

SKPL-RM-xxxx

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

RMBAW : Rental Mobil Berbasis Aplikasi Website

untuk:

Developer dan User Rental Mobil

Dipersiapkan oleh:

Cornelius Stephanus Alfredo (1301180287)

Ghina Khoerunnisa (1301181066)


Gready Michael (1301180188)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

 Program Studi S1 Teknik Informatika -	Nomor Dokumen		Halaman
	<i>SKPL-RM-xxx</i>		33
	Revisi	<i>D</i>	<i>Tgl: 1 April 2021</i>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengubah usecase diagram (Menambahkan include login, dan logout) 2. Menambahkan usecase skenario sehingga sesuai dengan usecase diagram
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghapus baris tabel alternative flow pada usecase skenario 2. Mengubah penomoran pada kebutuhan non-fungsional 3. Mencetak miring pada kata-kata asing yang belum dicetak miring 4. Menghapus poin 1 pada sub bagian 2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem 5. Menambahkan detail data diri pada usecase skenario registrasi dan detail pemesanan pada pemesanan mobil 6. Mengubah Class Diagram 7. Pada sub bagian 4.4, menambahkan detail browser modern 8. Pada sub bagian 5.2, menambahkan detail teknik enkripsi yang digunakan
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada sub bagian 4.1 mengubah penjelasan menjadi narasi 2. Pada sub bagian 4.2 mengubah spesifikasi RAM 3. Pada sub bagian 4.3 mengubah penjelasan menjadi narasi
D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan fungsi untuk penyewa
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL		14/03/2020	19/03/2020	20/03/2020	01/03/2021			
Ditulis oleh		Kelompok 6 APPL	Kelompok 6 APPL	Kelompok 6 APPL	Kelompok 5 RPL			
Diperiksa oleh		Dosen APPL (ROSA	Asdos APPL (EKKY	Asprak Lab APPL (ATHALL				

		RESKA RISKIAN A)	YULIANT I)	AH TSANY RAKHA DZAKY)				
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
14	A.1		
14 s/d 29	A.2		
14 s/d 29	B.1		
13	B.2		
5 s/d 33	B.3		
9	B.4		
13 s/d 16	B.5		
28	B.6		
29	B.7		
31	B.8		
29	C.1		
29	C.2		
29	C.3		
8, 11, 13, 28	D.1		

Daftar Isi

Daftar Perubahan.....	1
Daftar Halaman Perubahan	3
Daftar Isi	4
1. Pendahuluan	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen.....	5
1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim.....	5
1.4 Referensi	6
2. Deskripsi Global Perangkat Lunak	7
2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak.....	7
2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak.....	7
2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna	7
2.4 Lingkungan Operasi	9
2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem.....	9
2.6 Asumsi dan Dependensi	9
3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak.....	10
3.1 Deskripsi Kebutuhan.....	10
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	10
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	12
3.2 Pemodelan Analisis	12
3.2.1 Usecase Diagram	12
3.2.2 Class Diagram:.....	29
4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	31
4.1 Antarmuka Pengguna	31
4.2 Antarmuka Perangkat Keras	31
4.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	31
4.4 Antarmuka Komunikasi	32
5. Requirements Lain.....	33
5.1 Performances Requirements.....	33
5.2 Security Requirements	33

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) untuk Aplikasi Rental Mobil berbasis Website. Dokumen ini bertujuan sebagai panduan bagi *developer* dan *user* dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi ini. Bagi *developer*, SKPL ini bertujuan sebagai acuan dalam setiap tahapan pengembangan, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan tepat. Sedangkan bagi pengguna, SKPL ini digunakan untuk mencatat spesifikasi kebutuhan dari aplikasi website yang dikembangkan. Dokumen SKPL ini berisi spesifikasi kebutuhan dari Aplikasi Rental Mobil Berbasis Website yang akan dikembangkan.

1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Dokumen SKPL ini ditulis dengan font Timen New Roman, ukuran 12pt, rata kanan kiri, dan spasi antar baris 1,5. Untuk memudahkan dalam membaca dan memahami isi dokumen ini, beberapa kata akan diberi tanda **bold** untuk sesuatu yang penting dan *italic* untuk istilah dalam bahasa asing.

1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

- SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggrisnya sering juga disebut sebagai *Software Requirements Specification* (SRS) dan merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- SKPL-RM-xxx adalah kode yang digunakan untuk merepresentasikan kebutuhan pada SKPL Rental Mobil ini, RM adalah kode fase, dan xxx adalah nomor penggunaan.
- *Use Case Diagram* adalah pemodelan untuk menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.
- *Use Case Scenario* adalah sebuah narasi untuk menjelaskan *use case* yang ada sehingga *customer* lebih mudah memahami fungsi dari *use case* yang ada.
- *Class Diagram* adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungan antar *class*.

