

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah sistem MyGuide ini selesai diimplementasikan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Perangkat Lunak MyGuide telah berhasil dibangun sebagai aplikasi *Location Based Service* yang berjalan di perangkat mobile dengan menggunakan modul GPS.
2. Perangkat Lunak MyGuide telah berhasil dikembangkan menggunakan teknologi Java dengan memanfaatkan pustaka tambahan *Location API (JSR-179)*.
3. Perangkat Lunak MyGuide telah berhasil diimplementasikan sebagai aplikasi yang dapat memandu seseorang yang datang ke Yogyakarta. Dengan adanya perangkat lunak MyGuide, seseorang yang belum mengenal kota Yogyakarta dapat menjelajahi kota Yogyakarta secara mandiri dan dapat memperoleh informasi mengenai obyek wisata maupun tempat-tempat penting yang ada di Yogyakarta melalui ponsel yang dilengkapi dengan modul GPS.
4. Dari hasil pengujian dapat diketahui bahwa fungsi-fungsi yang disediakan oleh perangkat lunak MyGuide berjalan dengan benar dan sesuai dengan yang diharapkan.
5. Pada saat implementasi perangkat lunak MyGuide ini penulis menemui beberapa hambatan dalam melakukan translasi koordinat ke dalam tampilan peta dan penyesuaian ketepatan antara posisi di aplikasi dan posisi nyata. Salah satu penyebabnya adalah adanya

kemungkinan kesalahan skala dan gambar pada peta yang digunakan.

5.2 Saran

Penulis ingin memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut perangkat lunak MyGuide ini:

1. Memperbaiki kualitas antarmuka dari perangkat lunak MyGuide.
2. Peta yang digunakan hendaknya memiliki nilai skala dan tampilan gambar yang akurat, sehingga posisi yang tampil di aplikasi dapat sesuai dengan posisi nyatanya.
3. Menyediakan fungsi *zoom* dengan menggunakan peta resolusi tinggi, sehingga pengguna dapat melihat secara lebih dekat dan lebih jelas detail posisinya.
4. Memperluas jangkauan sistem yang memungkinkan penggunaan aplikasi diluar wilayah kota Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Adi Nugroho, 2005, *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*, Informatika Bandung

Forum Nokia, 2006, *MIDP: Location API Developer's Guide*, Nokia Corporation, File PDF

Forum Nokia, 2002, *Brief Introduction to MIDP Graphics*, Nokia Corporation, File PDF

H.M. Deitel, P.J. Deitel, 2002, *Wireless Internet & Mobile Business - How to program*, Prentice Hall Inc

JSR 179 Expert Group, 2006, *Location API for Java 2 Micro Edition Version 1.0*, Nokia Corporation, File PDF

Shane Isbell, 2007, *Targeting GPS - Integrating J2ME and GPS*, per 26 Januari 2007,
[http://developers.sun.com/techttopics/mobility/apis/articles/location/Targeting GPS - Integrating J2ME and GPS @ JAVA DEVELOPER'S JOURNAL.htm](http://developers.sun.com/techttopics/mobility/apis/articles/location/Targeting_GPS_-_Integrating_J2ME_and_GPS_@_JAVA_DEVELOPER'S_JOURNAL.htm)

Suyoto, 2005, *Membuat Sendiri Aplikasi Ponsel*, Gava Media Yogyakarta

Wikipedia.org, 2002, *Global Positioning System*, per 30 Mei 2007,
http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System.htm

Wikipedia.org, 2007, *Location-based service*, per 30 Mei 2007,
http://en.wikipedia.org/wiki/Location-based_Service.htm

LAMPIRAN



SKPL

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

MyGuide

(Mobile Yogyakarta City Guide)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

I.B. Putu Sandhi Yudistira / 3907

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen	Halaman
		SKPL-MyGuide	1/22
		Revisi	

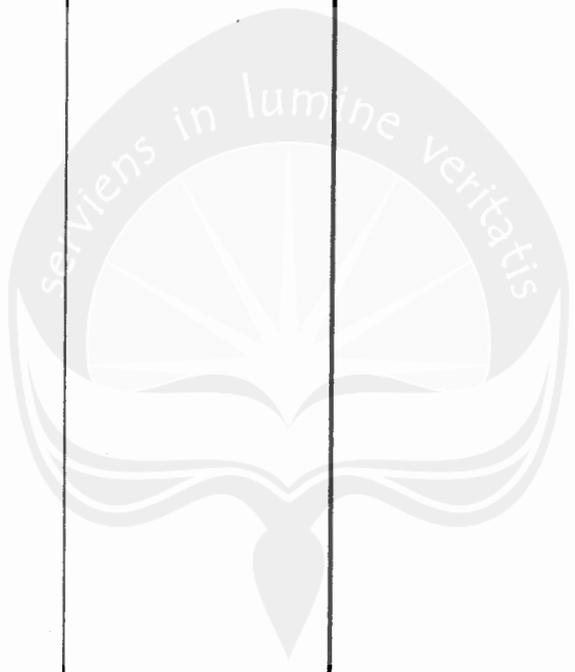
DAFTAR PERUBAHAN

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	Lingkup Masalah.....	6
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan.....	7
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.....	11
2.4	Batasan-batasan.....	11
2.5	Asumsi dan Ketergantungan.....	11
3	Kebutuhan khusus.....	12
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal.....	12
3.2	Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak.....	13
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan.....	14
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas.....	14
4.2	Persistent Data.....	20
5	Kamus Data.....	21
5.1	Data Landmark Store.....	21

Daftar Gambar

1. Arsitektur Perangkat Lunak MyGuide9
2. Use Case Diagram13



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak MyGuide (Mobile Yogyakarta City-Guide) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) performansi (kemampuan perangkat lunak dari segi kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan), dan atribut (*feature-feature* tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-MyGuide ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak MyGuide dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Memberikan informasi mengenai koordinat (Latitude, Longitude) posisi *device* pada saat itu (real time).
2. Mentransformasikan dan menampilkan informasi posisi real time *device* ke dalam peta digital.
3. Menampilkan *Landmark* yang menunjukkan lokasi dari tempat-tempat tujuan di dalam peta.

