

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Sistem informasi berbasis *mobile Moto Garage Finder* (MGF) berhasil dibangun dengan *platform* Android dan *tools* pengembang menggunakan Eclipse.
2. Sistem informasi berbasis *mobile Moto Garage Finder* (MGF) berhasil dibangun dengan menggunakan sistem berbasis lokasi dengan memanfaatkan *Google Api*.
3. Tampilan sistem informasi berbasis *mobile Moto Garage Finder* (MGF) sudah cukup menarik, dilihat dari hasil kuisioner 3 responden menjawab sangat setuju, 14 responden menjawab setuju, 2 responden menjawab kurang setuju, 1 responden menjawab tidak setuju.
4. Sistem informasi berbasis *mobile Moto Garage Finder* (MGF) sangat mudah untuk digunakan, dilihat dari hasil kuisioner 14 responden menjawab sangat setuju, 6 responden menjawab setuju.
5. Sistem informasi berbasis *mobile Moto Garage Finder* (MGF) sangat membantu penggunaanya dalam melakukan pencarian bengkel sepeda motor resmi di DI Yogyakarta, dilihat dari hasil kuisioner 13 responden menjawab sangat setuju, 7 responden menjawab setuju.

6. Sistem informasi berbasis *mobile* Moto Garage Finder (MGF) sangat membantu pengguna untuk mencapai lokasi bengkel sepeda motor resmi yang dituju, dilihat dari hasil kuisioner 11 responden menjawab sangat setuju, 9 responden menjawab setuju.

7. Sistem informasi berbasis *mobile* Moto Garage Finder (MGF) sudah cukup memberikan informasi yang lengkap tentang bengkel sepeda motor, dilihat dari hasil kuisioner 3 responden menjawab sangat setuju, 15 responden menjawab setuju, 2 responden menjawab kurang setuju.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Penambahan lokasi bengkel-bengkel sepeda motor yang lain.
2. Penambahan info antrian *service* sepeda motor.
3. Pengembangan pada *platform* lain selain Android.
4. Tampilan bisa dibuat lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Wijayanto , Akhmad Agus, 2013, Aplikasi Mobile Lokasi Objek Wisata Kota Dan Kabupaten Tegal Berbasis Android, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- Aljufri, Fatimah, 2012, Sistem Pemandu Pencarian Masjid Terdekat Berbasis Lokasi Di Atas Platform Android, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Negri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Rizal, Syamsu. , Retnadi, Eko . , Ikhwana, Andri, 2013, Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android, Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Garut.
- Thalib, Fachrudin Nurdin, 2013, Perancangan Aplikasi Mobile Berbasis Sistem Operasi Android Untuk Informasi Lokasi Pariwisata Di Pulau Flores, Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta, Yogyakarta
- Sucista,A. 2012. Pembangunan Sistem Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi Pencarian Atm Dan Pom Bensin Terdekat Berbasis Android.
- Abdul Kadir. 2006. Pengenalan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Kushwaha, Vineet Kushwaha. 2011. Location Based Services Using Android Smart Phone Operating Sistem.

SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENCARIAN BENGKEL SEPEDA MOTOR TERDEKAT BERBASIS MOBILE

MGF

(MOTO GARAGE FINDER)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Kristianto Dwi E / 09 07 05991

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen	Halaman
		SKPL-MGF	1/16

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MGF	1/ 16
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		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	Perubahan ERD
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
16	Perubahan ERD		

Daftar Isi

1	Pendahuluan.....	6
1.1	Tujuan.....	6
1.2	Lingkup Masalah.....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	6
1.4	Referensi.....	7
1.5	Deskripsi umum (Overview).....	8
2	Deskripsi Kebutuhan.....	8
2.1	Perspektif produk.....	8
2.2	Fungsi Produk.....	10
2.3	Karakteristik Pengguna.....	10
2.4	Batasan-batasan.....	10
2.5	Asumsi dan Ketergantungan.....	11
3	Kebutuhan khusus.....	11
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	11
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak.....	12
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan.....	13
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas.....	13

Daftar Gambar

1. Arsitektur Perangkat Lunak MGF	9
2. Use Case Diagram	12
3. ERD	16



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak MGF (*Moto Garage Finder*) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka *external* (antarmuka antara system dengan perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-MGF ini juga mendefinisikan batasan-batasan dari perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Adapun batasan sistem adalah sesuai dengan lingkup tujuan pembuatan perangkat lunak MGF yaitu:

1. Memberi informasi atau lokasi bengkel motor resmi.
2. Menangani navigasi rute perjalanan dari posisi pengguna sekarang hingga sampai pada lokasi bengkel motor resmi.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SKPL-MGF	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada MGF (<i>Moto Garage Finder</i>)
MGF	Sistem informasi <i>mobile</i> berbasis Android untuk mencari lokasi-lokasi bengkel moter

	resmi terdekat dari <i>user</i>
Android	Sebuah sistem operasi yang dirancang oleh google untuk perangkat <i>mobile</i> .
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 e-mail, FTP, dan World Wide Web.
GPS	<i>Global Positioning System</i> (GPS) merupakan perangkat untuk mengetahui posisi koordinat di permukaan bumi
Longitude	Garis bujur yang digunakan untuk mengetahui lokasi dalam suatu derajat.
Latitude	Garis lintang yang digunakan untuk mengetahui lokasi dalam suatu derajat.
Google Map API	Suatu <i>library</i> yang berbentuk <i>JavaScript</i>
SERVER	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Kristianto Dwi E., *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SITURGO*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2015.
2. Jimmy Samauel P., *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SENDER*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2011.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 5 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 MGF 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 MGF tersebut.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak MGF yang akan dikembangkan.

Bagian keempat berisi penjelasan tentang spesifikasi rinci kebutuhan dari tiap use case yang ada pada use case diagram pada bagian ketiga.