- DBMS adalah singkatan dari “*Database Management System*” yaitu sistem penorganisasian dan sistem pengolahan basis data pada komputer.
- HTML adalah singkatan dari “*Hyper Text Markup Language*”, sintaks yang digunakan dalam pembuatan suatu halaman website.
- CSS adalah singkatan dari “*Cascading Style Sheet*”, sintaks dalam pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.
- JavaScript adalah bahasa *scripting* yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera.
- PHP *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *scripting* yang disisipkan pada HTML yang bertujuan untuk mengubah situs web menjadi dinamis.

1.4 Referensi

SKPL – VMS (Vending Machine System)

SKPL PEMBANGUNAN PIRANTI LUNAK APLIKASI CITRA MART

2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

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

2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

RMBAW merupakan aplikasi berbasis website untuk melakukan rental mobil dengan mudah. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu masyarakat umum dalam hal penyewaan mobil yang dapat digunakan untuk bisnis, keluarga, ataupun pribadi. Aplikasi website ini dapat menyimpan data penyewaan, data mobil, dan data staff garasi, sehingga penyewa dapat memilih mobil sewaan sesuai dengan kebutuhan melalui laman website dan dapat menggunakan jasa staff garasi dalam penjemputan dan pengembalian mobil sewaan.

2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna

Pada aplikasi rental mobil berbasis website ini terdapat tiga aktor yaitu, penyewa, staff garasi, dan admin. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan ketiga aktor tersebut dijelaskan pada table dibawah,

Tabel 1. Profil dan karakteristik pengguna dari RMBAW

No.	Aktor	Deskripsi	Hal yang dapat dilakukan
1.	Penyewa	Penyewa merupakan masyarakat umum	- Registrasi - Login

		yang membutuhkan layanan rental mobil.	<ul style="list-style-type: none"> - Lihat Profil - Edit Profil - List Mobil - Penyewaan - Pembayaran - Riwayat Sewa - Invoices - Topup Saldo - Pengembalian - List Promo - Memberikan Rating - Ganti Password - <i>Logout</i>
2.	Staff Garasi	Staff Garasi merupakan pegawai yang bekerja di rental dan orang yang mempunyai mobil	<ul style="list-style-type: none"> - Registrasi - <i>Login</i> - Lihat Profil - Edit Profil - Tarik Saldo - Tambah Mobil - List Rating - List Mobil - Ganti password - <i>Logout</i>
3.	Admin	Admin merupakan pegawai yang bertugas sebagai authorized Staff Garasi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Login</i> - List Staff Garasi - Verifikasi Staff Garasi - Hapus Staff Garasi - List Mobil - List Penyewa - Tambah Promo - List Promo - Konfirmasi Penyewaan

			- Logout
--	--	--	----------

2.4 Lingkungan Operasi

Server :

Sistem Operasi : Microsoft Windows 8.1 ke atas.

Xampp

Scripting language : PHP, HTML, JavaScript

DBMS : MySQL

Client :

Sistem Operasi : Microsoft Windows 8.1 ke atas, Android, dan IOS.

Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, IE, dll

2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

Batasan-batasan yang digunakan pada pengembangan aplikasi ini adalah

1. Penyewa dapat memiliki maksimal saldo Rp.2.000.000.
2. Penyewa dapat melakukan transaksi melalui *digital payment* ataupun tunai.
3. Setelah melakukan pembayaran dan konfirmasi, penyewa tidak dapat membatalkan pesanan.
4. Sistem dapat merekap penyewaan, pengembalian, dan pembayaran saldo dan sewa.

2.6 Asumsi dan Dependensi

Faktor-faktor yang diasumsikan yang dapat mempengaruhi requirements yaitu jika internet mengalami gangguan maka transaksi tidak dapat dilakukan. Selain internet, browser yang digunakan haruslah *support* untuk melakukan interaksi dengan *javascript* yang dimana ada beberapa requirements yang mewajibkan tersebut.