Dan berjalan pada perangkat mobile yang mendukung platform Java Midlet (J2ME).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	6/ 22
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		

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-MyGuide-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada MyGuide (Mobile Yogyakarta City-Guide) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
MyGuide	Perangkat lunak pemandu wisata kota Yogyakarta berbasis mobile.
J2ME	Java 2 Micro Edition, merupakan versi Java API yang dikhususkan untuk piranti kecil dan mobile.
GPS	Global Positioning System, merupakan perangkat untuk mengetahui posisi koordinat di permukaan bumi melalui sistem satelite.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Sinaga, Benyamin L dan Joko, Albertus Santoso; *Diktat kuliah Rekayasa Perangkat Lunak*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
2. Adi Nugroho, Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek, Penerbit Informatika Bandung, 2005.
3. Forum Nokia, MIDP : Location API Developer's Guide, <http://www.forum.nokia.com>, 2006.

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 MyGuide 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 MyGuide tersebut.

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

2 Deskripsi Kebutuhan

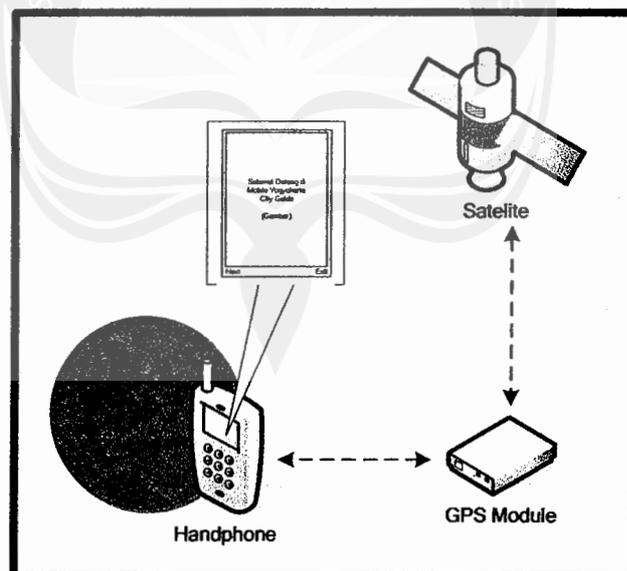
2.1 Perspektif produk

MyGuide merupakan perangkat lunak atau aplikasi yang dikembangkan untuk memandu seseorang yang datang ke kota Yogyakarta. Aplikasi ini akan memberikan informasi mengenai posisi real device atau handphone orang yang bersangkutan dan mentransformasikannya ke dalam peta digital. Aplikasi ini juga memiliki layanan informasi mengenai lokasi tempat-tempat umum (seperti hotel, restoran, museum, dsb). Semua layanan aplikasi tersebut berjalan di atas perangkat handphone.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	8/22
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		

Aplikasi MyGuide ini berjalan pada platform Java untuk perangkat mobile, dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman J2ME (Java 2 Micro Edition). Sedangkan untuk lingkungan emulatoernya menggunakan Netbeans dan Sun WTK (Wireless Tool Kit) 2.5 versi beta 2.

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Pada sistem ini, seperti terlihat pada gambar 1, arsitektur perangkat lunak yang digunakan bersifat *stand-alone* (hanya terinstall di handphone), namun membutuhkan perangkat tambahan berupa modul GPS yang menerima sinyal data dari satellite. Sinyal data yang diterima modul GPS kemudian ditransmisikan ke handphone melalui koneksi bluetooth.



Gambar 1. Arsitektur Perangkat lunak MyGuide

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk perangkat lunak MyGuide adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Search Location Provider* (**SKPL-MyGuide-001**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari *Location provider* (Penyedia Informasi Lokasi) melalui koneksi bluetooth.

2. Fungsi *Load Landmarks* (**SKPL-MyGuide-002**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengambil informasi keseluruhan *landmark* dari resource file dan menyimpannya ke dalam *Landmark Store*.

3. Fungsi *Generating Map* (**SKPL-MyGuide-003**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk men-generate dan menampilkan peta beserta posisi *device* atau user sesuai koordinat.

4. Fungsi *Get Details Landmark* (**SKPL-MyGuide-004**).

Merupakan fungsi yang digunakan user untuk menampilkan informasi detail *landmark* aktif yang berada paling dekat dengan user.

5. Fungsi *Select Landmark* (**SKPL-MyGuide-005**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk memilih dan menampilkan lokasi dari tempat-tempat tertentu ke dalam peta.