Bagian kelima berisi gambaran ERD (Entity Relationship Diagram) yang digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak MGF.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

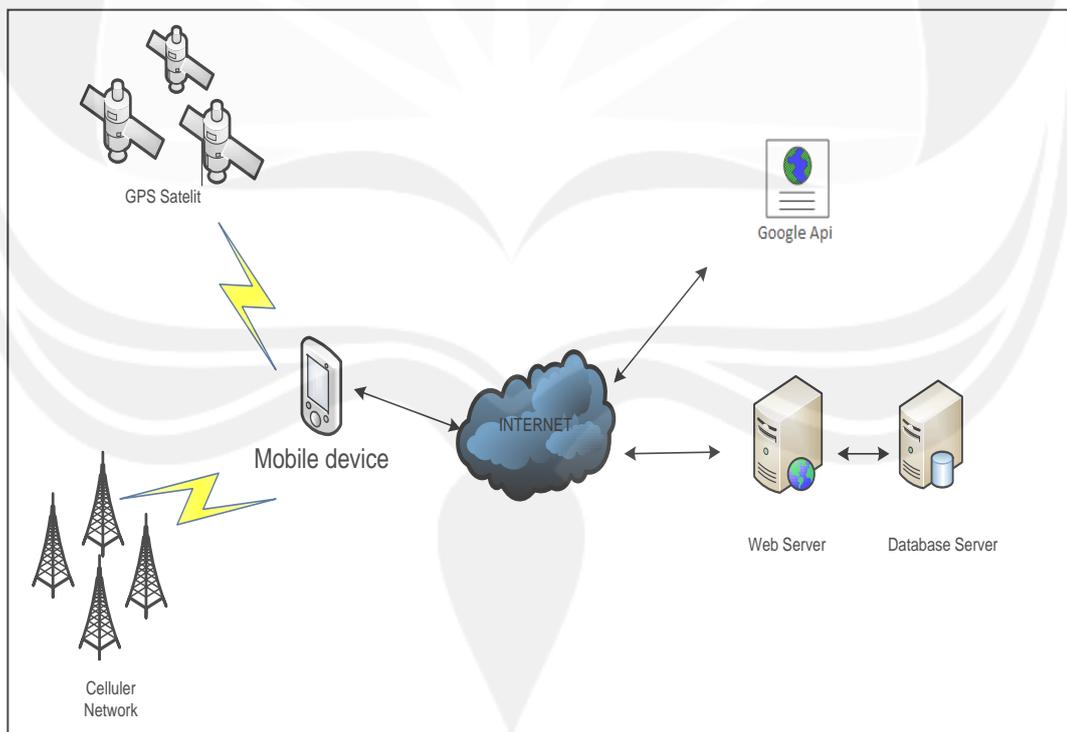
Sistem Informasi *Moto Garage Finder (MGF)* merupakan perangkat lunak atau aplikasi yang dikembangkan untuk mengetahui lokasi bengkel motor. Sistem Informasi ini akan memberikan informasi mengenai posisi pengguna dan memberikan informasi bengkel motor dengan rute

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MGF	8/ 16
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		

terpendek dari posisi pengguna. Posisi perangkat *mobile* dan bengkel motor ini akan ditampilkan pada peta yang berbasis *web* yang dibangun menggunakan *Google Maps API* (*Application Programming Interface*).

Perangkat lunak *MGF* ini berjalan pada platform *Android* untuk perangkat *mobile* dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan lingkungan emulator menggunakan *Eclipse*.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka *GUI* (*Graphical User Interface*) pada perangkat *mobile*. Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, aplikasi ini bersifat *client-server*, yaitu pengguna mengakses data yang terdapat pada *web server* dan masukan data disimpan dalam basis data.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak MGF

2.2 Fungsi Produk

Adapun fungsionalitas yang terdapat pada MGF ini adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Show Map* (**SKPL-MGF-001**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan peta berisi lokasi-lokasi bengkel motor di DIY ketika user membuka aplikasi.
2. Fungsi *Show Garage Profile* (**SKPL-MGF-002**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan profil bengkel motor.
3. Fungsi *Get Rute* (**SKPL-MGF-003**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan rute yang akan dilewati dari lokasi user menuju bengkel yang dipilih.
4. Fungsi *Show App Description* (**SKPL-MGF-004**)
Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan deskripsi aplikasi *Moto Garage Finder (MGF)*

2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak MGF terdiri dari :

1. User

Karakteristik User sebagai berikut :

- a. Mampu mengoperasikan smartphone dengan sistem operasi Android.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak MGF tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak *Moto Garage Finder (MGF)*.

2. Keterbatasan Perangkat Lunak

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MGF	10/ 16
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 diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Aplikasi ini dapat dijalankan pada perangkat *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak MGF meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat mobile, dan antarmuka perangkat lunak.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *page* atau *form-form* yang ada pada layar *smartphone*.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak *Moto Garage Finder (MGF)* adalah:

1. Perangkat *mobile* berbasis *Android*
2. Perangkat *mobile* mempunyai model *input* berupa layar sentuh.
3. Perangkat *mobile* mempunyai *GPS*.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak *MGF* adalah sebagai berikut:

1. Nama : Android OS
Sumber : Android Software.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MGF	11/ 16
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		

Sebagai sistem operasi untuk perangkat *mobile*.

2. Nama : Mysql

Sumber : Mysql

Sebagai *Data Base Management System* (DBMS).

3. Nama : Google API V.8

Sumber : Google

Sebagai API dalam pembangunan aplikasi peta.

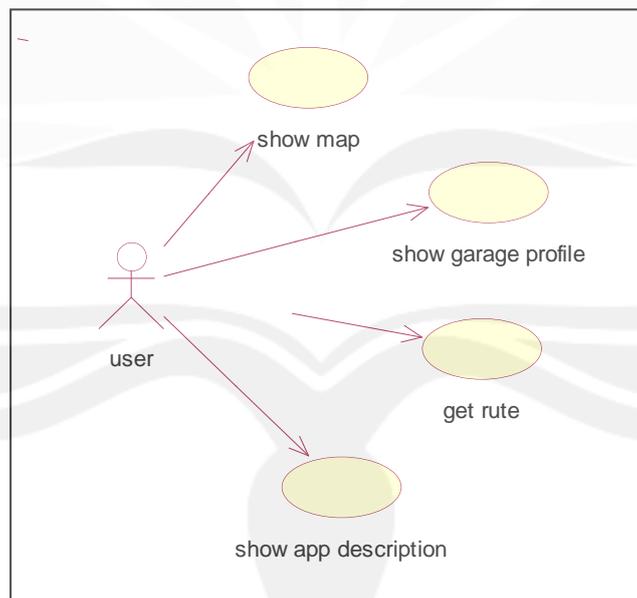
4. Nama : PHP

Sumber : PHP

Sebagai pencari lokasi di database pada sisi server.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak.

