

**SKPL-RentBike**

**SPESIFIKASI KEBUTUHAN SISTEM**

**Aplikasi Peminjaman Motor**

untuk:

Diajukan untuk memenuhi tugas besar pada mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak : Analisis Kebutuhan

Dipersiapkan oleh:


Musthafa Zaki Bahar (1301190335)  
Nabiil Azzumar Labib (1301194076)  
Fadlan Akmal Ramadhan (1301190351)

Program Studi S1 Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

 <b>Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
	<b><i>SKPL-RentBike</i></b>		<b>21</b>
	<b>Revisi</b>	<i>&lt;nomor revisi&gt;</i>	<i>Tgl: &lt;isi tanggal&gt;</i>

### Daftar Perubahan

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

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

### Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## Daftar Isi

<b>Daftar Perubahan</b>	<b>1</b>
<b>Daftar Halaman Perubahan</b>	<b>2</b>
<b>Daftar Isi</b>	<b>3</b>
<b>Pendahuluan</b>	<b>5</b>
Tujuan Penulisan Dokumen	5
Cakupan Produk	5
Definisi, Singkatan, dan Akronim	5
Referensi	6
<b>Overall Description</b>	<b>6</b>
Perspektif Produk	6
Fungsi Produk	6
Kelas dan Karakteristik Pengguna	6
Lingkungan Operasi	7
Batasan Perancangan dan Implementasi	7
Asumsi dan Dependensi	7
<b>Requirements Antarmuka Eksternal</b>	<b>8</b>
Antarmuka Pengguna	8
Antarmuka Perangkat Keras	8
Antarmuka Perangkat Lunak	8
Antarmuka Komunikasi	9
<b>Deskripsi Rinci Perangkat Lunak</b>	<b>9</b>
<b>Deskripsi Kebutuhan</b>	<b>9</b>
Kebutuhan Fungsional	9
<b>Kebutuhan Non Fungsional</b>	<b>9</b>
<b>Pemodelan Analisis</b>	<b>10</b>
Use Case Diagram	10
Login	10
Sewa Motor	11
View Halaman Riwayat Penyewaan	12
Konfirmasi Sewa	13

Edit User	13
Add User	14
<b>Delete User</b>	<b>15</b>
<b>Edit Sepeda Motor</b>	<b>16</b>
<b>Delete Sepeda Motor</b>	<b>16</b>
<b>Add Sepeda Motor</b>	<b>17</b>
<b>Requirements Lain</b>	<b>18</b>
Daftar Kata - Kata Sukar	18

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen ini yaitu sebagai dokumentasi dari segala aktivitas yang dilakukan selama pengembangan proyek perangkat lunak yang berbasis website. Tujuan dari aplikasi RentBike adalah untuk memudahkan orang yang ingin melakukan peminjaman sepeda motor agar lebih mudah dan efisien.

### 1.2 Cakupan Produk

RentBike merupakan aplikasi yang berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah orang yang ingin melakukan peminjaman sepeda motor agar lebih mudah dan efisien. RentBike merupakan aplikasi yang bersifat umum dan dapat diakses oleh semua orang.

### 1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

- SKPL adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris-nya sering juga disebut sebagai *software requirements specification* (SRS), dan merupakan spesifikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- Use Case, merupakan kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor
- DBMS adalah singkatan dari sistem manajemen basis data, DBMS sendiri merupakan sejenis perangkat lunak yang fungsinya untuk mengelola kumpulan data yang disimpan dalam basis data dengan memanggil kueri pada basis data.
- MySQL merupakan salah satu jenis DBMS yang menggunakan konsep SQL dan cukup populer. MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (*Relational Database Management System*)
- HTTP merupakan singkatan dari *Hypertext Transfer Protocol*. HTTP adalah protokol jaringan lapisan aplikasi untuk sistem informasi terdistribusi, kolaborasi dan penggunaan hypermedia.