Fungsi *Select Landmark* meliputi:

a. Fungsi *Add Landmark Category* (**SKPL-MyGuide-005-01**).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	10/22
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		

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambah kategori *landmark* yang akan ditampilkan di peta.

b. Fungsi *Remove Landmark Category* (**SKPL-MyGuide-005-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghilangkan kategori *landmark* dari peta.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak MyGuide adalah sebagai berikut :

1. Memahami pengoperasian handphone.
2. Mengerti tentang konsep GPS.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak MyGuide tersebut adalah :

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak MyGuide.

2. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini hanya dapat dijalankan pada perangkat mobile (Handphone, Smart Phone, PDA, dll) yang mendukung platform Java MIDP 2.0 dengan spesifikasi JSR-179.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	11/ 22
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 antar muka eksternal pada perangkat lunak MyGuide 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 dan gambar. Basic peta diambil dari peta kota Yogyakarta yang di-scan dan diintegrasikan bersama aplikasi.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak MyGuide adalah:

1. Perangkat mobile (Handphone, Smart Phone, PDA, dll).
2. Perangkat Modul GPS yang *compatible* dengan perangkat mobile yang digunakan.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak MyGuide adalah sebagai berikut :

1. Nama : Java 2 ME
Sumber : Sun Microsystems
Sebagai *platform environment* pada perangkat mobile.
2. Nama : Symbian OS
Sumber : Symbian Software.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	12/ 22
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.

3. Nama : Sun Java Wireless Toolkit

Sumber : Sun Microsystems.

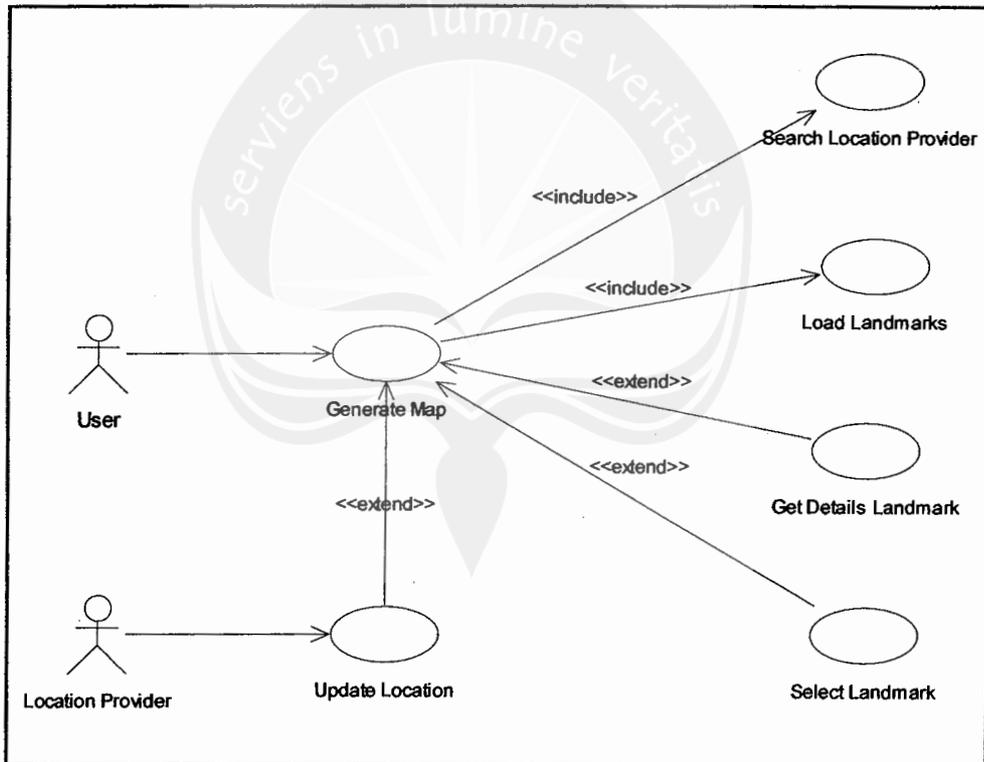
Sebagai emulator pada komputer.

3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak MyGuide menggunakan protokol Bluetooth Java API.

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 Spesification : *Search Location Provider*

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk mencari *Location provider* (Penyedia Informasi Lokasi) melalui koneksi bluetooth.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

1. Location Provider

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor membuka aplikasi untuk pertama kali.
2. Sistem menampilkan pesan konfirmasi untuk menghidupkan koneksi bluetooth pada handphone
3. Aktor menyetujui untuk menghidupkan koneksi bluetooth
4. Sistem akan melakukan *searching* (pencarian) location provider berupa perangkat Module GPS aktif yang berada disekitarnya
5. Location provider mengirimkan sinyal deteksi ke sistem dan sinyal diterima oleh sistem
E-1 Tidak ada *Location provider* yang ditemukan
6. Sistem menerima sinyal koneksi dari module GPS
7. Use Case ini selesai

5. Alternative Flow

none

6. Error Flow

E-1 Tidak ada *Location provider* yang ditemukan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	14/ 22
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		

1. Sistem menampilkan peringatan bahwa tidak ada *location provider* yang ditemukan
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke 4

7. PreConditions

none

8. PostConditions

1. Location provider (modul GPS) terhubung via bluetooth ke sistem
2. Sistem akan melanjutkan untuk melakukan *loading landmark*

4.1.2 Use case Specification : Load Landmarks

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk mengambil informasi keseluruhan *landmark* dari resource file dan menyimpannya ke dalam *Landmark Store*.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor menyetujui konfirmasi untuk melakukan *loading* atau pengambilan *landmark* data.
2. Bila tidak ada *Landmark Store* ditemukan, sistem akan menginisialisasi *landmark Store* baru.
A-1 Sistem menemukan *Landmark Store* yang telah dibentuk sebelumnya.
3. Sistem akan mengambil data dari resource file untuk kemudian disimpan dalam *landmark Store*.
4. Data di *landmark store* kembali diambil untuk disimpan dalam vektor.
5. Use Case selesai

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	15/22
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 Sistem menemukan *landmark* store yang telah dibentuk sebelumnya.