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use case specification : *Show Map*

1. Brief Description

Use Case ini untuk menampilkan lokasi user dan lokasi bengkel motor pada peta yang ditampilkan pada *mobile device*.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika user memilih untuk menampilkan posisi bengkel motor di peta pada *mobile device*.

2. Sistem menampilkan lokasi user dan sejumlah lokasi bengkel motor pada peta berupa komponen *icon* dan informasi singkat bengkel motor yang dipilih.

3. Use Case selesai

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None.

7. PreConditions

None.

8. PostConditions

1. Gambar peta dan lokasi user beserta bengkel motor ditampilkan di layar.

4.1.2 Use case Spesification : Show Garage Profile

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk menampilkan informasi detail bengkel motor.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika user memilih bengkel motor dan ingin mengetahui informasi lebih tentang bengkel motor.

2. Sistem menampilkan detail informasi bengkel motor.

3. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None.

7. Pre Conditions

1. Use case show map telah dilakukan

8. PostConditions

1. Informasi detail bengkel motor telah ditampilkan

4.1.3 Use case Spesification : Get Rute

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk menampilkan rute dari posisi pengguna menuju bengkel motor yang dipilih.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika user memilih untuk menampilkan rute yang akan dilewati menuju bengkel motor.
2. Sistem menampilkan rute menuju bengkel motor.
3. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None.

7. Pre Conditions

1. Use case show map telah dilakukan

8. PostConditions

1. Rute menuju bengkel motor telah ditampilkan

4.1.4 Use case Spesification : *Show App Description*

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk menampilkan informasi tentang aplikasi.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

None.

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika user memilih untuk menampilkan informasi tentang aplikasi.
2. Sistem menampilkan informasi aplikasi.

3. Use Case selesai.

5. Alternative Flow

None.

6. Error Flow

None.

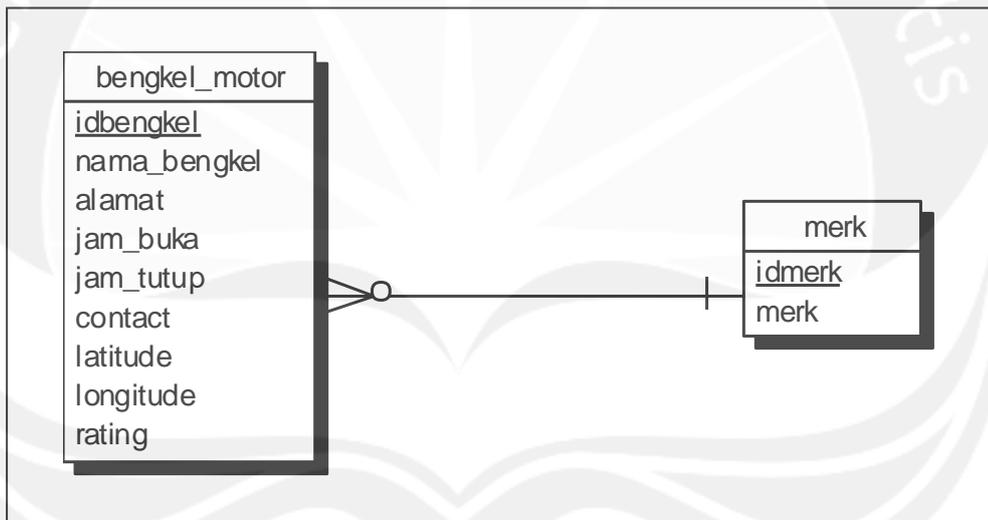
7. Pre Conditions

None.

8. PostConditions

1. Informasi tentang aplikasi telah ditampilkan

5. ERD



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

MGF

(Moto Garage Finder)

Untuk :

Universitas Atmajaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Kristianto Dwi Estijayandono / 09 07 05991

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-MGF		1/21
		Revisi		

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – MGF	1/21
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		