## 1.4 Referensi

Dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut:

1. IEEE Std 830 1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.
2. Software Engineering, A practitioner's Approach 5 th edition, Roger S Pressman, McGraw Hill, 2001.
3. Template SKPL Analisis Berorientasi Objek

## 2. Overall Description

### 2.1 Perspektif Produk

RentBike merupakan aplikasi yang berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah orang yang ingin melakukan peminjaman sepeda motor agar lebih mudah dan efisien. RentBike merupakan aplikasi yang bersifat umum dan dapat diakses oleh semua orang.

### 2.2 Fungsi Produk

RentBike memiliki fungsi sebagai wadah untuk orang yang ingin melakukan peminjaman sepeda motor. Terdapat fungsi utama pada aplikasi untuk meminjam sepeda motor yang diinginkan melalui akses website.

### 2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke Aplikasi	Kemampuan yang Harus Dimiliki
Admin	Mengelola Akun, Mengelola Penyewaan, Insert,	Mengakses, mengontrol, dan maintenance	Kemampuan untuk memelihara, memperbaiki, serta

	Edit, Delete Kendaraan, Mengkonfirmasi Penyewaan	aplikasi	menyelesaikan masalah pada aplikasi
Penyewa	Mengakses aplikasi, menggunakan fitur - fitur yang terdapat pada aplikasi	Mengakses aplikasi, menggunakan fitur yang tersedia.	Menjalankan Aplikasi

## 2.4 Lingkungan Operasi

Untuk mengakses RentBike, semua operasi sistem dapat mengakses aplikasi RentBike, dengan catatan dapat melakukan akses melalui browser, karena aplikasi RentBike berbasis website.

## 2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

RentBike merupakan aplikasi berbasis website, sehingga untuk mengakses aplikasi diperlukan akses internet melalui browser pada perangkat. Hal tersebut menjadikan batasan bagi aplikasi RentBike.

## 2.6 Asumsi dan Dependensi

RentBike menjadi aplikasi yang dapat diandalkan dalam bidang penyewaan sepeda motor bagi para penyewa. Untuk melakukan penyewaan, penyewa cukup melakukan registrasi melalui website dan kemudian akan dibantu oleh admin RentBike. Kemudahan dalam melakukan penyewaan sepeda motor itulah yang menjadikan RentBike lebih unggul dibandingkan tempat penyewaan lainnya.



### 3. Requirements Antarmuka Eksternal

#### 3.1 Antarmuka Pengguna

RentBike merupakan aplikasi yang berbasis web sehingga bisa di akses baik di komputer maupun di smartphone. Terdapat 2 antarmuka pengguna pada aplikasi RentBike, yaitu penyewa dan admin.

##### 1. Penyewa

- Halaman Landing Page
- Halaman Login
- Halaman Daftar Sepeda Motor yang Tersedia
- Halaman Daftar Penyewaan yang Berisi:
  - Penyewaan yang Sedang Dilakukan
  - Penyewaan yang Masih Menunggu Konfirmasi Admin

##### 2. Admin

- Halaman Login
- Halaman Daftar Sepeda Motor yang Disewakan
- Halaman Kelola User
- Halaman Penyewaan Sepeda Motor
- Halaman Riwayat Penyewaan

#### 3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Aplikasi RentBike dapat diakses melalui smartphone, komputer, ataupun laptop yang terhubung dengan internet dan memiliki browser untuk mengakses website RentBike.

#### 3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

RentBike akan dibangun menggunakan HTML, PHP, CSS, dan Bootstrap. Database menggunakan MySQL.

### 3.4 Antarmuka Komunikasi

RentBike akan menggunakan RESTful API untuk komunikasi *web server* dengan *client*. RESTful API merupakan mekanisme API yang menggunakan HTTP sebagai protokol komunikasi.

