

**DPPL-01**

## **DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

### **TEL-U PARKING**

untuk:

Pengunjung Telkom University


Dipersiapkan oleh:

Afifuddin Mawardi	1301194113
Muhammad Satria Pradananta	1301190243
Muhamad Fikry Saputra	1301194300
Muhammad Rifky Anami	1301190357

Program Studi Teknik Informatika/Sistem dan Teknologi Informasi

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	<b>Prodi S1- Teknik Informatika Universitas Telkom</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b><i>DPPL-XX</i> &lt;xx:no grp&gt;</b>		<b>&lt;#&gt;/&lt;jml #</b>
		<b>Revisi</b>	<b>&lt;nomor revisi&gt;</b>	<b>Tgl: &lt;isi tanggal&gt;</b>



## 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 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	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2 Lingkup Masalah	5
1.3 Definisi dan Istilah	5
1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran	5
1.5 Referensi	5
1.6 Ikhtisar Dokumen	5
2 Deskripsi Perancangan Global	6
2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi	6
2.2 Deskripsi Arsitektural	6
2.3 Deskripsi Komponen	6
3 Perancangan Rinci	7
3.1 Realisasi Use Case	7
3.1.1 Use Case <nama use case 1>	7
3.1.1.1 Identifikasi Kelas	7
3.1.1.2 Sequence Diagram	7
3.1.1.3 Diagram Kolaborasi/Komunikasi Kelas	7
3.2 Perancangan Detil Kelas	7
3.2.1 Kelas <nama kelas>	7
3.2.2 Kelas <nama kelas>	8
3.3 Diagram Kelas Keseluruhan	8
3.4 Algoritma/Query	8
3.5 Diagram Statechart	8
3.6 Perancangan Antarmuka	8
3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas	9
4 Matriks Keruntutan	9

Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini merupakan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) untuk aplikasi Tel-U Parking. Dokumen menjelaskan mengenai perangkat lunak yang akan dibuat dan digunakan sebagai acuan untuk proses pembangunan perangkat lunak serta verifikasi dan validasi perangkat lunak. Pengguna dokumen ini adalah tim pengembang perangkat lunak. Dengan adanya dokumen ini, diharapkan pembangunan perangkat lunak akan lebih terarah dengan konsep yang jelas.

## 1.2 Lingkup Masalah

Keadaan parkir kendaraan bermotor di Telkom University bisa dibilang dalam kondisi yang kurang teratur. Untuk itu Perangkat lunak ini menyediakan kebutuhan bagi pengguna yang bisa mempermudah untuk memarkirkan kendaraan bermotor. Perangkat lunak memiliki sistem di mana pengguna dapat melihat tempat parkir yang tersedia di Telkom University, selain itu pengguna juga dapat melihat seberapa penuh tempat parkir tersebut. Ada pun juga pengguna bisa melihat Peta dari Telkom University yang terdapat nama gedung, kode gedung dan juga jalan yang tersedia. Dengan adanya sistem tersebut Pengguna diharapkan bisa lebih mudah untuk menemukan tempat parkir yang cocok.

## 1.3 Definisi dan Istilah

Portability	:	Kemudahan pengoperasian ke sistem operasi lain
Memory	:	Kapasitas
Availability	:	Ketersediaan waktu aplikasi beroperasi
Respon Time	:	Batasan waktu yang harus dipenuhi untuk menampilkan hasil dalam waktu tertentu
SKPL	:	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
DPPL	:	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak

## 1.4 Safety : Keamanan yang harus dipenuhi terkait keselamatan pengguna Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen DPPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu.

## 1.5 Referensi

1. SKPL Tel-U Parking

## 1.6 Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini berisikan rancangan Aplikasi Tel-U Parking yang akan dikembangkan berdasarkan dokumen SKPL. Pada dokumen ini akan dijelaskan rincian dan rancangan perangkat lunak sehingga dapat diimplementasikan dengan baik. Secara garis besar, dokumen ini terdiri dari empat bab dengan rincian sebagai berikut :

A. Pendahuluan

Pendahuluan berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen ini. Selain itu ada juga lingkup masalah yang akan diselesaikan oleh perangkat lunak, definisi, aturan penamaan, referensi dan ikhtisar dokumen.

B. Deskripsi Perancangan Global

Deskripsi Perancangan Global berisi rancangan perangkat lunak yang akan dibangun meliputi rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen.