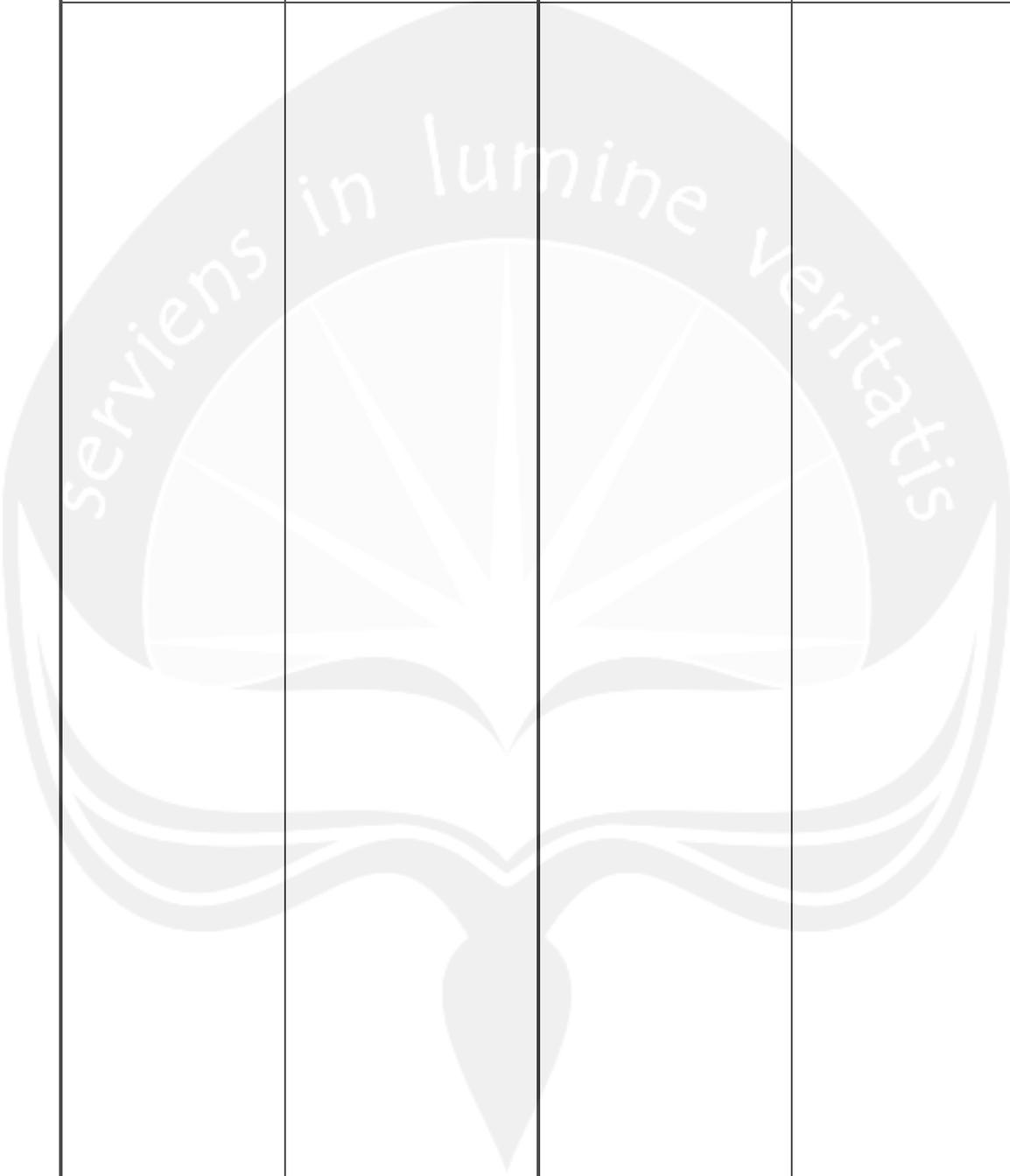
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	-
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperik sa oleh								
Disetuj ui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