## 4. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

### 4.1 Deskripsi Kebutuhan

#### 4.1.1 Kebutuhan Fungsional

No	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
1	FR-01	User Login	User (penyewa dan admin) dapat login dengan memasukkan email dan password di halaman login
2	FR-02	Validasi Data	email dan password user (penyewa dan admin) akan divalidasi oleh sistem
3	FR-03	View Dashboard	Penyewa dapat melihat dashboard yang berisi daftar motor yang tersedia dan yang disewa
4	FR-04	List Motor Tersedia	Penyewa dapat melihat dashboard yang berisi daftar motor yang tersedia
5	FR-05	List Motor Disewa	Penyewa dapat melihat daftar motor yang disewa
6	FR-06	Sewa Motor	Penyewa dapat menekan tombol sewa untuk melakukan penyewaan motor
7	FR-07	View Dashboard	Admin dapat melihat dashboard yang berisi daftar motor yang tersedia dan yang disewa

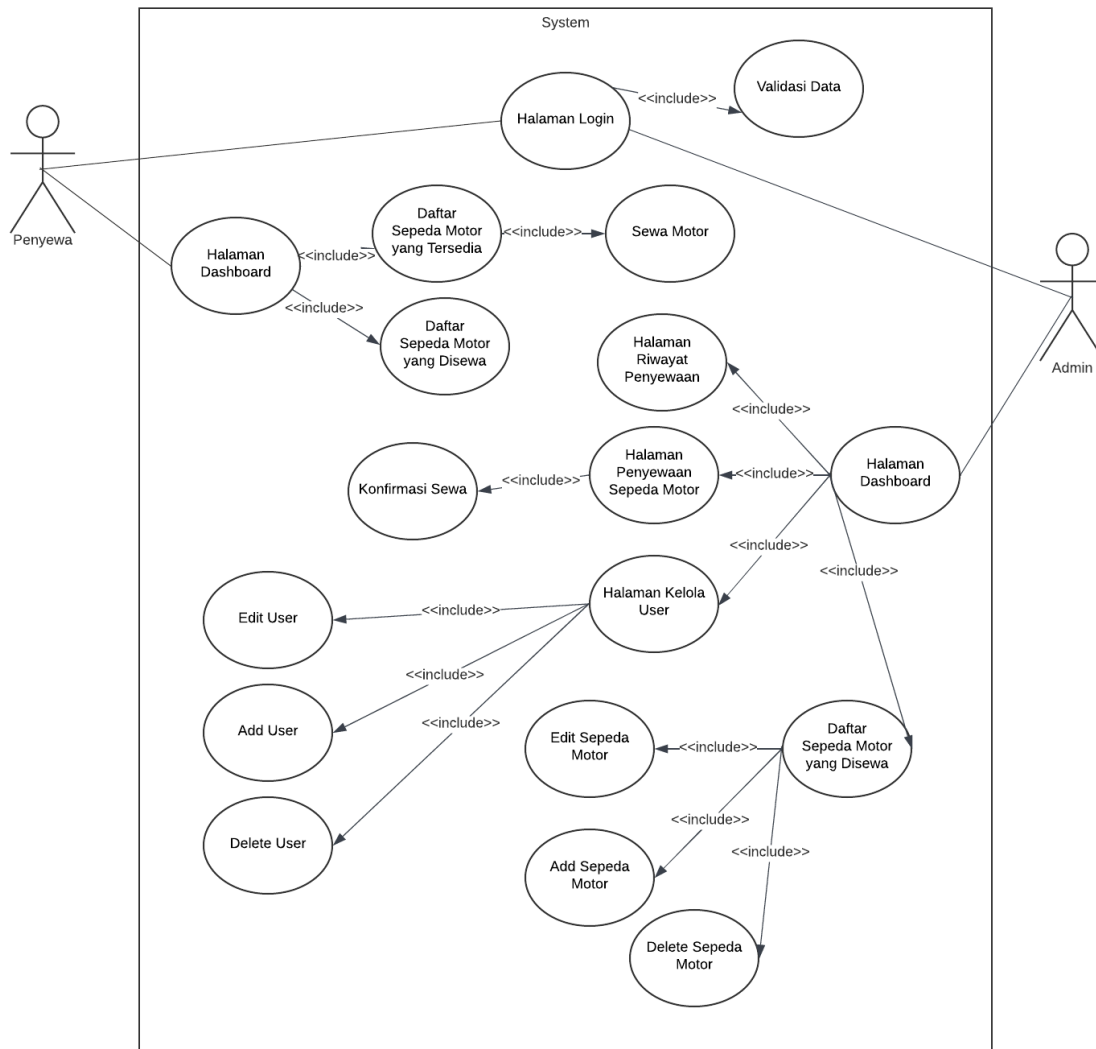
8	FR-08	View Riwayat Penyewaan	Admin dapat melihat riwayat penyewaan motor yang telah dilakukan
9	FR-09	View Penyewaan Motor	Admin dapat melihat motor yang sedang menunggu dikonfirmasi
10	FR-10	Konfirmasi Sewa	Admin dapat melakukan konfirmasi atas sewa yang diajukan oleh penyewa
11	FR-11	Kelola User	Admin dapat mengatur user (penyewa dan admin)
12	FR-12	Edit User	Admin dapat mengedit user
13	FR-13	Add User	Admin dapat menambah user
14	FR-14	Delete User	Admin dapat menghapus user
15	FR-15	View Motor Disewa	Admin dapat melihat daftar motor yang sedang tersedia untuk dapat disewa
16	FR-16	Edit Motor	Admin dapat mengedit Motor
17	FR-17	Add Motor	Admin dapat menambah Motor
18	FR-18	Delete Motor	Admin dapat menghapus Motor