C. Perancangan Rinci

Perancangan Rinci berisi use realisasi use case, detil kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

D. Matriks Keterunutan

Matriks Keterunutan memuat hal fungsional pada dokumen SKPL.

## 2 Deskripsi Perancangan Global

Menjelaskan rancangan lingkungan implementasi, deskripsi arsitektural, dan deskripsi komponen yang membangun perangkat lunak.

### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

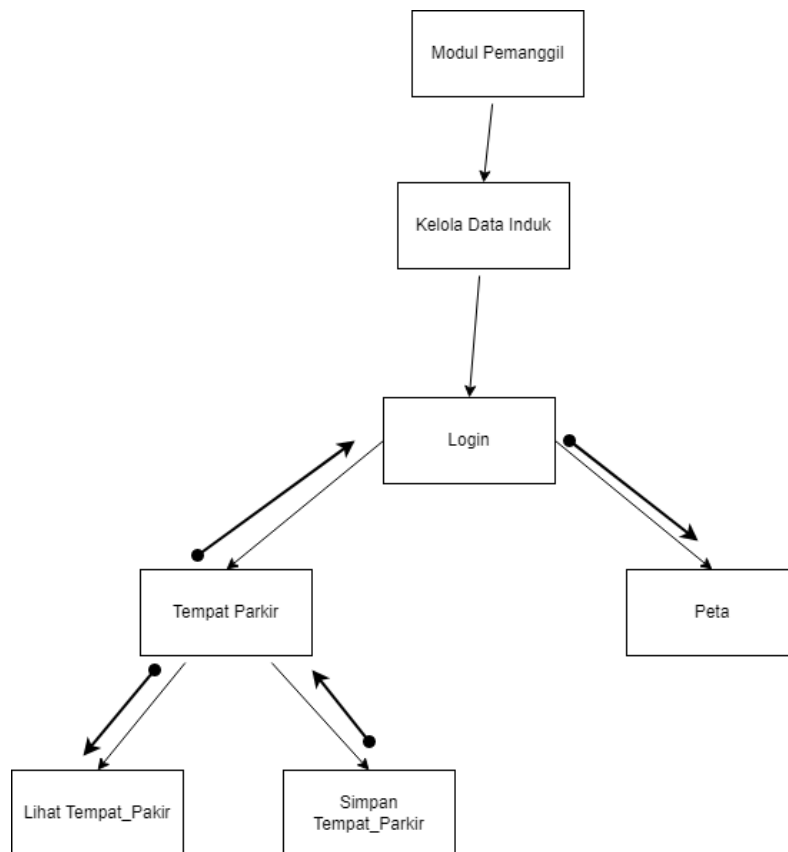
Sistem ini diimplementasikan dalam lingkungan sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi : Android 4.0
- b. Bahasa Pemrograman : Java
- c. DBMS : MySQL
- d. Development Tool : Android Studio

### 2.2 Deskripsi Arsitektural

Deskripsi Arsitektural memuat gambaran arsitektur yang diterapkan pada aplikasi Tel-U Parking untuk mempermudah pengembang dalam melakukan implementasi perangkat lunak Tel-U Parking.





## 2.3 Deskripsi Komponen

Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:

No	Nama Komponen	Keterangan
1	User	Pengguna aplikasi Tel-U Parking
2	Login	Menu untuk Masuk agar dapat mengakses menu lain
3	Register	Menu untuk pembuatan akun agar bisa mengakses aplikasi
4	Lihat map	Menu untuk melihat peta
5	Lihat Parkir	Menu untuk melihat tempat parkir
6	Simpan Parkir	Menu menyimpan tempat parkir
7	Chat	Melakukan percakapan text dengan bot