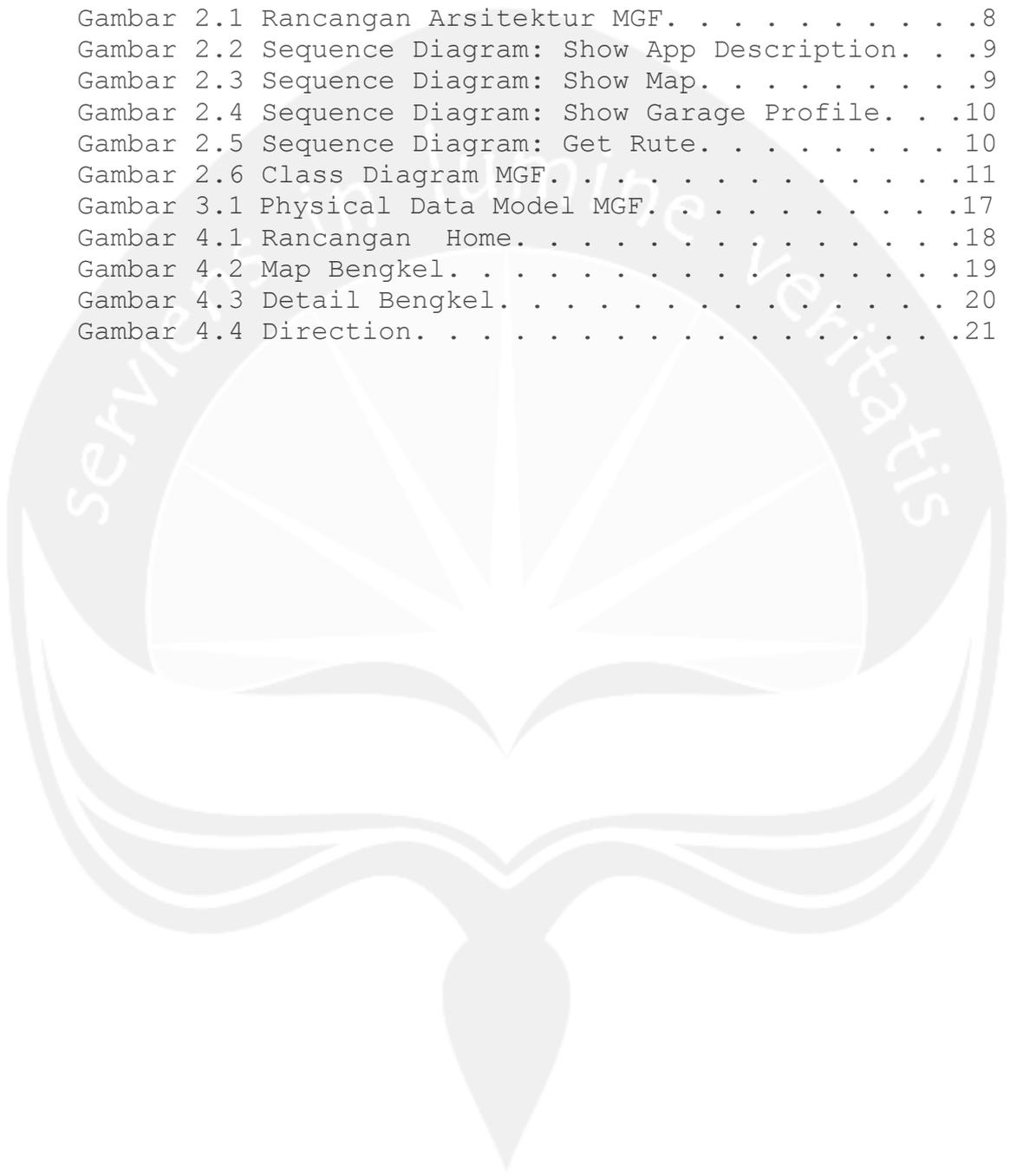


Daftar Isi

1. Pendahuluan	6
1.1 Tujuan.....	6
1.2 Ruang Lingkup.....	6
1.3 Definisi dan Akronim.....	6
1.4 Referensi.....	7
2. Perancangan Sistem (System Design)	8
2.1. Perancangan <i>Arsitektur (Architectural Design)</i> ..	8
2.2. Perancangan Rinci (Detail Design).....	9
2.2.1. Sequence Diagram.....	9
2.2.2. Class Diagram.....	11
3. Perancangan data	16
3.1 Dekomposisi Data.....	16
3.1.1 Pengeloaan table bengkel.....	16
3.1.2 Table Merk.....	16
3.2 Physical Data Model.....	17
4. Perancangan Antarmuka	18
4.1 Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	18
4.1.1 Home.....	18
4.1.2 Map Bengkel.....	19
4.1.3 Detail Bengkel.....	20
4.1.4 Direction.....	21

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Rancangan Arsitektur MGF.8
Gambar 2.2	Sequence Diagram: Show App Description. . .	.9
Gambar 2.3	Sequence Diagram: Show Map.9
Gambar 2.4	Sequence Diagram: Show Garage Profile. . .	.10
Gambar 2.5	Sequence Diagram: Get Rute.10
Gambar 2.6	Class Diagram MGF.11
Gambar 3.1	Physical Data Model MGF.17
Gambar 4.1	Rancangan Home.18
Gambar 4.2	Map Bengkel.19
Gambar 4.3	Detail Bengkel.20
Gambar 4.4	Direction.21



1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

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

1.2 Ruang Lingkup

Perangkat Lunak dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Memberi informasi atau lokasi bengkel motor resmi.
2. Menangani navigasi rute perjalanan dari posisi pengguna sekarang hingga sampai pada lokasi bengkel motor resmi.

1.3 Definisi dan Akronim

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak yang akan dikembangkan.
DPPL-MGF	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada MGF (Moto Garage Finder)
MGF	Aplikasi <i>mobile</i> berbasis Android untuk mencari lokasi-lokasi bengkel motor terdekat dari <i>user</i>
Android	Sebuah sistem operasi yang dirancang oleh google untuk perangkat <i>mobile</i> .

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 e-mail, FTP, dan World Wide Web.
GPS	<i>Global Positioning System</i> (IMUTER) merupakan perangkat untuk mengetahui posisi koordinat di permukaan bumi
Longitude	Garis bujur yang digunakan untuk mengetahui lokasi dalam suatu derajat.
Latitude	Garis lintang yang digunakan untuk mengetahui lokasi dalam suatu derajat.
Google Map API	Suatu <i>library</i> yang berbentuk <i>JavaScript</i>
SERVER	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan

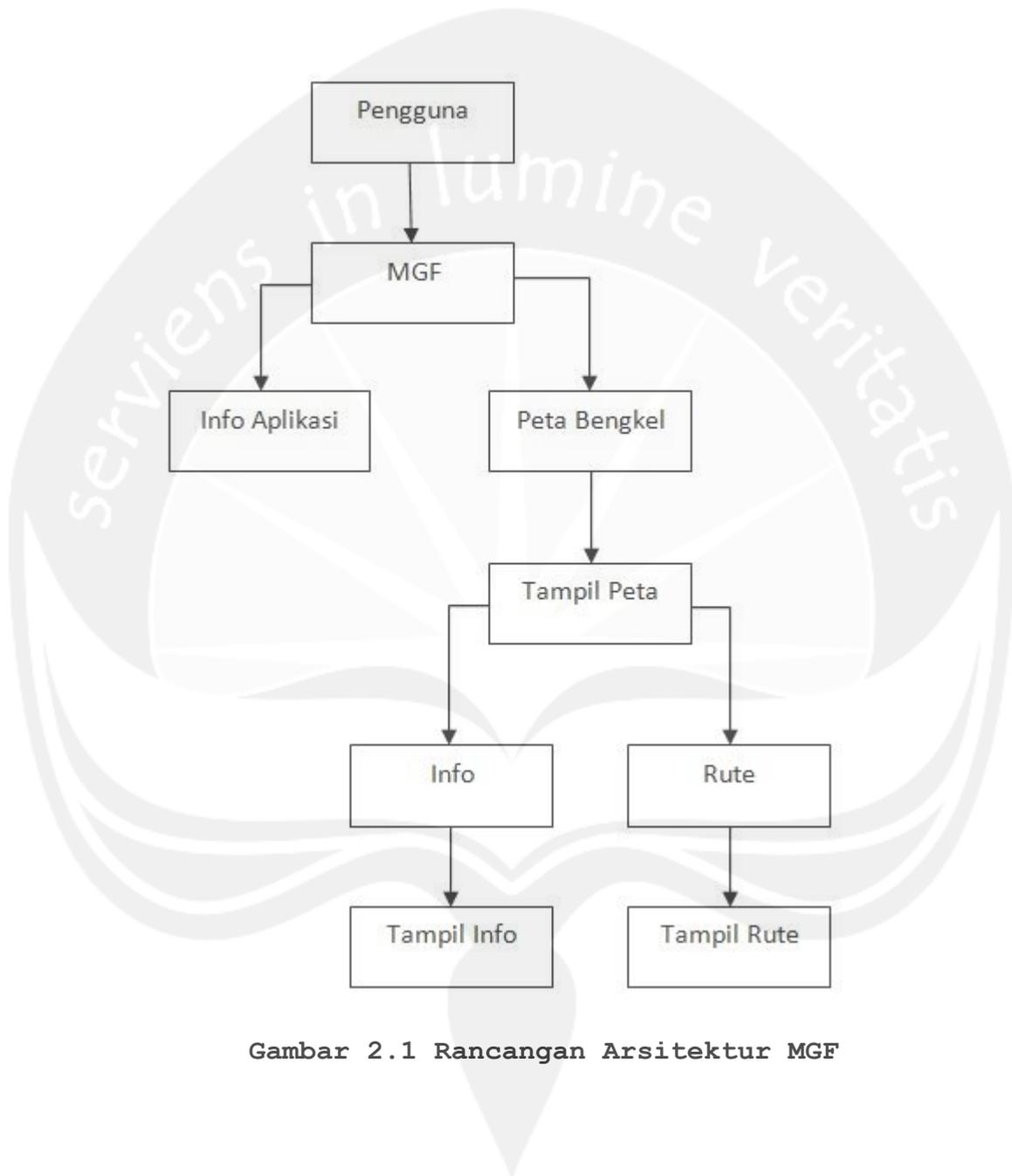
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Estijayandono, Kristianto Dwi. *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak MGF*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2015.
2. Samuel P. Jimmy, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SENDER*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2011.

