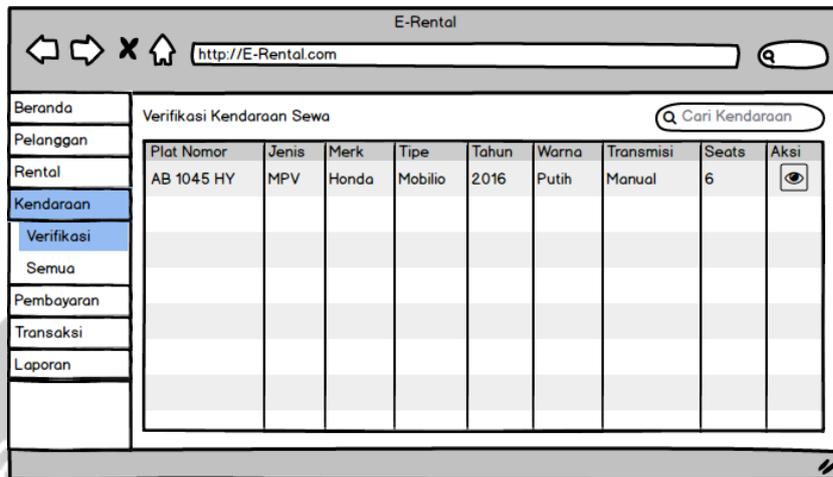
4.26. Antarmuka Ubah Rental Web



Gambar 4.26. Antarmuka Ubah Rental Web

Antarmuka gambar 4.26. digunakan oleh petugas untuk mengubah data rental. Data yang dapat diubah petugas adalah nama rental, nomor telepon, alamat, kecamatan, kabupaten, provinsi, latitude, dan longitude. Tombol ubah digunakan untuk menyimpan data rental yang diubah dan tombol batal digunakan untuk kembali ke menu tampilan rental.

4.27. Antarmuka Tampil Verifikasi Kendaraan Web

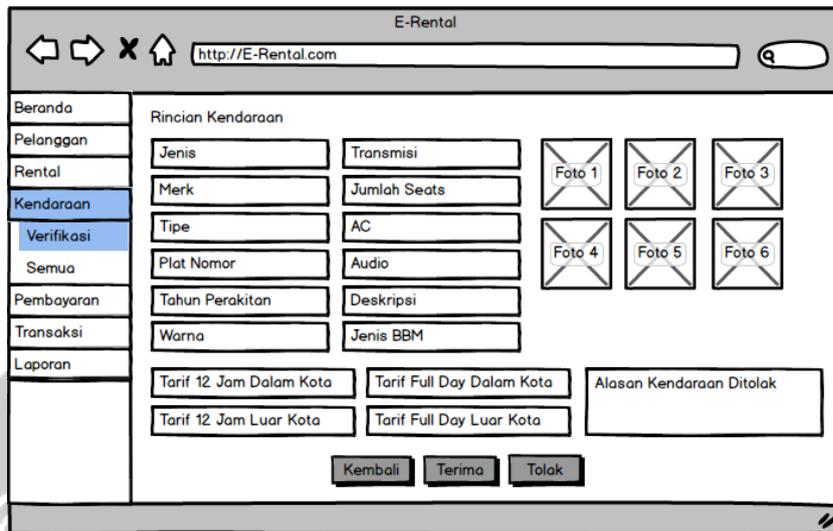


Gambar 4.27. Antarmuka Tampil Verifikasi Kendaraan Web

Antarmuka gambar 4.27. digunakan untuk menampilkan kendaraan dalam status moderasi, termasuk di dalamnya terdapat fungsi cari kendaraan serta tombol lihat yang akan mengarahkan pada halaman lihat rincian dari kendaraan yang telah dipilih. Data kendaraan yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.

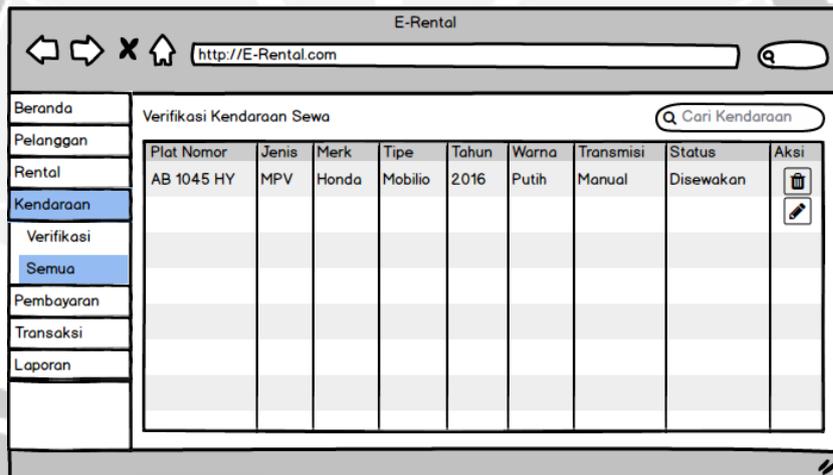
4.28. Antarmuka Rincian Verifikasi Kendaraan Web

Antarmuka gambar 4.28. digunakan oleh petugas untuk melakukan verifikasi kendaraan sewa. Data yang dapat ditampilkan berupa rincian kendaraan dan tarif sewa. Tombol terima digunakan untuk menyetujui kendaraan boleh disewakan, tombol tolak digunakan jika petugas tidak menyetujui kendaraan tersebut untuk disewakan, dan tombol kembali digunakan untuk kembali ke menu tampilan kendaraan moderasi.