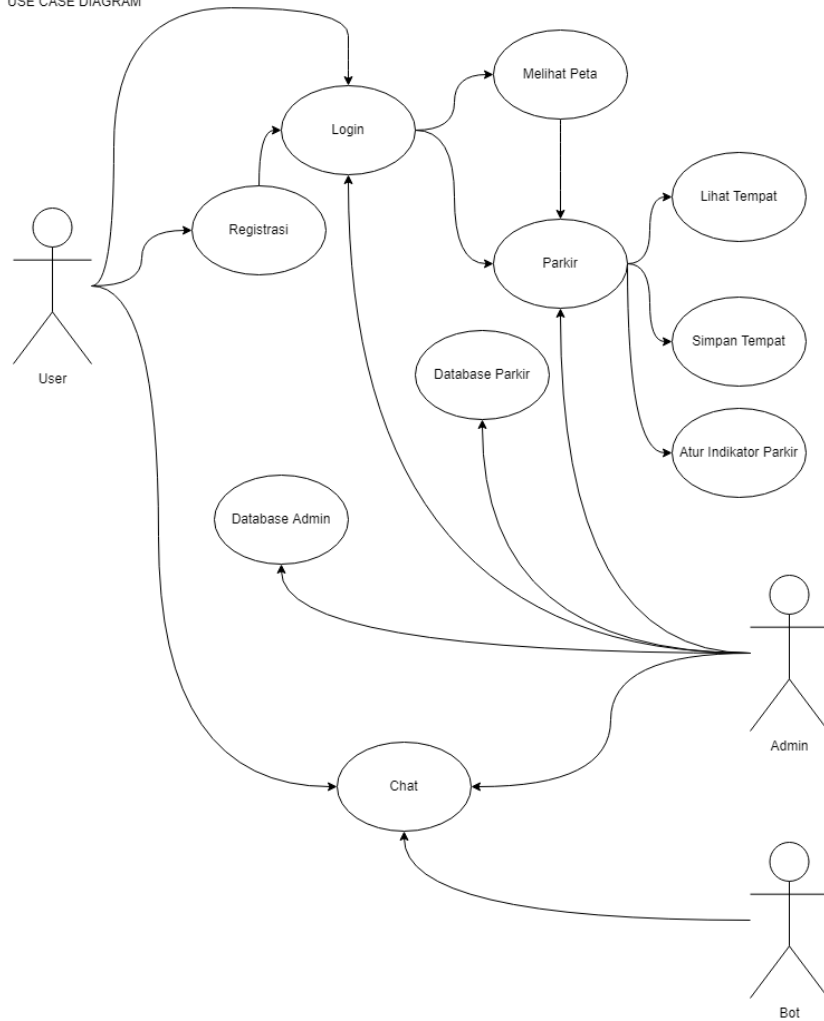
## 3 Perancangan Rinci

Dalam perancangan rinci akan menjelaskan mengenai use realisasi use case, detil kelas, deskripsi diagram kelas, algoritma, perancangan antarmuka, dan perancangan representasi persistensi kelas.

### 3.1 Realisasi Use Case

Menjelaskan tentang realisasi semua use case yang telah dirancang pada dokumen SKPL.