2. Perancangan Sistem (System Design)

2.1. Perancangan Arsitektur (Architectural Design)

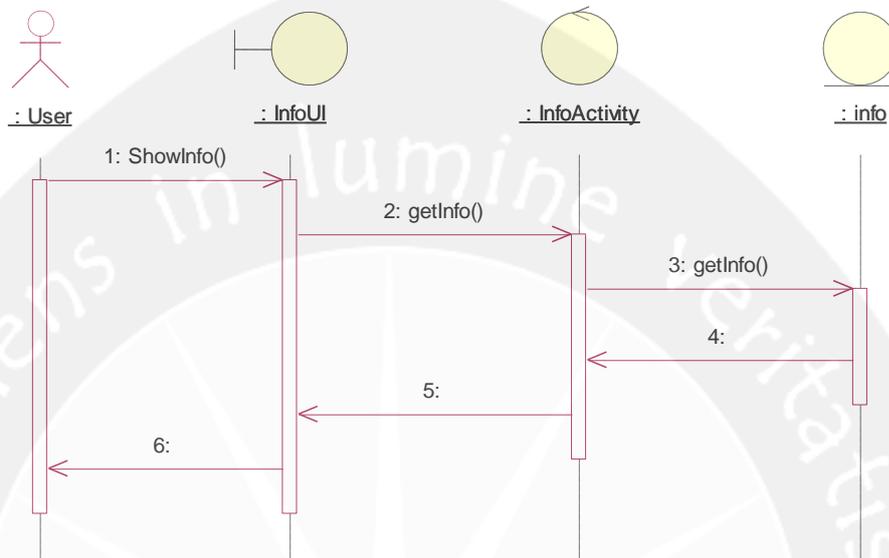


Gambar 2.1 Rancangan Arsitektur MGF

2.2. Perancangan Rinci (Detail Design)

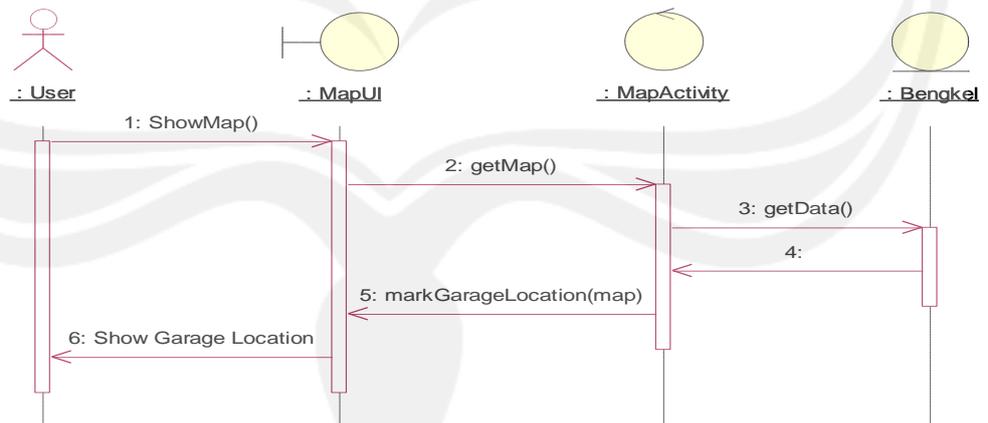
2.2.1. Sequence Diagram

2.2.1.1 Show App Description



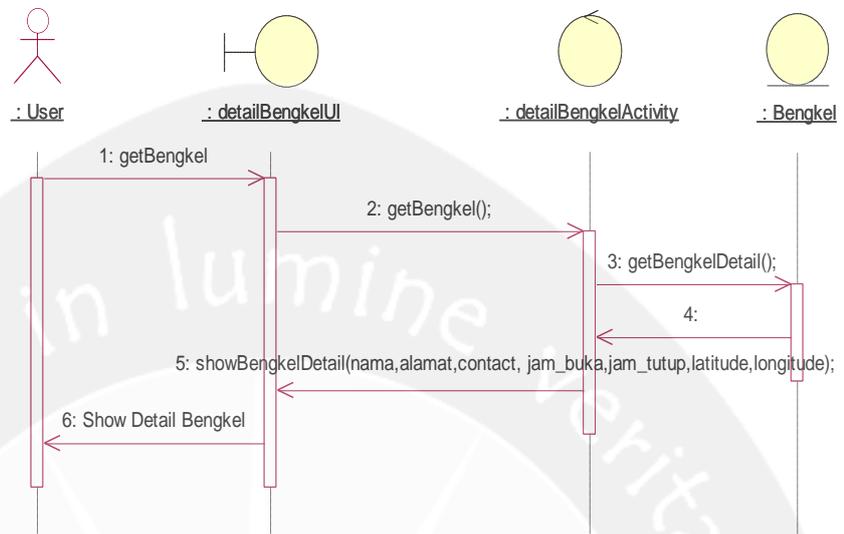
Gambar 2.2 Sequence Diagram: Show App Description