#### 4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

- Sistem harus dapat mencatat setiap penyewaan sepeda motor dilakukan
- Sistem harus bisa memastikan data yang dimasukkan oleh admin dapat tersimpan dalam database
- Sistem harus dapat memastikan bahwa proses penyewaan dilakukan sesuai prosedur

## 4.2 Pemodelan Analisis

### 4.2.1 Use Case Diagram



#### 4.2.1.1 Login

Use Case	Login
----------	-------

Input	Username dan password user
Output	Data Token
Actor	User
Precondition	Sudah punya akun
Postcondition	Sistem akan mengarahkan ke halaman dashboard
Description	Proses login untuk user yang sudah punya akun
Typical Course of Event	mengulang input

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• User membuka website</li> <li>• User membuka halaman login</li> <li>• User mengisi user dan password</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem memverifikasi data</li> <li>• Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan error</li> <li>• Jika sukses, muncul pesan sukses lalu diarahkan ke halaman dashboard</li> </ul>

#### 4.2.1.2 Sewa Motor

Use Case	Sewa Motor
Input	
Output	Sewa Terkonfirmasi
Actor	User
Precondition	User telah login dan terdapat data minimal 1 sepeda motor

Postcondition	Sistem menampilkan pesan Sewa Terkonfirmasi
Description	Fitur untuk sewa motor
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	User
<ul style="list-style-type: none"> <li>• User membuka website</li> <li>• User membuka halaman utama</li> <li>• User ke halaman dashboard</li> <li>• User ke halaman daftar sepeda motor</li> <li>• User memilih item yang akan di perbarui stoknya</li> <li>• User menginputkan jumlah stok</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem menampilkan pesan sukses</li> </ul>

#### 4.2.1.3 View Halaman Riwayat Penyewaan

Use Case	View Halaman Riwayat Penyewaan
Input	-
Output	Data Riwayat Penyewaan
Actor	Admin
Precondition	Admin harus melakukan login
Postcondition	Sistem akan menampilkan data riwayat penyewaan
Description	Fitur untuk melihat riwayat penyewaan
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Admin membuka website</li> <li>Admin ke halaman dashboard</li> <li>Admin ke halaman riwayat penyewaan</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem menampilkan data riwayat penyewaan</li> </ul>

#### 4.2.1.4 Konfirmasi Sewa

Use Case	Konfirmasi Sewa
Input	-
Output	Penyewaan Terkonfirmasi
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login dan User telah melakukan sewa motor
Postcondition	Sistem akan menampilkan sewa terkonfirmasi
Description	Fitur untuk mengkonfirmasi sewa motor
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Admin membuka website</li> <li>Admin ke halaman dashboard</li> <li>Admin ke halaman penyewaan sepeda motor</li> <li>Admin mengkonfirmasi sewa motor</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem menyatakan sewa terkonfirmasi</li> </ul>