USE CASE DIAGRAM

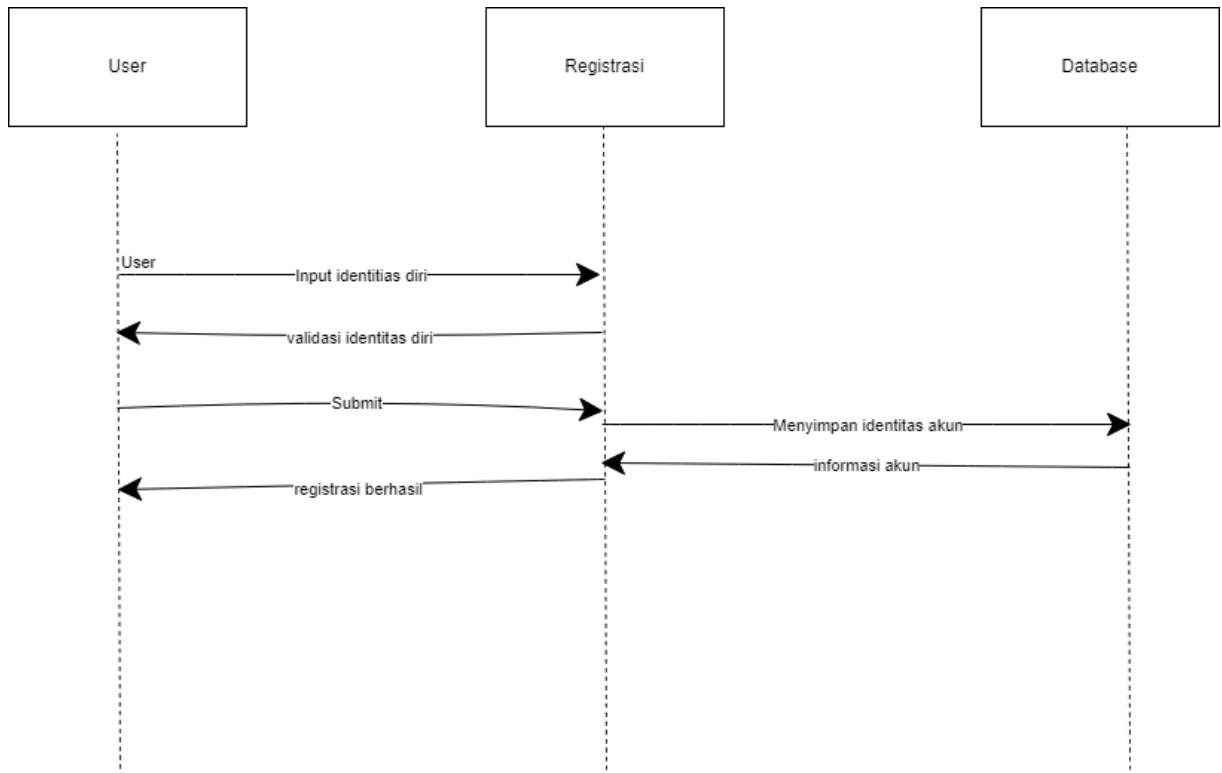


### 3.1.1 Use Case Register

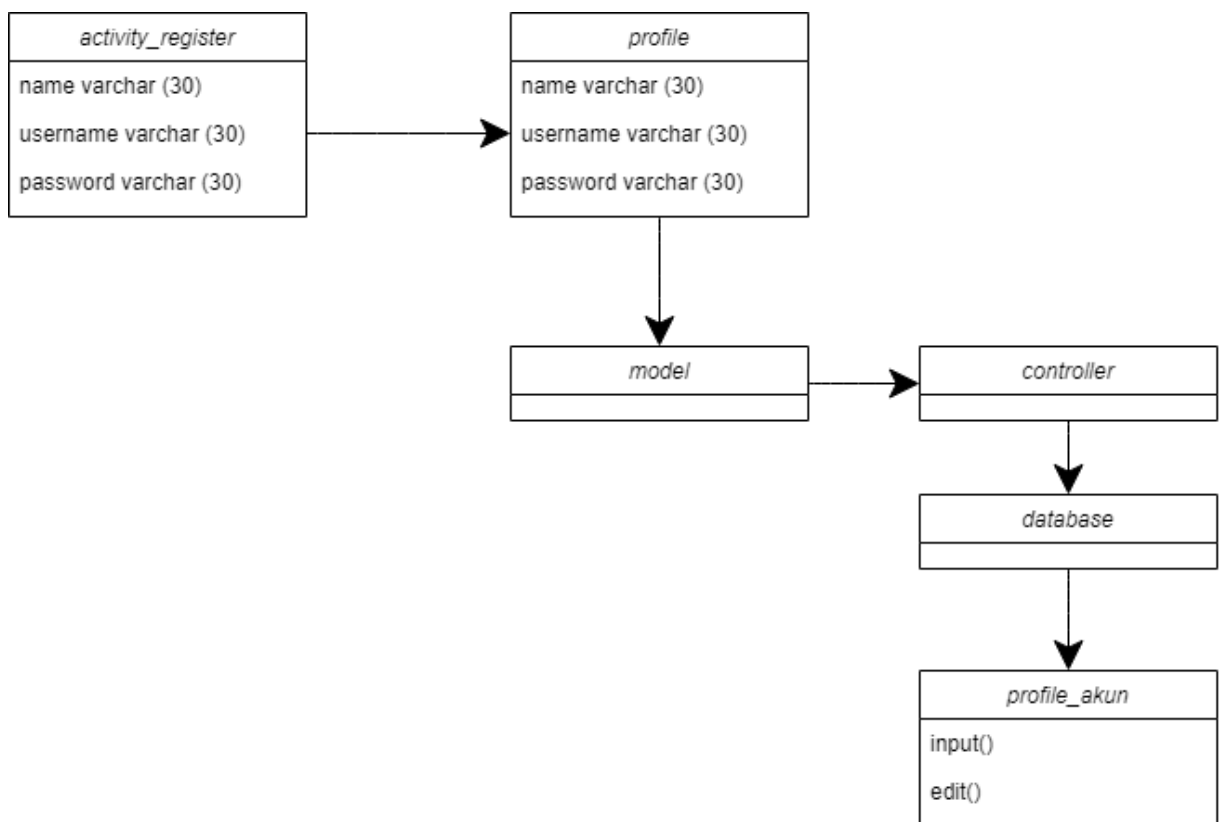
#### 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	<i>activity_register</i>	<i>activity_register (view)</i>
2	<i>activity_main</i>	<i>activity_main (view)</i>
3	<i>DBMSHelper</i>	<i>DBMSHelper (database)</i>
4	<i>activity_register</i>	<i>activity_register (controller)</i>
5	<i>activity_main</i>	<i>activity_main (controller)</i>