2.2.1.2 Show Map



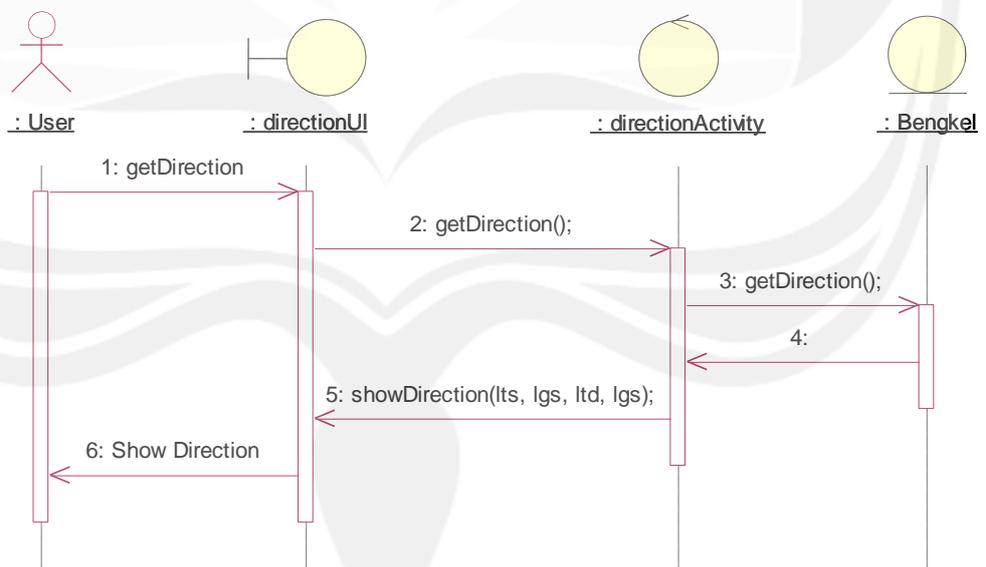
Gambar 2.3 Sequence Diagram: Show Map

2.2.1.3 Show Garage Profil



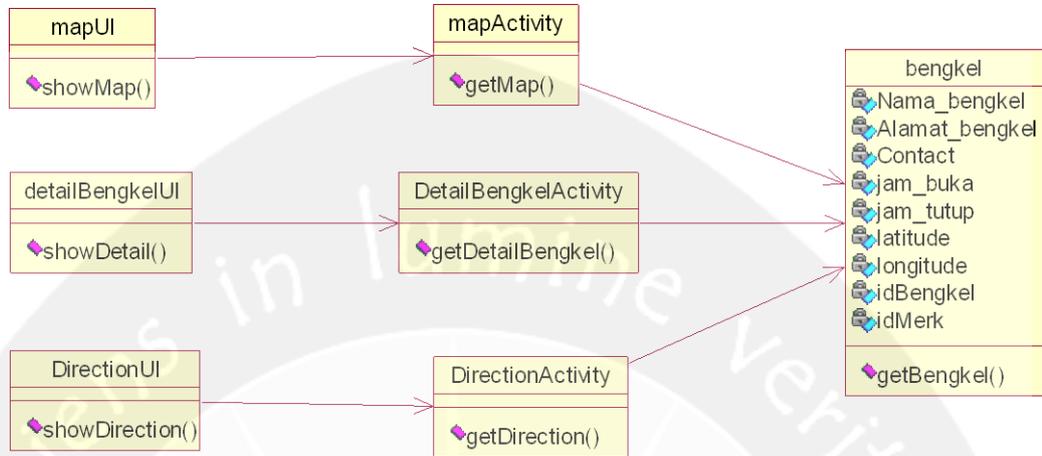
Gambar 2.4 Sequence Diagram: Show Garage Profile

2.2.1.4 Get Rute



Gambar 2.5 Sequence Diagram: Get Rute

2.2.2. Class Diagram



Gambar 2.6 Class Diagram MGF

2.2.3. Deskripsi Kelas

2.2.3.1 Bengkel

Bengkel	<<entity>>
<p>-idBengkel : integer Atribut yang digunakan untuk menginisialisasi id bengkel sebagai integer.</p> <p>-idMerk : integer Atribut yang digunakan untuk menginisialisasi id merk sebagai integer</p> <p>-Nama_bengkel : varchar(25) Merupakan nama bengkel motor</p> <p>-Alamat_bengkel: varchar(100) Merupakan alamat bengkel motor</p> <p>-contact : varchar(15) Merupakan no telpon dari bengkel motor</p> <p>-rating : integer Merupakan rating dari bengkel sepeda motor</p> <p>-latitude : varchar(25) Merupakan data posisi bengkel motor pada maps</p> <p>-longitude : varchar (25) Merupakan data posisi bengkel motor pada maps</p>	
<p>+bengkel() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+getIdBengkel() : integer Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut idBengkel.</p> <p>+getIdMerk() : integer Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut idMerk.</p> <p>+getNama_bengkel() : string Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut nama bengkel.</p>	

```

+getAlamat_bengkel() : string
Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut alamat bengkel.
+getJam_buka() : string
Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut jam buka.
+getJam_tutup() : string
Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut jam tutup.
+getRating() : string
Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut rating.
+getLatitude() : string
Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut latitude.
+getLongitude() : string
Fungsi untuk mendapatkan nilai atribut longitude.