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

3.1 Deskripsi Kebutuhan

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 2. Kebutuhan fungsional pada RMBAW

No	Kode	Fungsi	Deskripsi
1.	SKPL-RM-FR01	Registrasi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk dapat membuat akun.
2.	SKPL-RM-FR02	Login	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa, Staff Garasi, dan Admin untuk mengakses sistem.
3.	SKPL-RM-FR03	Lihat Profil	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk melihat data profil masing-masing.
4.	SKPL-RM-FR04	Edit Profil	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk mengubah data profil masing-masing.
5.	SKPL-RM-FR05	Ganti Password	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk mengubah password akun masing-masing.
6.	SKPL-RM-FR06	Penyewaan	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melakukan penyewaan.
7.	SKPL-RM-FR07	Pembayaran	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melihat detail pembayaran dan konfirmasi.
8	SKPL-RM-FR08	Riwayat Sewa	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melihat riwayat penyewaan.
9.	SKPL-RM-FR09	Invoice	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melihat invoice.
10.	SKPL-RM-	Pengembalian	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa

	FR10		untuk mengembalikan mobil yang disewa.
11.	SKPL-RM-FR11	Memberikan <i>rating</i>	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk memberikan penilaian (<i>rating</i>) terhadap mobil yang disewa
12.	SKPL-RM-FR12	Topup Saldo	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk mengisi saldo.
13.	SKPL-RM-FR13	Tambah Mobil	Fungsi ini digunakan oleh Staff Garasi untuk menambah mobil.
14.	SKPL-RM-FR14	List Rating	Fungsi ini digunakan oleh Staff Garasi untuk melihat list rating.
15.	SKPL-RM-FR15	Konfirmasi Penyewaan	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengonfirmasi sewaan.
16.	SKPL-RM-FR16	List Mobil	Fungsi ini digunakan oleh Aktor untuk melihat daftar atau list mobil
17.	SKPL-RM-FR17	Tarik Saldo	Fungsi ini digunakan oleh Staff Garasi untuk menarik saldo yang dikirim oleh Penyewa.
18.	SKPL-RM-FR18	Tambah Promo	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk memposting kode promo penyewaan.
19.	SKPL-RM-FR19	List Promo	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Admin untuk melihat promo yang ada.
20.	SKPL-RM-FR20	List Staff Garasi	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk melihat daftar atau list Staff Garasi.
21.	SKPL-RM-FR21	List Penyewa	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk melihat daftar atau list penyewa
22.	SKPL-RM-FR22	Verifikasi Staff Garasi	Fungsi ini dilakukan oleh Admin untuk memverifikasi Staff Garasi.
23.	SKPL-RM-FR23	Hapus Staff Garasi	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk menghapus akun Staff Garasi.
24.	SKPL-RM-FR24	<i>Logout</i>	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa, Staff Garasi, dan Admin untuk keluar