#### 4.2.1.5 Edit User

Use Case	Edit user
Input	Username, password, email
Output	User berhasil diedit
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login
Postcondition	User berhasil diedit
Description	Fitur untuk mengubah data User
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>Admin membuka website</li> <li>Admin ke halaman dashboard</li> <li>Admin ke halaman kelola user</li> <li>Admin mengedit user</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan terhadap User</li> </ul>

#### 4.2.1.6 Add User

Use Case	Add user
Input	Username, password, email
Output	User berhasil ditambahkan
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login
Postcondition	User baru berhasil ditambahkan



Description	Fitur untuk menambah user
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin membuka website</li> <li>• Admin ke halaman dashboard</li> <li>• Admin ke halaman kelola user</li> <li>• Admin menambah user</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem menambahkan User baru ke dalam database</li> </ul>

#### 4.2.1.7 Delete User

Use Case	Delete user
Input	-
Output	User berhasil dihapus
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login dan terdapat minimal 1 User
Postcondition	User berhasil dihapus
Description	Fitur untuk menghapus user
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin membuka website</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin ke halaman dashboard</li> <li>• Admin ke halaman kelola user</li> <li>• Admin mendelete user</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem menghapus User dari database</li> </ul>

#### 4.2.1.8 Edit Sepeda Motor

Use Case	Edit sepeda motor
Input	-
Output	data Sepeda Motor berhasil diedit
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login, dan terdapat minimal 1 data sepeda motor
Postcondition	data Sepeda Motor berhasil diedit
Description	Fitur untuk mengubah data Sepeda Motor
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin membuka website</li> <li>• Admin ke halaman dashboard</li> <li>• Admin ke halaman penyewaan Sepeda Motor</li> <li>• Admin mengedit Sepeda Motor</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan terhadap sepeda motor</li> </ul>

#### 4.2.1.9 Delete Sepeda Motor

Use Case	Delete sepeda motor
Input	-
Output	Sepeda Motor berhasil dihapus
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login dan terdapat minimal 1 User
Postcondition	Sepeda Motor berhasil dihapus
Description	Fitur untuk menghapus data Sepeda motor
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin membuka website</li> <li>• Admin ke halaman dashboard</li> <li>• Admin ke halaman kelola user</li> <li>• Admin mendelete sepeda motor</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem menghapus data sepeda motor dari database</li> </ul>

#### 4.2.1.10 Add Sepeda Motor

Use Case	Add sepeda motor
Input	-
Output	Sepeda Motor berhasil ditambahkan
Actor	Admin
Precondition	Admin harus sudah login
Postcondition	Sepeda Motor berhasil ditambahkan

Description	Fitur untuk menambah sepeda motor
Typical Course of Event	

Table Typical Course of Event

Aktor	Sistem
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin membuka website</li> <li>• Admin ke halaman dashboard</li> <li>• Admin ke halaman penyewaan sepeda motor</li> <li>• Admin menambah sepeda motor</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem menambahkan sepeda motor baru ke dalam database</li> </ul>

## 5. Requirements Lain

### 5.1 Daftar Kata - Kata Sukar

**Aktor** : Seseorang yang menggunakan Inventory App baik user biasa ataupun user terdaftar.

**SKPL** : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris-nya sering juga disebut sebagai *software requirements specification* (SRS), dan merupakan spesifikasi perangkat lunak yang akan dikembangkan.

**Use Case** : merupakan kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor.

**DBMS** : singkatan dari sistem manajemen basis data, DBMS sendiri merupakan sejenis perangkat lunak yang fungsinya untuk mengelola kumpulan data yang disimpan dalam basis data dengan memanggil kueri pada basis data.

**MySQL** : merupakan salah satu jenis DBMS yang menggunakan konsep SQL dan cukup populer. MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (*Relational Database Management System*)

**HTTP** : merupakan singkatan dari *Hypertext Transfer Protocol*. HTTP adalah protokol jaringan lapisan aplikasi untuk sistem informasi terdistribusi, kolaborasi dan penggunaan hypermedia.