### 3.1.1.2 Sequence Diagram



### 3.1.1.3 Diagram Kelas

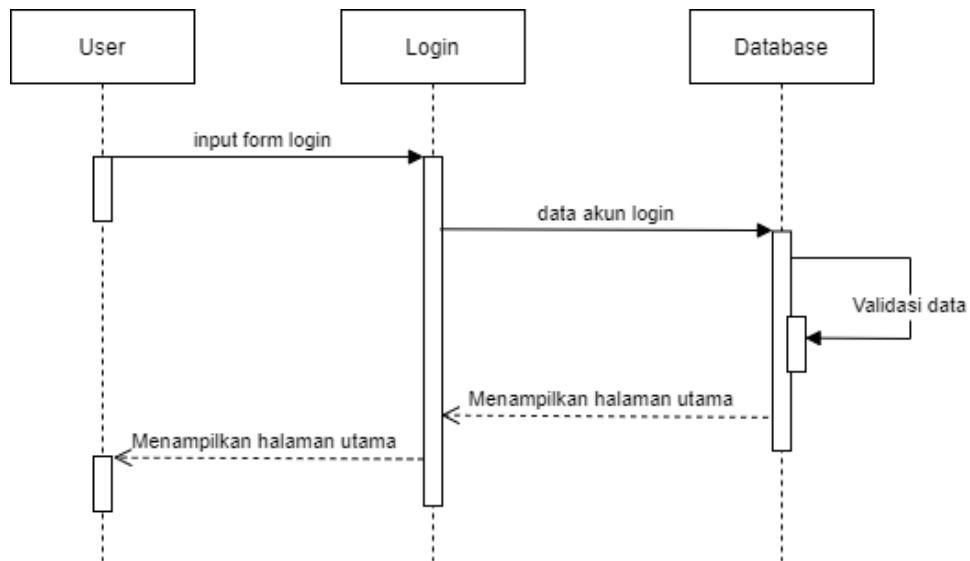


### 3.1.2 Use Case Login

#### 3.1.2.1 Identifikasi Kelas

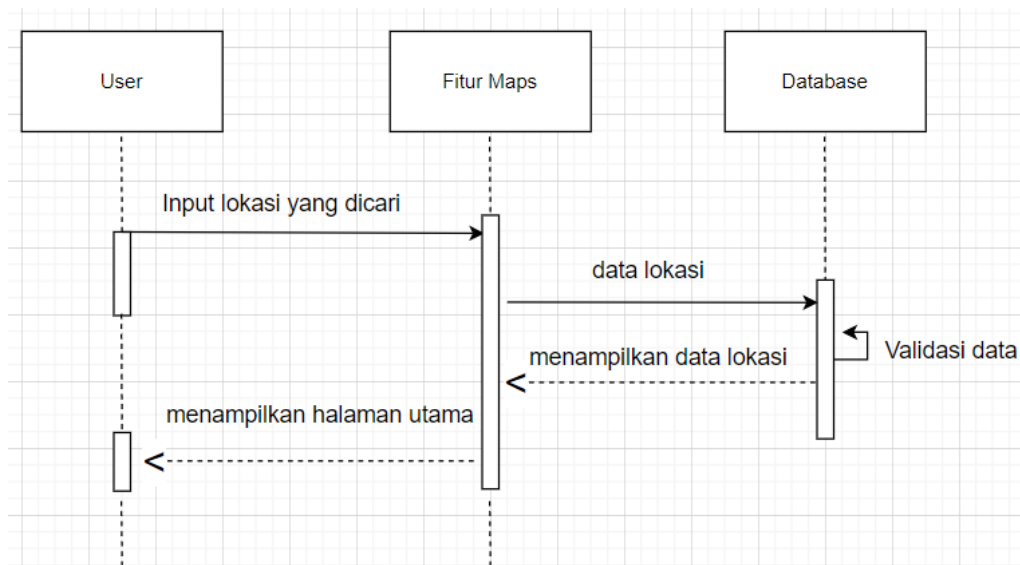
No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	activity register	activity register (view)
2	activity main	activity main (view)
3	DBMSHelper	DBMSHelper (database)
4	activity register	activity register (controller)
5	activity main	activity main (controller)