			dari sistem.
--	--	--	--------------

3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

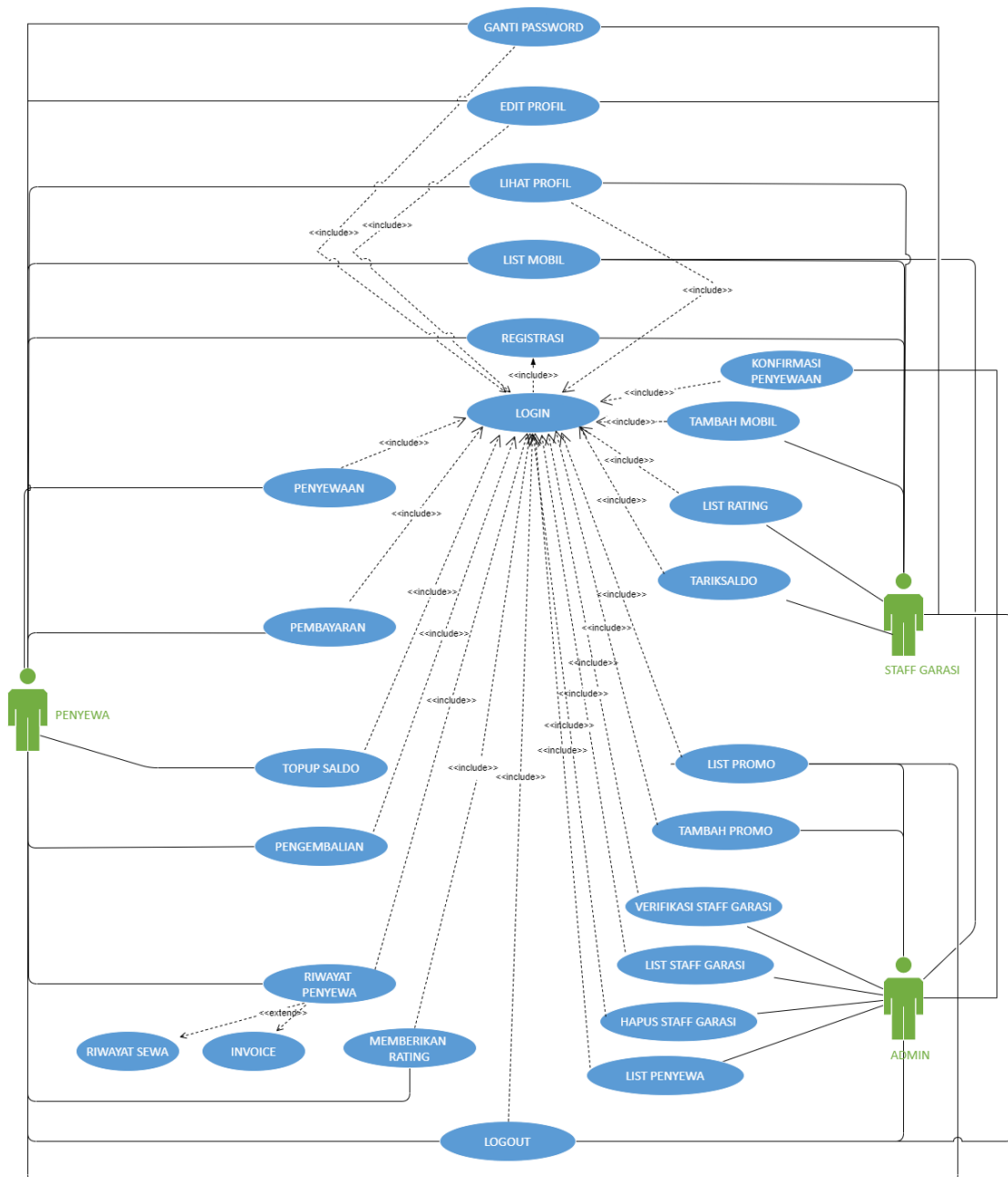
Tabel 3. Kebutuhan non-fungsional RMBAW

No.	Kualitas	Kode	Deskripsi
1.	<i>Product Requirement</i>	SKPL-RM-NFR01	Website dapat diakses semua peramban modern.
		SKPL-RM-NFR02	Website dapat diakses kapanpun.
2.	<i>Organizational Requirement</i>	SKPL-RM-NFR03	User dari sistem informasi rental mobil ini adalah masyarakat umum.
3.	<i>External Requirement</i>	SKPL-RM-NFR04	Sistem mengimplementasikan Undang – Undang No 11 Tahun 2008 tentang informasi elektronik dan transaksi.

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1 Usecase Diagram

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-RM-xxx	Halaman 12 dari 33
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		



Gambar 1. Usecase diagram dari RMBAW

3.2.1.1 Usecase Scenario #1

Tabel 4. Usecase skenario registrasi

Nama Use Case	Registrasi
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk membuat akun sehingga Penyewa dan Staff Garasi dapat mengakses sistem.
Aktor	Penyewa dan Staff Garasi

Pre-Kondisi	Penyewa dan Staff Garasi belum memiliki akun.	
Post-Kondisi	Penyewa dan Staff Garasi telah memiliki akun untuk melakukan login	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman website	
		2. Menampilkan halaman utama website
	3. Klik registrasi	
		4. Menampilkan halaman registrasi
	5. Menginputkan data diri (NIK, Nama, email, password dll)	
		6. Sistem menyimpan data diri ke <i>database</i>

3.2.1.2 Usecase Scenario #2

Tabel 5. Usecase skenario login

Nama Use Case	<i>Login</i>	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa, Staff Garasi, dan Admin untuk mengakses sistem.	
Aktor	Penyewa, Staff Garasi, Admin	
Pre-Kondisi	Aktor telah memiliki akun dan ingin mengakses sistem	
Post-Kondisi	Aktor telah <i>login</i>	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman <i>login</i>	
		2. Menampilkan

		halaman <i>login</i>
	3. Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i>	
		4. Mengecek <i>email</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan dengan <i>database</i> . Jika datanya tidak cocok maka harus mengulangi skenario 3. Jika cocok maka lanjut ke skenario 5.
	5. Aktor berhasil <i>login</i> ke sistem	

3.2.1.3 Usecase Scenario #3

Tabel 6. Usecase skenario lihat profil

Nama Use Case	Lihat Profil	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk melihat data profil yang berisi data pribadi yang diinputkan pada registrasi.	
Aktor	Penyewa dan Staff Garasi	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin melihat data profil	
Post-Kondisi	Aktor sukses melihat profil	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman Profil	
		2. Menampilkan halaman Profil
	3. Aktor sukses melihat profil	

3.2.1.4 Usecase Scenario #4

Tabel 7. Usecase skenario edit profil

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-RM-xxx	Halaman 15 dari 33
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