1. langsung menuju basic flow langkah 4.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Location provider sudah ditemukan
2. Location provider sudah terkoneksi ke sistem

8. PostConditions

1. Sistem akan melanjutkan untuk melakukan generalisasi peta

4.1.3 Use case Spesification : *Generate Map*

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk melakukan generalisasi peta dengan melakukan transformasi posisi *device/aktor* dan posisi keseluruhan *landmark* ke dalam peta.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor menyetujui untuk melakukan *positioning data*

A-1 Aktor memilih untuk membatalkan pembacaan *positioning data*

2. Sistem menampilkan peta di layar yang berisi icon-icon yang menggambarkan kategori *landmark* yang ada dan sebuah icon yang menggambarkan lokasi aktor

3. Use Case selesai

5. Alternative Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	16/ 22
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-1 Aktor memilih untuk membatalkan pembacaan *positioning data*

1. Proses generalisasi map terus berlanjut sampai ada respon dari aktor

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Use Case *Load Landmarks* sudah dilakukan

8. PostConditions

1. Sistem menampilkan peta di layar yang berisi icon-icon yang menggambarkan kategori *landmark* yang ada dan sebuah icon yang menggambarkan lokasi aktor

4.1.4 Use case Spesification : Update Location

1. Brief Description

Use Case ini digunakan untuk melakukan update informasi mengenai posisi user saat itu dan mentransformasikan perubahan posisi tersebut ke dalam peta.

2. Primary Actor

1. Location provider

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika *Location provider* mengirimkan sinyal perubahan koordinat (latitude, longitude) dari *device*
2. Sistem menangkap sinyal dari *Location provider* dan melakukan generalisasi ulang peta berdasarkan koordinat yang baru dari *device*
A-1 Koordinat yang baru dari *device* berada di luar jangkauan peta atau berada di luar area peta
3. Use Case selesai

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	17/ 22
----------------------------------	----------------	--------

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 Koordinat yang baru dari device berada di luar jangkauan peta atau berada di luar area peta

1. Sistem tidak men-generate ulang peta
2. Posisi icon user di peta tetap seperti semula

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Location provider sudah ditemukan
2. Location provider sudah terkoneksi ke sistem

8. PostConditions

1. Posisi icon user pada peta akan berpindah sesuai koordinat yang baru dari device

4.1.5 Use case Spesification : *Get Details Landmark*

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mencari detail informasi (nama tempat, jalan, kota) mengenai *landmark* aktif yang berada paling dekat dengannya

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk menampilkan detail informasi *landmark* melalui tampilan *Details_Screen*
2. Sistem akan mencari *landmark* aktif yang berada paling dekat dengan *location provider device*.
3. Bila ditemukan, sistem akan menampilkan detail *landmark* tersebut
A-1 Tidak ada *landmark* aktif ditemukan
4. Use Case selesai

5. Alternative Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – MyGuide	18/ 22
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-1 Tidak ada *landmark* aktif yang ditemukan

1. Sistem akan menampilkan konfirmasi bahwa tidak ada *landmark* aktif yang ditemukan.

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Generalisasi peta sudah dijalankan

8. PostConditions

1. Sistem menampilkan informasi detail dari *landmark* meliputi: nama, jalan, kota, nomor telepon, dan lainnya

4.1.6 Use case Specification : *Select Landmark*

1. Brief Description

Use Case ini memungkinkan user untuk menampilkan dan menghilangkan *landmark* (tanda lokasi tempat-tempat tertentu) ke dalam maupun dari peta berdasarkan kategori yang dipilih.

2. Primary Actor

1. User

3. Supporting Actor

none

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mengedit tampilan *landmark* pada peta
2. Sistem akan menampilkan pilihan kategori *landmark* yang akan ditampilkan maupun yang akan dihilangkan dari peta
3. Aktor memilih kategori *landmark* mana saja yang akan ditampilkan maupun yang akan dihilangkan dengan memberi tanda pada *checkbox* kategori
4. Aktor memilih untuk menyetujui perubahan *landmark* pada peta

A-1 Aktor memilih untuk membatalkan perubahan *landmark* pada peta

5. Sistem menggeneralisasi ulang peta untuk menyesuaikan perubahan *landmark* pada peta
6. Use Case selesai

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk membatalkan perubahan *landmark* pada peta

1. Sistem kembali menampilkan peta yang sama dengan keadaan sebelumnya

6. Error Flow

none

7. PreConditions

1. Sistem telah menampilkan peta dan posisi aktor dalam peta tersebut

8. PostConditions

1. Sistem menggeneralisasi ulang peta untuk menyesuaikan perubahan *landmark* pada peta

4.2 Persistent Data

Persistent Data pada perangkat lunak ini adalah berupa Landmark Store yang menyimpan detail *landmark* dari setiap kategori. Adapun atribut dari Landmark Store adalah sebagai berikut:

Landmark Store
<u>latitude</u>
<u>longitude</u>
name
description
street
postal_code
city
phone_number