Gambar 4.28. Antarmuka Rincian Verifikasi Kendaraan Web

4.29. Antarmuka Tampil Kendaraan Web



Gambar 4.29. Antarmuka Tampil Kendaraan Web

Antarmuka gambar 4.29. digunakan untuk menampilkan pengelolaan kendaraan, termasuk di dalamnya terdapat fungsi cari kendaraan serta tombol ubah dan hapus yang akan mengarahkan pada halaman ubah dari kendaraan yang telah dipilih. Data kendaraan yang ada pada database

secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.

4.30. Antarmuka Ubah Kendaraan Web

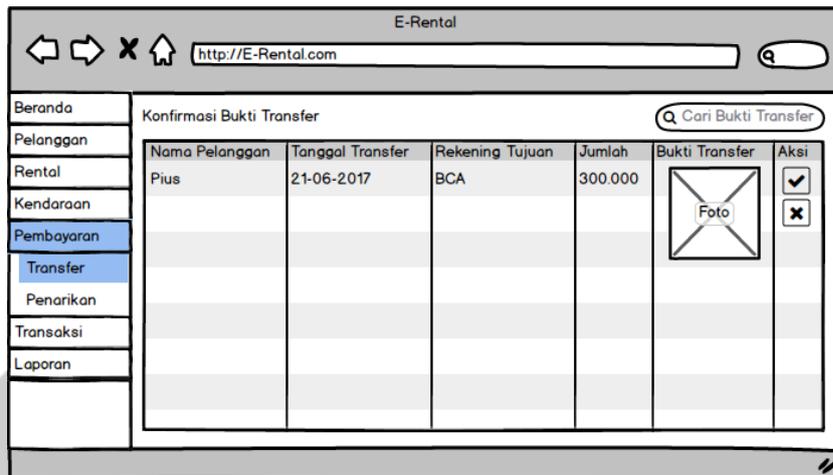
Beranda	Ubah Data Kendaraan	
Pelanggan	Jenis	Transmisi
Rental	Merk	Jumlah Seats
Kendaraan	Tipe	AC
Verifikasi	Plat Nomor	Audio
Semua	Tahun Perakitan	Deskripsi
Pembayaran	Warna	Jenis BBM
Transaksi		
Laporan		

Gambar 4.30. Antarmuka Ubah Kendaraan Web

Antarmuka gambar 4.30. digunakan oleh petugas untuk mengubah data kendaraan. Data yang dapat diubah petugas adalah spesifikasi kendaraan dan fasilitas kendaraan. Tombol ubah digunakan untuk menyimpan data kendaraan yang diubah dan tombol batal digunakan untuk kembali ke menu tampilan kendaraan.

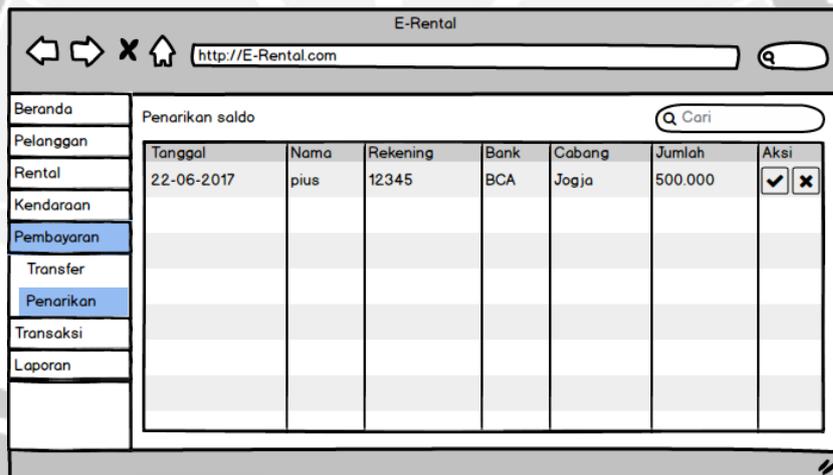
4.31. Antarmuka Konfirmasi Transfer Biaya Sewa Web

Antarmuka gambar 4.31. digunakan oleh petugas untuk melakukan konfirmasi bukti transfer pembayaran sewa kendaraan. Data yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman ini. Tombol centang digunakan untuk menyetujui bukti transfer dan tombol silang digunakan untuk menolak bukti transfer.