Nama Use Case	Edit Profil	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk mengubah data profil yang berisi data pribadi	
Aktor	Penyewa dan Staff Garasi	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin mengubah data profil	
Post-Kondisi	Aktor sukses mengubah profil	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman Profil	
		2. Menampilkan halaman Profil
	3. Aktor mengubah data profil dan menyimpannya	
		4. Sistem mengupdate database
	5. Aktor berhasil edit profil	

3.2.1.5 Usecase Scenario #5

Tabel 8. Usecase skenario ganti password

Nama Use Case	Ganti Password	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Staff Garasi untuk mengubah password	
Aktor	Penyewa dan Staff Garasi	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin mengubah password	
Post-Kondisi	Aktor sukses mengubah password	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman ganti password	
		2. Menampilkan halaman ganti password

	3. Aktor sukses mengganti password	
--	------------------------------------	--

3.2.1.6 Usecase Scenario #6

Tabel 9. Usecase skenario penyewaan

Nama Use Case	Penyewaan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melakukan penyewaan mobil	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin melakukan Penyewaan mobil yang ingin disewa.	
Post-Kondisi	Aktor telah melakukan Penyewaan mobil yang akan disewa	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Klik sewa pada mobil yang akan disewa	
		2. Menampilkan form penyewaan
	3. Menginput data penyewaan	
	4. Menginput kode promo *optional	
		5. Mencari kode promo
		6. Kalkulasi total bayar
	7. Klik konfirmasi Penyewaan	
		8. Menyimpan data penyewaan ke <i>database</i>
	9. Aktor telah melakukan	

	penyewaan	
--	-----------	--

3.2.1.7 Usecase Scenario #7

Tabel 10. Usecase skenario pembayaran

Nama Use Case	Pembayaran	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melakukan pembayaran penyewaan.	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan telah melakukan pemesanan.	
Post-Kondisi	Aktor telah melakukan pembayaran.	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan halaman pembayaran.
	2. Konfirmasi pembayaran dengan saldo	
		3. Cek saldo, jika kurang maka dialihkan ke halaman Topup, jika tidak, maka lanjut ke skenario 5.
	4. Menginputkan <i>password</i>	
		5. Jika <i>password</i> salah maka ulangi skenario 2, Jika <i>password</i> benar maka lanjut ke skenario 7
		6. Memperbarui data penyewaan ke <i>database</i> .

	7. Aktor telah melakukan pembayaran.	
--	--------------------------------------	--

3.2.1.8 Usecase Scenario #8

Tabel 11. Usecase skenario lihat riwayat penyewa

Nama Use Case	Riwayat Sewa	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melihat riwayat sewa	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin melihat riwayat sewa	
Post-Kondisi	Aktor sukses melihat riwayat sewa	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman Riwayat sewa	
		2. Menampilkan halaman riwayat sewa
	3. Aktor sukses melihat riwayat sewa	

3.2.1.9 Usecase Scenario #9

Tabel 12. Usecase skenario lihat riwayat penyewa

Nama Use Case	Invoices	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk melihat riwayat invoice	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin melihat invoice	
Post-Kondisi	Aktor sukses melihat invoice	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	4. Membuka halaman invoice	

		5. Menampilkan halaman invoice
	6. Aktor sukses melihat invoice	

3.2.1.10 Usecase Scenario #10

Tabel 13. Usecase skenario pengembalian

Nama Use Case	Pengembalian	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk mengembalikan mobil yang telah disewa	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor telah login, telah melakukan penyewaan dan pembayaran dan ingin mengembalikan mobil yang disewa.	
Post-Kondisi	Aktor telah melakukan pengembalian mobil	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman riwayat	
		2. Menampilkan halaman riwayat
	3. Klik pengembalian	
		4. Menampilkan form pengembalian
	5. Menginputkan data pengembalian	
		6. Data pengembalian disimpan ke <i>database</i>
	7. Aktor telah melakukan pengembalian.	

3.2.1.11 Usecase Scenario #11

Tabel 14. Usecase skenario memberikan rating

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-RM-xxx	Halaman 20 dari 33
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

Nama Use Case	Memberikan rating	
Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Penyewa untuk memberikan penilaian terhadap mobil yang disewa.	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor sudah melakukan pengembalian	
Post-Kondisi	Aktor berhasil memberikan rating	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Sistem menampilkan halaman rating
	2. Aktor menginputkan rating	
		3. Sistem menyimpan data rating

3.2.1.12 Usecase Scenario #12

Tabel 15. Usecase skenario topup saldo

Nama Use Case	Topup Saldo	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa untuk mengisi saldo yang akan digunakan untuk membayar penyewaan mobil.	
Aktor	Penyewa	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin mengisi saldo.	
Post-Kondisi	Aktor telah melakukan pengisian saldo	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka form Topup saldo	
		2. Menampilkan form Topup saldo
	3. Menginputkan data topup saldo	
	4. Melakukan pembayaran	
		5. Cek pembayaran, jika

		benar maka update <i>database</i>
	6. Aktor telah melakukan pengisian saldo.	