```

2.2.3.2 mapUI

mapUI	<<boundary>>
<pre> +mapUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +showMap() Operasi ini digunakan untuk menampilkan peta +showMarker() Operasi ini digunakan untuk menampilkan marker posisi bengkel </pre>	

2.2.3.3 detailBengkelUI

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

```
+showDetail_Bengkel()
```

Operasi ini digunakan untuk menampilkan data detail bengkel motor

2.2.3.4 directionUI

directionUI	<<boundary>>
<pre>+mapUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +showMap() Operasi ini digunakan untuk menampilkan peta +showRute() Operasi ini digunakan untuk menampilkan rute dari posisi pengguna ke lokasi bengkel</pre>	

2.2.3.5 mapActivity

mapActivity	<<control>>
<pre>+mapActivity() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +parse() Operasi ini digunakan untuk mengambil data bengkel +marker() Operasi ini digunakan untuk menandai posisi pengkel pada peta +cekGPS() Operasi ini digunakan untuk mengecek aktifasi fitur gps +onMylocationlistener() Operasi ini digunakan untuk mencari posisi pengguna aplikasi</pre>	

2.2.3.6 detailBengkelActivity

detailBengkelActivity	<<control>>
<pre>+detailBengkelUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +parse() Operasi ini digunakan untuk mengambil data bengkel</pre>	

2.2.3.7 directionActivity

directionActivity	<<control>>
<pre>+mapUI() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini. +getlat() Operasi ini digunakan untuk mengambil nilai latitude bengkel +getlng() Operasi ini digunakan untuk mengambil nilai longitude bengkel +getlatln() Operasi ini digunakan untuk mengambil nilai latitude pengguna +getlngln() Operasi ini digunakan untuk mengambil nilai longitude pengguna +getRute() Operasi ini digunakan untuk membuat rute dari posisi pengguna ke posisi bengkel</pre>	

3. Perancangan data

3.1 Dekomposisi Data

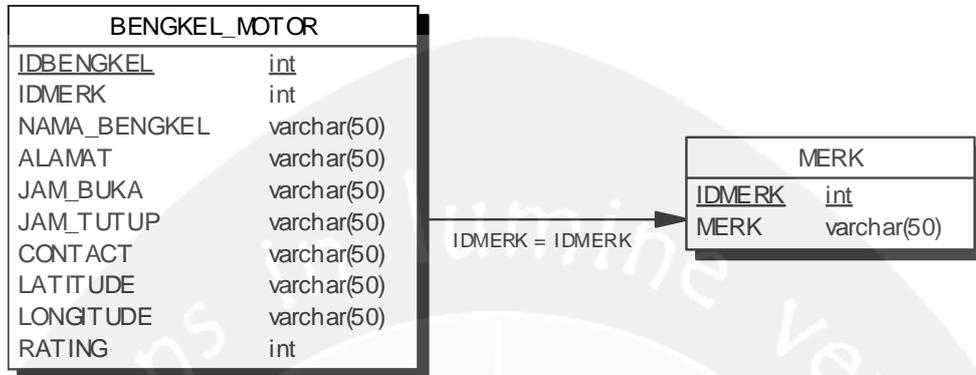
3.1.1 Pengelolaan table bengkel

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_bengkel	Int	-	Id number dari masing-masing bengkel, primary key
Nama_bengkel	varchar	100	Nama bengkel, unique
Alamat_bengkel	varchar	100	Alamat bengkel
Contact	varchar	50	Nomer telepon bengkel
Jam buka	varchar	10	Jam buka bengkel
Jam_tutup	Varchar	10	Jam tutup bengkel
Latitude	varchar	25	Latitude lokasi bengkel
Longitude	varchar	25	Longitude lokasi bengkel
Id_merk	Int	-	Id merk bengkel, foreign key
Rating	Int	-	Rating dari bengkel sepeda motor

3.1.2 Table Merk

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_merk	Int	-	Id merk, primary key
Merk	varchar	15	Merk bengkel

3.2 Physical Data Model

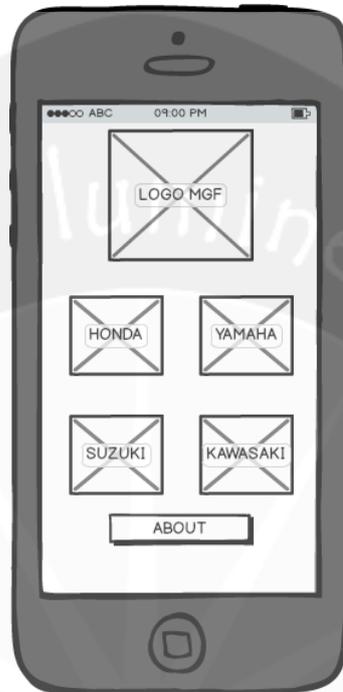


Gambar 3.1 Physical Data Model MGF

4. Perancangan Antarmuka

4.1 Perancangan Antarmuka Aplikasi

4.1.1 Home



Gambar 4.1 Rancangan Home

Antarmuka ini ditampilkan ketika aplikasi pertama kali dijalankan. Antarmuka ini terdiri dari *head* (logo aplikasi), 4 *button* berlambang merk sepeda motor untuk memilih map dari bengkel motor mana yang akan ditampilkan dan *button about* untuk menampilkan info aplikasi.

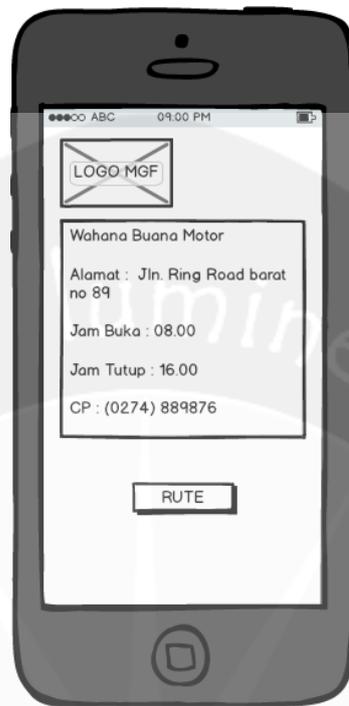
4.1.2 Map Bengkel



Gambar 4.2 Map Bengkel

Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan marker lokasi bengkel yang ada, marker dapat dipilih untuk menampilkan detail informasi tentang bengkel dan rute menuju bengkel.

4.1.3 Detail Bengkel



Gambar 4.3 Detail Bengkel

Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan detail informasi tentang bengkel dan juga terdapat tombol untuk menunjukan rute menuju lokasi bengkel.

4.1.4 Direction



Gambar 4.4 Direction

Antarmuka ini digunakan untuk menampilkan rute dari lokasi pengguna menuju lokasi bengkel.