5 Kamus Data

5.1 Data *Landmark* Store

5.1.1 Elemen Data Latitude

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk koordinat latitude <i>landmark</i>	float	-	-	-	Float (10)

5.1.2 Elemen Data Longitude

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk koordinat longitude <i>landmark</i>	float	-	-	-	Float (10)

5.1.3 Elemen Data Name

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama <i>landmark</i>	text	-	xxxxxxxxxx	-	Char (20)

5.1.4 Elemen Data Description

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk deskripsi <i>landmark</i>	text	-	-	-	Char (50)

5.1.5 Elemen Data Street

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk detail nama jalan dari <i>landmark</i>	text	-	-	-	Char (30)

5.1.6 Elemen Data Postal Code

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk detail kodepos dari <i>landmark</i>	number	-	-	-	Char (10)

5.1.7 Elemen Data City

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama kota dari landmark	text	-	-	-	Char(15)

5.1.8 Elemen Data Phone Number

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk data nomor telepon landmark	text	-	-	-	Char(15)



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

MyGuide

(Mobile Yogyakarta City Guide)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

I.B. Putu Sandhi Yudistira / 3907

**Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri**

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-MyGuide		1/36
		Revisi		

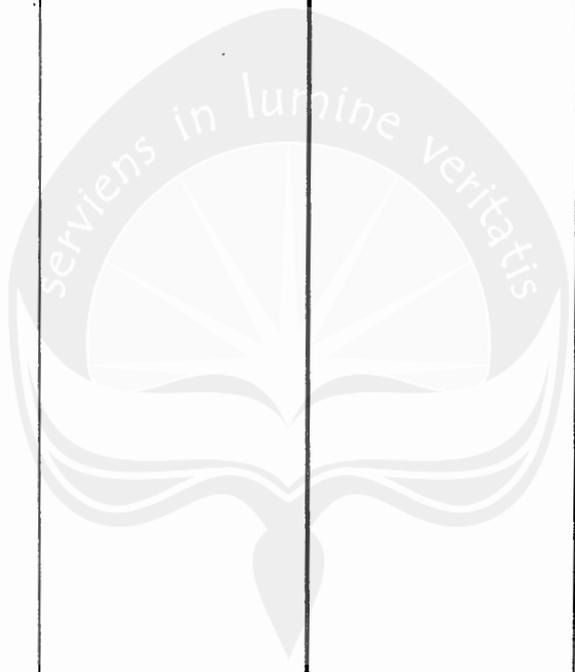
DAFTAR PERUBAHAN

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	Analysis Model	8
2.1	Realisasi Class Diagram	8
2.1.1	Search Location Provider	8
2.1.2	Load Landmarks	8
2.1.3	Generate Map	9
2.1.4	Update Location	9
2.1.5	Get Details Landmark	10
2.1.6	Select Landmark	10
2.2	Collaboration Diagram	11
2.2.1	Search Location Provider	11
2.2.2	Load Landmarks	11
2.2.3	Generate Map	12
2.2.4	Update Location	12
2.2.5	Get Details Landmark	13
2.2.6	Select Landmark	13
3	Rancangan Arsitektur	14
4	Dekomposisi Data	15
4.1	Deskripsi Entitas Data Landmark	15
5	Design Model	16
5.1	Sequence Diagram	16
5.1.1	Search Location Provider	16
5.1.2	Load Landmarks	17
5.1.3	Generate Map	18
5.1.4	Update Location	19
5.1.5	Get Details Landmark	20
5.1.6	Select Landmark	21
5.2	Class Diagram	23
5.3	Class Diagram Specific Descriptions	24
5.3.1	Specific Design Class MyGuideMIDlet	24
5.3.2	Specific Design Class MapCanvas	26
5.3.3	Specific Design Class MapGenerator	27
5.3.4	Specific Design Class Util	29
5.3.5	Specific Design Class MapLandmark	30
5.3.6	Specific Design Class ImageManager	31
5.3.7	Specific Design Interface MapListener	31
6	Deskripsi Perancangan Antarmuka	32
6.1	Welcome Screen	32
6.2	Progress Screen	33
6.3	Map Canvas	34
6.4	Details Screen	35
6.5	Settings Screen	36

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Realisasi Class Diagram: Search Location Provider....	8
Gambar 2.2	Realisasi Class Diagram: LoadLandmarks.....	8
Gambar 2.3	Realisasi Class Diagram: Generate Map.....	9
Gambar 2.4	Realisasi Class Diagram: Update Location.....	9
Gambar 2.5	Realisasi Class Diagram: Get Details Landmark.....	9
Gambar 2.6	Realisasi Class Diagram: Select Landmark.....	10
Gambar 2.7	Collaboration Diagram: Search Location Provider....	10
Gambar 2.8	Collaboration Diagram: LoadLandmarks.....	11
Gambar 2.9	Collaboration Diagram: Generate Map.....	11
Gambar 2.10	Collaboration Diagram: Update Location.....	12
Gambar 2.11	Collaboration Diagram: Get Details Landmark.....	13
Gambar 2.12	Collaboration Diagram: Add Landmark.....	13
Gambar 2.13	Collaboration Diagram: Remove Landmark.....	14
Gambar 3	Rancangan Arsitektur MyGuide.....	14
Gambar 5.1	Sequence Diagram : Search Location Provider.....	16
Gambar 5.2	Sequence Diagram : Load Landmarks.....	17
Gambar 5.3	Sequence Diagram : Generate Map.....	18
Gambar 5.4	Sequence Diagram : Update Location.....	19
Gambar 5.5	Sequence Diagram : Get Details Landmark.....	20
Gambar 5.6	Sequence Diagram : Select Landmark - Add Landmark...	21
Gambar 5.7	Sequence Diagram : Select Landmark - Remove Landmark	22
Gambar 5.8	Class Diagram.....	23
Gambar 6.1	Rancangan Antarmuka Welcome Screen.....	32
Gambar 6.1	Rancangan Antarmuka Progress Screen.....	33
Gambar 6.3	Rancangan Antarmuka Map Canvas.....	34
Gambar 6.4	Rancangan Antarmuka Details Screen landmark aktif...	35
Gambar 6.5	Rancangan Antarmuka Details Screen landmark nonaktif	35
Gambar 6.6	Rancangan Antarmuka Settings Screen.....	36