3.2.1.13 Usecase Scenario #13

Tabel 16. Usecase skenario tambah mobil

Nama Use Case	Tambah Mobil	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Staff Garasi untuk menambahkan mobil ke dalam sistem	
Aktor	Staff Garasi	
Pre-Kondisi	Staff Garasi telah memiliki akun dan sudah melakukan <i>login</i>	
Post-Kondisi	Staff Garasi telah menginputkan data mobil	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan Menu Staff Garasi
	2. Klik <i>Add</i> Mobil	
		3. Menampilkan <i>Form</i> Penambahan Mobil
	4. Menginput data Mobil	
		5. Sistem menyimpan data Mobil

3.2.1.14 Usecase Scenario #14

Tabel 17. Usecase skenario hapus mobil

Nama Use Case	List Rating
Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Staff Garasi untuk melihat list rating yang ada di sistem
Aktor	Staff Garasi
Pre-Kondisi	Staff Garasi telah memiliki akun dan sudah melakukan

	<i>login</i>	
Post-Kondisi	Staff Garasi telah melihat list rating di sistem	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan Menu Staff Garasi
	2. Membuka Menu Lihat Rating	
		3. Menampilkan List Rating di sistem
	4. Aktor berhasil melihat list rating	

3.2.1.15 Usecase Scenario #15

Tabel 18. Usecase skenario konfirmasi penyewaan

Nama Use Case	Konfirmasi Penyewaan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengonfirmasi penyewaan	
Aktor	Admin	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin mengonfirmasi penyewaan	
Post-Kondisi	Aktor sukses mengonfirmasi penyewaan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman payment	
		2. Menampilkan halaman payment
	3. Mengonfirmasi penyewaan	
		4. Sistem update database
	5. Aktor berhasil konfirmasi	

	penyewaan	
--	-----------	--

3.2.1.16 Usecase Scenario #16

Tabel 19. Usecase skenario lihat list mobil

Nama Use Case	List Mobil	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Admin untuk melihat list mobil	
Aktor	Penyewa dan Admin	
Pre-Kondisi	Aktor ingin melihat list mobil	
Post-Kondisi	Aktor sukses melihat list mobil	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman web yang berisi list mobil	
		2. Menampilkan halaman web yang berisi list mobil
	3. Aktor sukses melihat list mobil	

3.2.1.17 Usecase Scenario #17

Tabel 20. Usecase skenario tarik saldo

Nama Use Case	Tarik Saldo	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Staff Garasi untuk menarik saldo	
Aktor	Staff Garasi	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin menarik saldo	
Post-Kondisi	Aktor sukses menarik saldo	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka form Tarik Saldo	
		2. Menampilkan form Tarik saldo

	3. Menginputkan jumlah saldo dan tujuan penarikan	
		4. Mengupdate database

3.2.1.18 Usecase Scenario #18

Tabel 21. Usecase scenario tambah promo

Nama Use Case	Tambah Promo	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk menambah promo	
Aktor	Admin	
Pre-Kondisi	Aktor telah <i>login</i> dan ingin menambah promo	
Post-Kondisi	Aktor sukses menambah promo	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman promo	
		2. Menampilkan halaman promo
	3. Klik tambah promo	
		4. Menampilkan form tambah promo
	5. Menginputkan data promo	
		6. Menyimpan data promo ke <i>database</i>
	7. Aktor telah menambah promo	

3.2.1.19 Usecase Scenario #19

Tabel 22. Usecase skenario lihat promo

Nama Use Case	List Promo
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Penyewa dan Admin untuk melihat promo yang masih berlaku pada waktu tertentu.
Aktor	Penyewa dan Admin

Pre-Kondisi	Aktor telah login dan ingin melihat promo	
Post-Kondisi	Aktor sukses melihat kode promo	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka halaman utama (bagian promo)	
		2. Menampilkan halaman utama
	3. Aktor sukses melihat kode promo	