#### 3.1.2.2 Sequence Diagram



#### 3.1.2.3 Diagram Kelas

### 3.1.3 Use Case Map

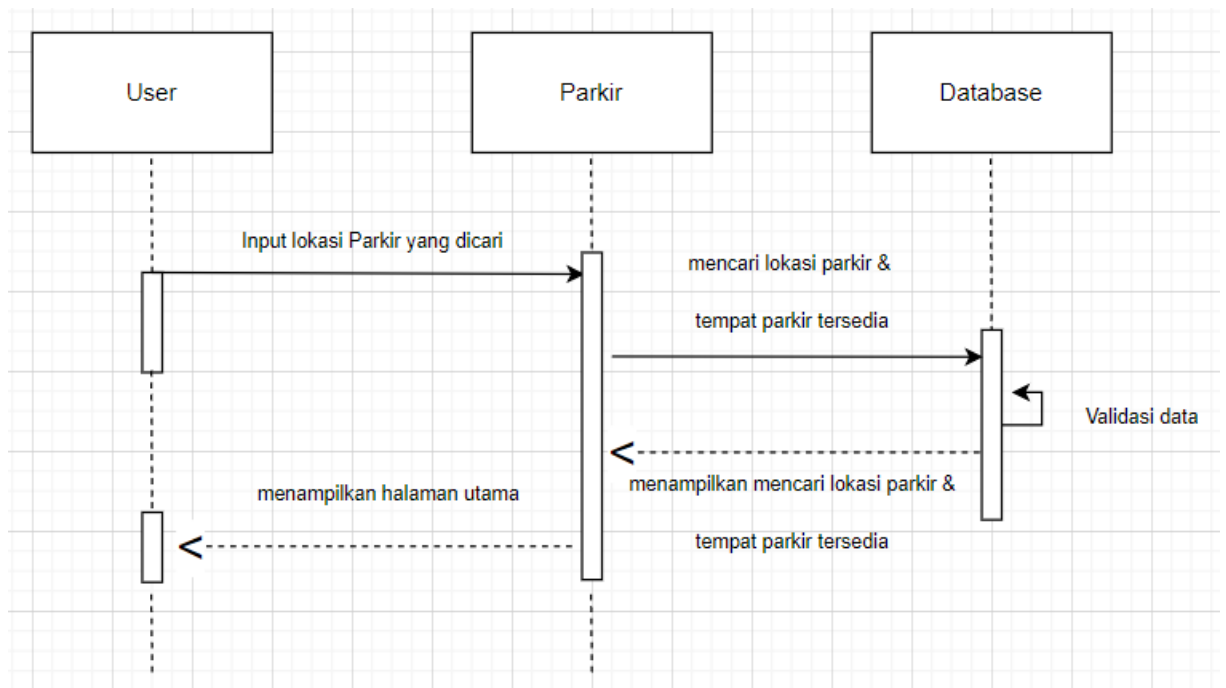


### 3.1.3.1 Identifikasi Kelas

### 3.1.3.2 Sequence Diagram

### 3.1.3.3 Diagram Kelas

### 3.1.4 Use Case Map Parkir



#### 3.1.4.1 Identifikasi Kelas

#### 3.1.4.2 Sequence Diagram

#### 3.1.4.3 Diagram Kelas

### 3.2 Perancangan Detil Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait
1	activityregister	activityregister
2	activitymain	activitymain
3	activitydashboard	registeractivity
4	DBMSHelper	DBMSHelper
5	maps	maps
6	parkir loc	parkir loc

#### 3.2.1 Kelas activitymain

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
getregister()	public	mengambil data login
getvalidateregister(username,password)	public	validasi username dan password
getlogin()	public	mengambil data login
getvalidatellogin(username,password)	public	validasi username dan password
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
username	private	varchar
password	private	varchar