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 MyGuide dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Memberikan informasi mengenai koordinat (Latitude, Longitude) posisi *device* pada saat itu (real time).
2. Mentransformasikan dan menampilkan informasi posisi real time *device* ke dalam peta digital.
3. Menampilkan *Landmark* yang menunjukkan lokasi dari tempat-tempat tujuan di dalam peta.

Dan berjalan pada perangkat mobile yang mendukung platform Java Midlet (J2ME).

1.3 Definisi dan Akronim

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.

MyGuide	Perangkat lunak pemandu wisata kota Yogyakarta berbasis mobile.
---------	---

1.4 Referensi

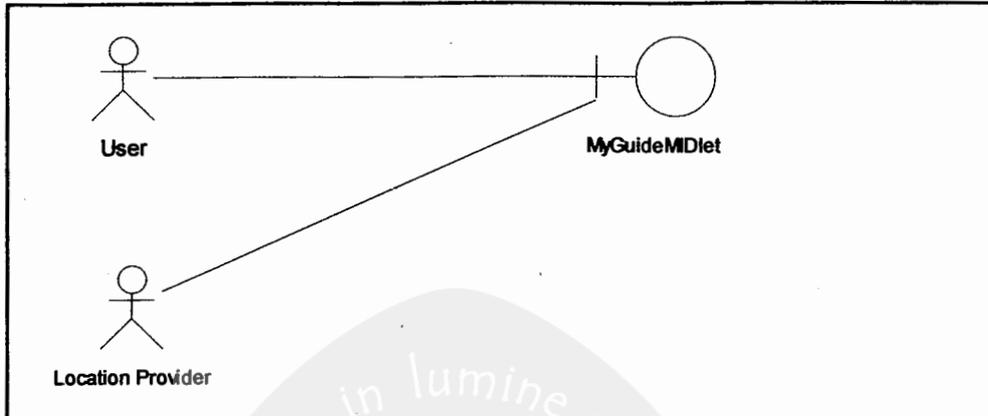
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Adi Nugroho, Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek, Penerbit Informatika Bandung, 2005.
2. Hartanto, Antonius Aditya, Java 2 Micro Edition Mobile Interface Device Programming, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
3. Forum Nokia, MIDP : Location API Developer's Guide, <http://www.forum.nokia.com>, 2006
4. Sandhi, Yudistira I.B. Putu, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak MyGuide*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2007.