3.2.1.20 Usecase Scenario #10

Tabel 23. Usecase skenario lihat list staff garasi

Nama Use Case	List Staff Garasi	
Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Admin untuk melihat list Staff Garasi	
Aktor	Admin	
Pre-Kondisi	Admin sudah melakukan <i>login</i>	
Post-Kondisi	Admin dapat melihat list Staff Garasi	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan Menu Admin
	2. Klik Menu Staff Garasi	
		3. Menampilkan List Staff Garasi

3.2.1.21 Usecase Scenario #21

Tabel 24. Usecase skenario lihat list penyewa

Nama Use Case	Melihat List Penyewa
---------------	----------------------

Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Admin untuk melihat list penyewa	
Aktor	Admin	
Pre-Kondisi	Aktor sudah melakukan login	
Post-Kondisi	Aktor berhasil melihat list penyewa	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan Menu Admin
	2. Klik Menu Penyewa	
		3. Menampilkan List Penyewa

3.2.1.22 Usecase Scenario #22

Tabel 25. Usecase skenario verifikasi staff garasi

Nama Use Case	Verifikasi Staff Garasi	
Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Admin untuk memverifikasi akun Staff Garasi	
Aktor	Admin	
Pre-Kondisi	Admin sudah melakukan <i>login</i>	
Post-Kondisi	Admin telah memverifikasi Akun Staff Garasi	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan Menu Admin
	2. Klik Menu Staff Garasi	
		3. Menampilkan Menu Staff Garasi
	4. Klik Verifikasi pada staff yang ingin diverifikasi	

		5. Mengupdate database
--	--	------------------------

3.2.1.23 Usecase Scenario #23

Tabel 26. Usecase skenario hapus staff garasi

Nama Use Case	Hapus Staff Garasi	
Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Admin untuk menghapus data Staff Garasi dari list Staff Garasi	
Aktor	Admin	
Pre-Kondisi	Admin sudah melakukan <i>login</i>	
Post-Kondisi	Admin telah menghapus data Staff Garasi	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
		1. Menampilkan Menu Admin
	2. Klik menu Staff Garasi	
		3. Menampilkan List Staff Garasi
	4. Klik <i>Delete</i> pada Staff Garasi yang ingin dihapus	
		5. Sistem menghapus data Staff Garasi