Gambar 4.31. Antarmuka Konfirmasi Transfer Biaya Sewa Web

4.32. Antarmuka Konfirmasi Penarikan Saldo Web

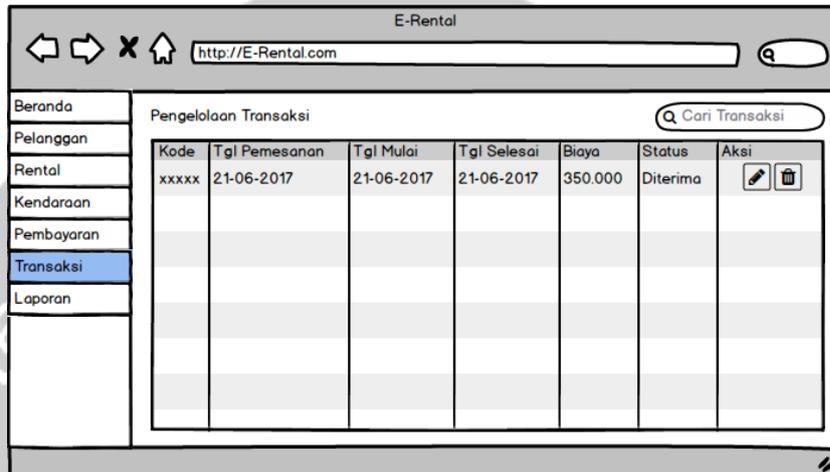


Gambar 4.32. Antarmuka Konfirmasi Penarikan Saldo Web

Antarmuka gambar 4.32. digunakan oleh petugas untuk melakukan konfirmasi penarikan saldo pelanggan. Data yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman ini. Tombol centang digunakan petugas untuk menyatakan bahwa penarikan saldo sudah

ditransfer ke rekening yang ditentukan dan tombol silang digunakan jika penarikan gagal dilakukan.

4.33. Antarmuka Tampil Transaksi Pemesanan Web



Gambar 4.33. Antarmuka Tampilan Transaksi Pemesanan Web

Antarmuka gambar 4.33. digunakan untuk menampilkan pengelolaan transaksi pemesanan kendaraan sewa, termasuk di dalamnya terdapat fungsi cari transaksi serta tombol ubah dan hapus yang akan mengarahkan pada halaman ubah dari transaksi yang telah dipilih. Data transaksi yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.

4.34. Antarmuka Ubah Transaksi Pemesanan Web

Antarmuka gambar 4.34. digunakan oleh petugas untuk mengubah data transaksi. Data yang dapat diubah petugas adalah rincian transaksi, rincian data pemesan, dan rincian pembayaran. Tombol ubah digunakan untuk menyimpan data transaksi yang diubah dan tombol batal digunakan untuk kembali ke menu tampilan transaksi.

Gambar 4.34. Antarmuka Ubah Transaksi Pemesanan Web

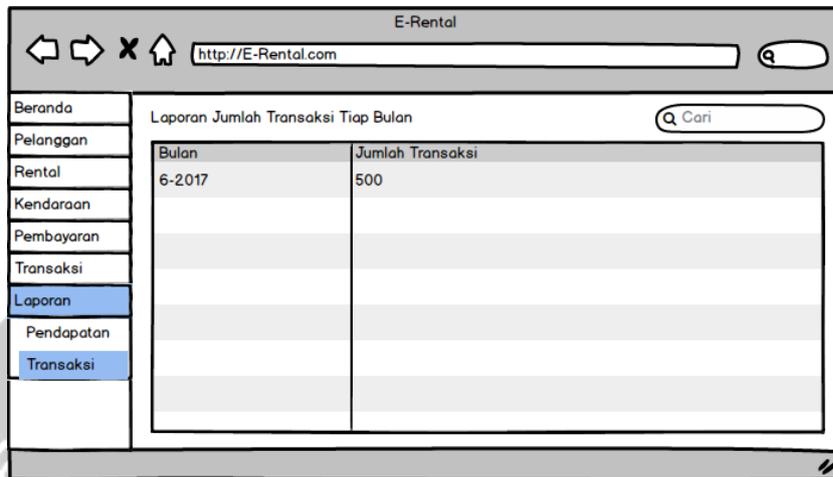
4.35. Antarmuka Laporan Pendapatan Web

Bulan	Jumlah Pemasukan	Jumlah Pendapatan Bersih
6-2017	357.000	7.000

Gambar 4.35. Antarmuka Laporan Pendapatan Web

Antarmuka gambar 4.35. digunakan untuk menampilkan laporan pendapatan yang diterima. Petugas dapat mengetahui besaran jumlah pemasukan dan pendapatan bersih pada bulan tertentu dan tahun tertentu. Data laporan yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.

4.36. Antarmuka Laporan Transaksi Web



Gambar 4.36. Antarmuka Laporan Transaksi Web

Antarmuka gambar 4.36. digunakan untuk menampilkan laporan jumlah transaksi yang dilakukan. Petugas dapat mengetahui besaran jumlah transaksi pada bulan tertentu dan tahun tertentu. Data laporan yang ada pada *database* secara otomatis ditampilkan dalam bentuk *list* pada halaman awal.