2 Analysis Model

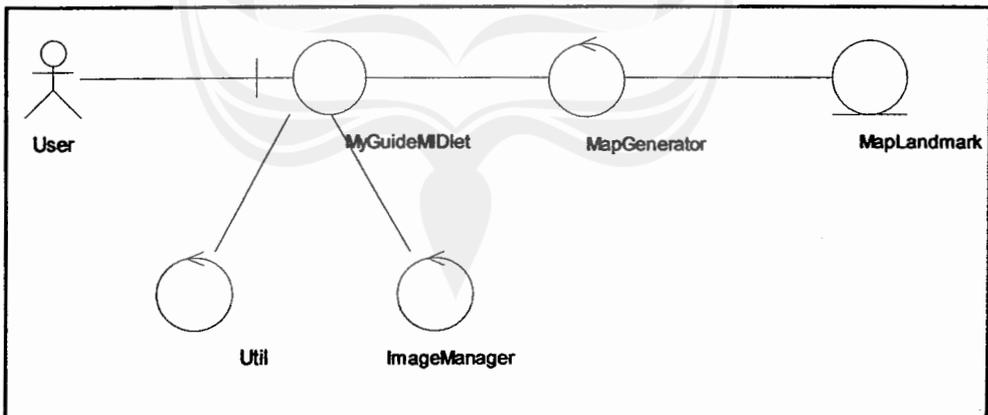
2.1 Realisasi Class Diagram

2.1.1 Search Location Provider



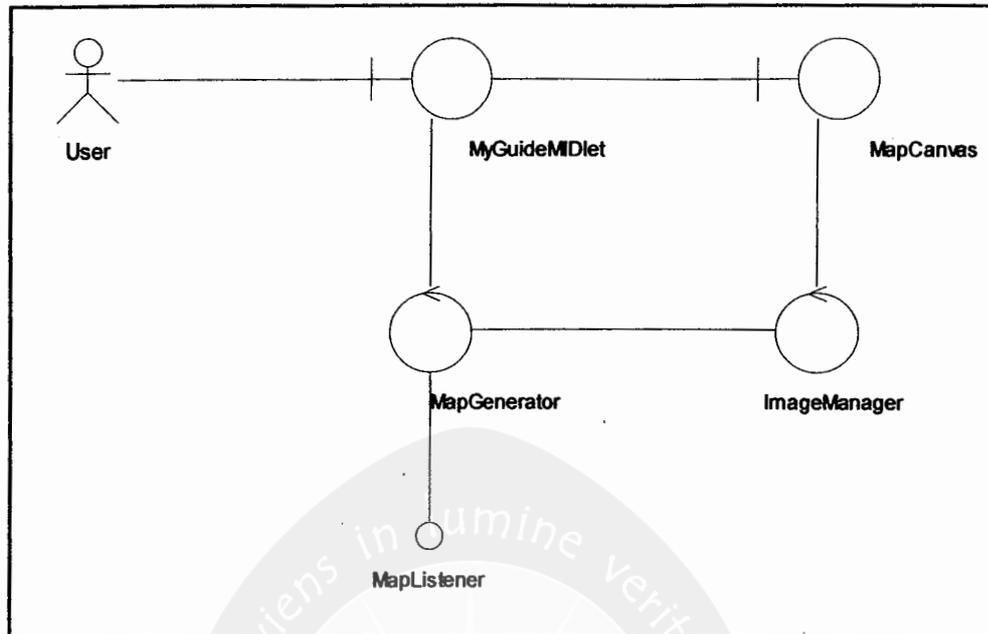
Gambar 2.1 Realisasi Class Diagram: Search Location Provider

2.1.2 Load Landmarks



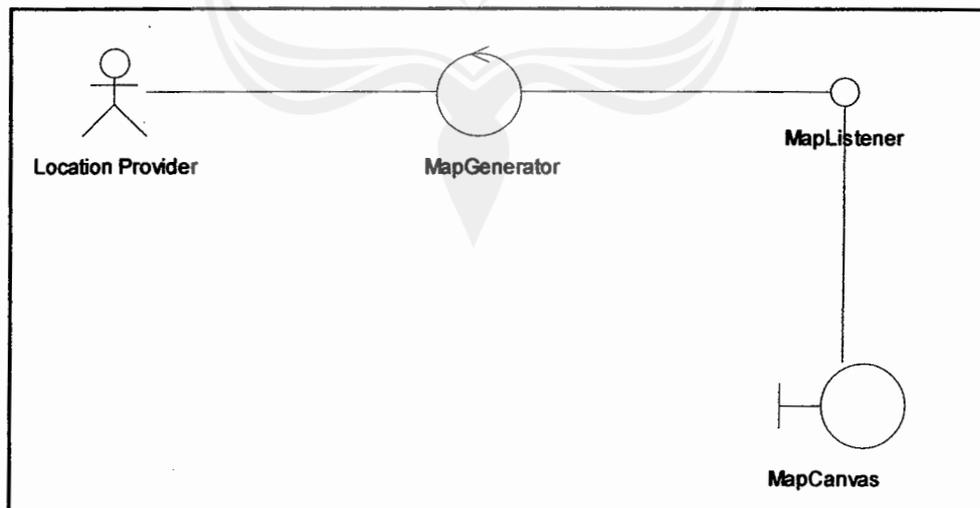
Gambar 2.2 Realisasi Class Diagram: Load Landmarks

2.1.3 Generate Map



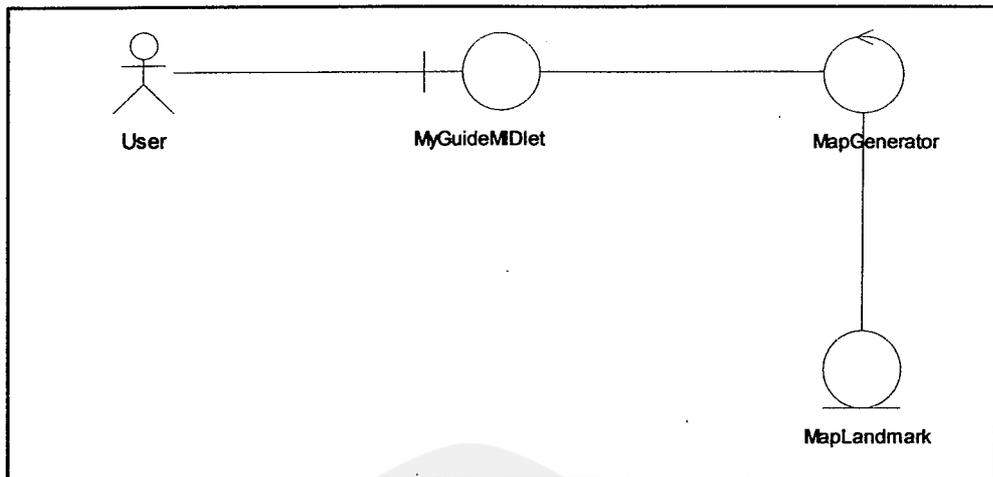
Gambar 2.3 Realisasi Class Diagram: Generate Map