#### 3.2.2 Kelas dashboard

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
getusername	public	mengambil data login
getmaps	public	mengambil menu maps
getparkir loc	public	mengambil menu parkir
Nama Atribut	Visibility (private, public)	Tipe
username	private	varchar

#### 3.2.3 Kelas maps

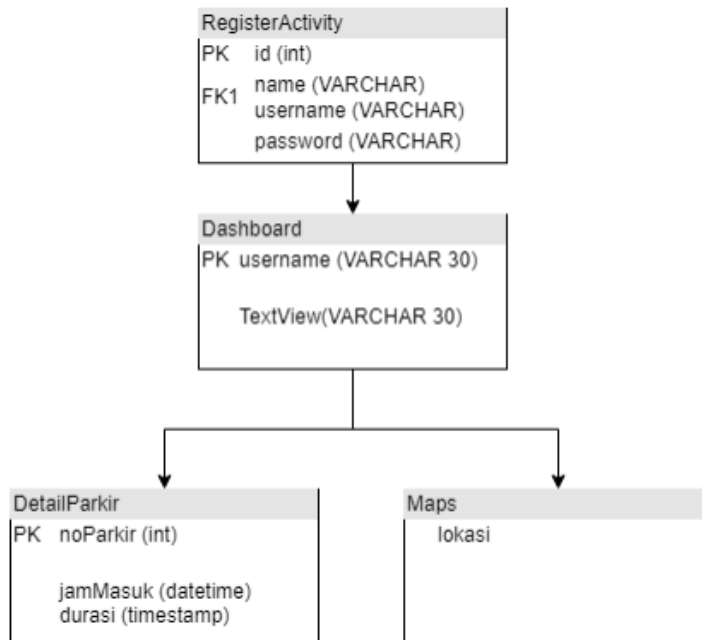
Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
--------------	---------------------------------	------------

<i>getmaps</i>	<i>public</i>	<i>mengambil menu maps</i>
----------------	---------------	----------------------------

### 3.2.4 Kelas maps

<i>Nama Operasi</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Keterangan</i>
<i>getparkir loc</i>	<i>public</i>	<i>mengambil menu peta parkir</i>

### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan



### 3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk method-method dari Class yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu.

Nama Kelas : activity main

Nama Operasi : main

Algoritma : (Algo-001)

```

Login
username = input
password = input
if(select *from database where username=username and password=password!=null) then
begin
    session=userlogin
    show activitydashboard
end

Register
nama = input
  
```

```

username = input
password = input
    if(select *from database where username=username and password=password!=null) then
        insert into database where nama=nama, username=username,password=password
    end

```

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query

No Query	Query	Keterangan
Q-001	<i>select *from database where username=username and password=password!=null</i>	Mencari username dan password sesuai dengan inputan pengguna yang terdapat di tabel database
Q-002	<i>select *from database where username=username and password=password!=null</i>	Mencari username dan password sesuai dengan inputan pengguna yang terdapat di tabel database
Q-003	<i>insert into database where nama=nama, username=username,password=password</i>	input username dan password sesuai dengan inputan pengguna menuju tabel database

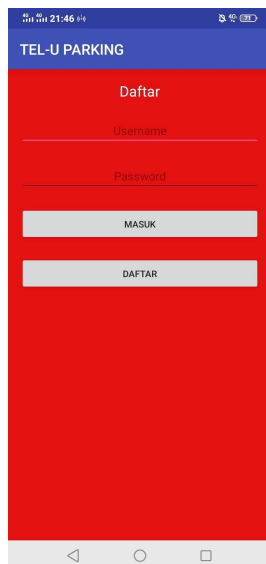
### 3.5 Diagram Statechart

Bagian ini hanya diisi jika ada kelas yang kompleks. Perubahan status kelas tersebut harus digambarkan dalam bentuk diagram statechart. Boleh dibuat subba per kelas.