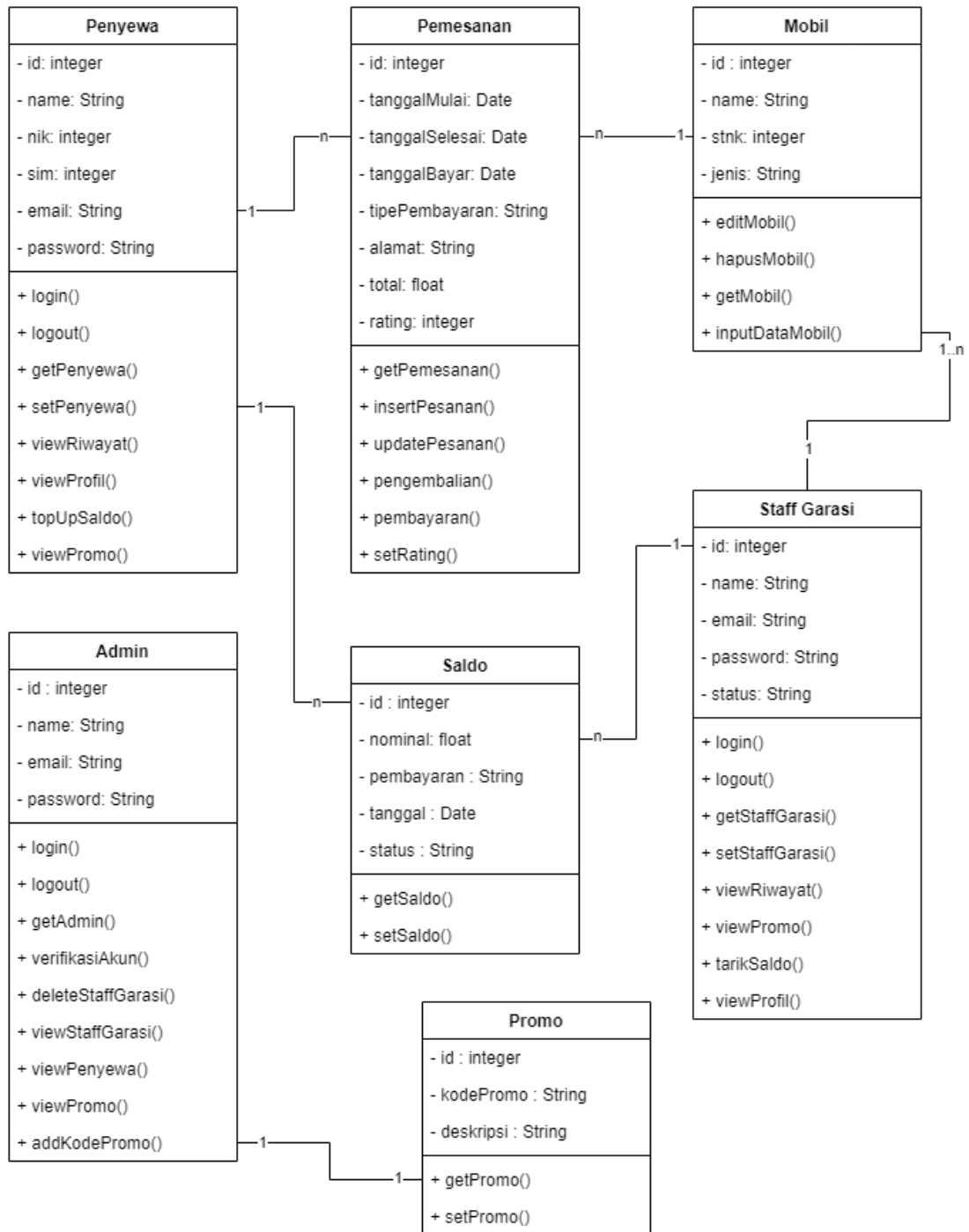
3.2.1.24 Usecase Scenario #24

Tabel 27. Usecase skenario logout

Nama Use Case	<i>Logout</i>
Deskripsi	Fungsi digunakan oleh Admin, Staff Garasi, dan Penyewa untuk keluar dari sistem.
Aktor	Admin, Staff Garasi, dan Penyewa
Pre-Kondisi	Aktor sudah melakukan <i>login</i>
Post-Kondisi	Aktor berhasil logout
Skenario Utama	

	Aktor	Sistem
	1. Memilih menu <i>logout</i>	
		2. Menutup akses atau menonaktifkan fungsi-fungsi yang membutuhkan akses

3.2.2 Class Diagram:



Gambar 2. Class diagram dari RMBAW

4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

4.1 Antarmuka Pengguna

Pengguna utama pada aplikasi website ini adalah penyewa dan staff garasi yang tingkat kemampuan dan kepahaman dalam menggunakan komputer atau *smartphone* bervariasi sehingga antarmuka pengguna harus dibuat sederhana, mudah digunakan, dan menarik. Aplikasi website ini menerima masukan dari user melalui perintah yang diberikan melalui *mouse* atau *keyboard* untuk pengguna dengan komputer dan *touch screen* untuk pengguna dengan *smartphone*. Keluaran dari aplikasi website ini dapat dilihat dengan menggunakan monitor atau layar *smartphone*.

4.2 Antarmuka Perangkat Keras

Untuk mengakses website ini, user membutuhkan hardware seperti komputer, laptop atau *smartphone* yang terhubung dengan internet. Beberapa spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk mengakses aplikasi website ini adalah:

- Memori 2GB RAM atau lebih
- Processor Intel Dual Core/kompatibel atau lebih untuk komputer atau laptop dan mempunyai web browser
- *Smartphone* yang mempunyai web browser
- Ethernet LAN Adapter untuk koneksi ke internet atau jaringan Wi-Fi
- Monitor atau layar *smartphone*
- Mouse & Keyboard (*Optional*)

4.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Aplikasi web ini dibangun dengan Bahasa pemrograman *scripting* seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk menangani bagian *client*. Pada bagian server, aplikasi web ini menggunakan Web Server XAMPP dan bahasa pemrograman PHP agar website menjadi dinamis dan untuk pengolahan basis datanya, aplikasi web ini menggunakan MySQL versi yang terbaru.

4.4 Antarmuka Komunikasi

Aplikasi ini didukung oleh semua jenis browser modern saat ini seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan IE.

5. Requirements Lain

5.1 Performances Requirements

Bagian ini akan menjelaskan tentang performances requirements dari sistem yang akan dibangun. Sistem yang kita bangun membutuhkan waktu kurang dari 1 menit untuk mengakses tiap halamannya atau tergantung dari traffic jaringannya.

5.2 Security Requirements

Bagian ini menjelaskan tentang keamanan yang dibutuhkan dalam sistem. Pada sistem yang dibangun, username dan password akan dilindungi dengan teknik enkripsi dengan menggunakan MD5 (Message-Digest algorithm 5). MD5 adalah fungsi hash kriptografi yang digunakan secara luas dengan hash value 128-bit dan MD5 telah dimanfaatkan secara bermacam-macam pada aplikasi keamanan