### 3.6 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Antarmuka : 001

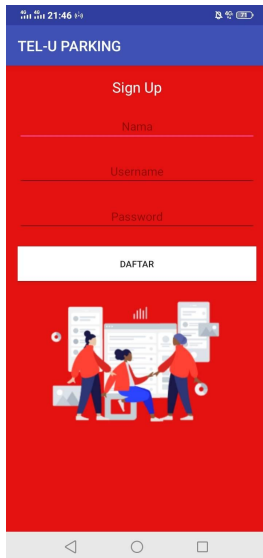


<b>ID Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
<i>input1</i>	<i>Text input</i>	<i>Username</i>	<i>mengisi text input dengan username</i>
<i>input2</i>	<i>Text Input</i>	<i>Password</i>	<i>mengisi text input dengan password</i>



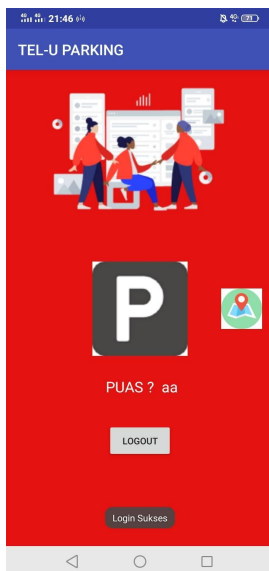
<b>Id Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
<i>button1</i>	<i>Button</i>	<i>Masuk</i>	<i>jika diklik akan masuk ke halaman dashboard sesuai inputan pengguna</i>
<i>button2</i>	<i>Button</i>	<i>Daftar</i>	<i>jika diklik akan masuk ke halaman register</i>

Antarmuka : 002



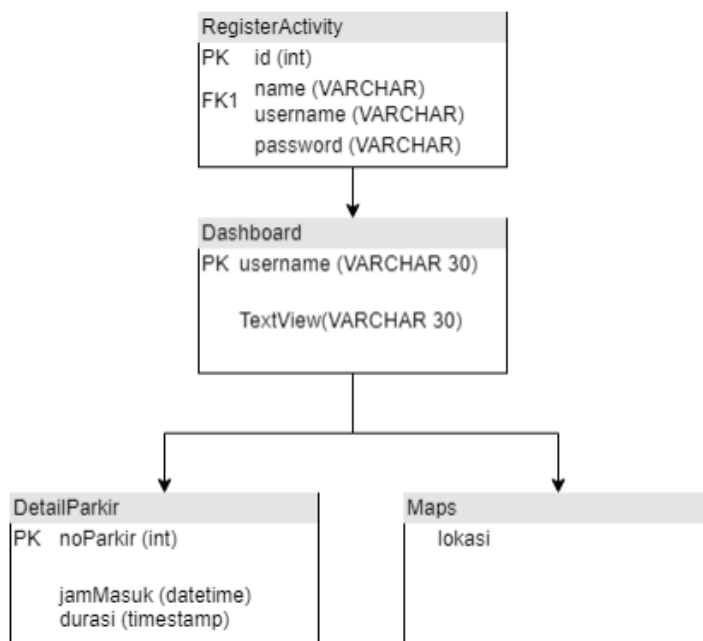
<b>Id Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
<i>input4</i>	<i>Text input</i>	<i>nama</i>	<i>mengisi text input dengan nama</i>
<i>input5</i>	<i>Text Input</i>	<i>username</i>	<i>mengisi text input dengan username</i>
<i>input3</i>	<i>Text Input</i>	<i>password</i>	<i>mengisi text input dengan password</i>
<i>button2</i>	<i>Button</i>	<i>Daftar</i>	<i>jika diklik data akan disimpan menuju database kemudian data tersebut dapat digunakan untuk login. jika berhasil halaman akan pindah menuju login.</i>

Antarmuka : 003



<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
<i>button 4</i>	<i>button</i>	<i>parkir loc</i>	<i>jika diklik akan masuk menuju halaman parkir</i>
<i>button 5</i>	<i>button</i>	<i>maps</i>	<i>jika diklik akan masuk menuju halaman maps</i>
<i>button 6</i>	<i>button</i>	<i>logout</i>	<i>jika diklik user akan keluar dan akan menuju halaman login.</i>

### 3.7 Perancangan Representasi Persistensi Kelas



## 4 Matriks Kerunutan

<b>Prodi Teknik Informatika Tel-U</b>	<b>SKPL-XXX</b>	<b>Halaman 18 dari 19</b>
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik ProdiTeknik Informatika Tel-U dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh ProdiTeknik Informatika Tel-U.		

*Mapping use case dengan kelas-kelas terkait*

<b>Kelas</b>	<b>Use Case Terkait</b>
User	Login
User	Register
Parkir	Lihar tempat parkir
Maps	Lihar maps