2.1.4 Update Location



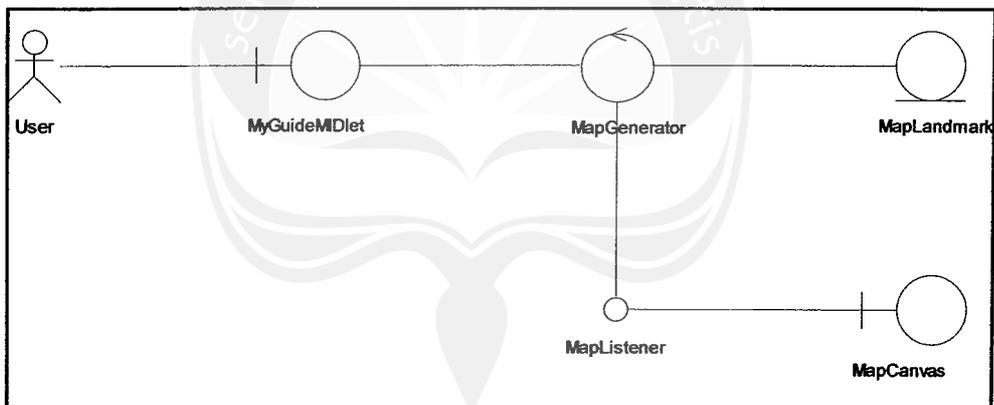
Gambar 2.4 Realisasi Class Diagram: Update Location

2.1.5 Get Details Landmark



Gambar 2.5 Realisasi Class Diagram: Get Details Landmark

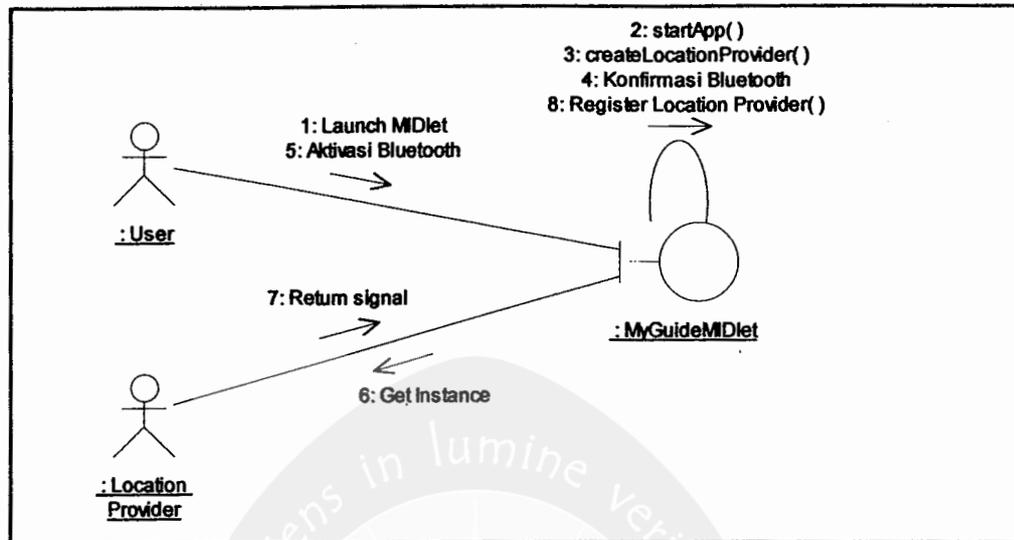
2.1.6 Select Landmark



Gambar 2.6 Realisasi Class Diagram: Select Landmark

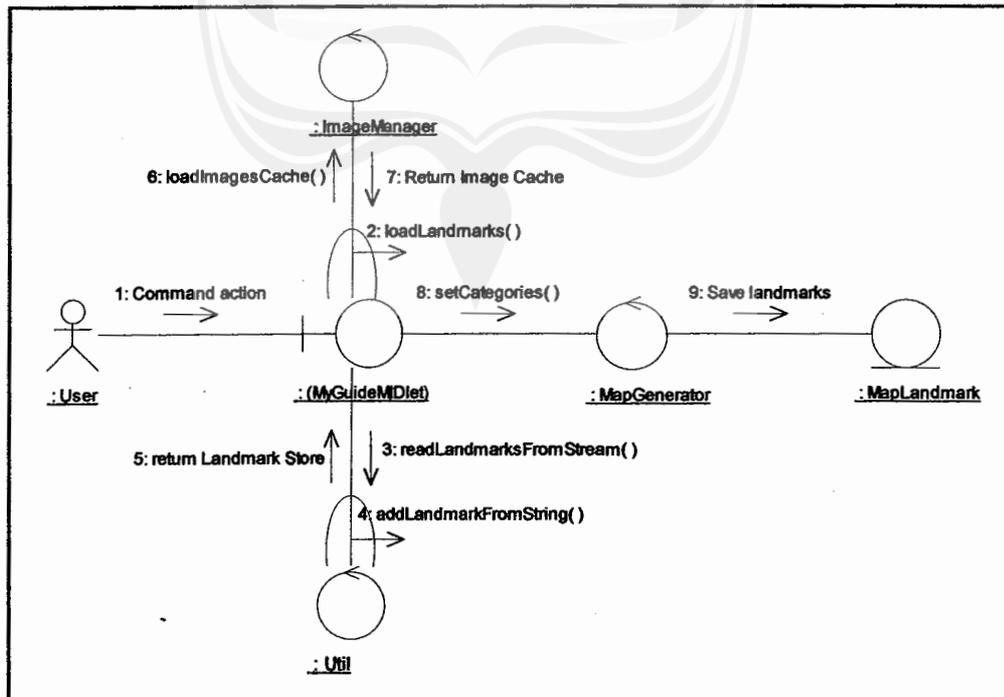
2.2 Collaboration Diagram

2.2.1 Search Location Provider



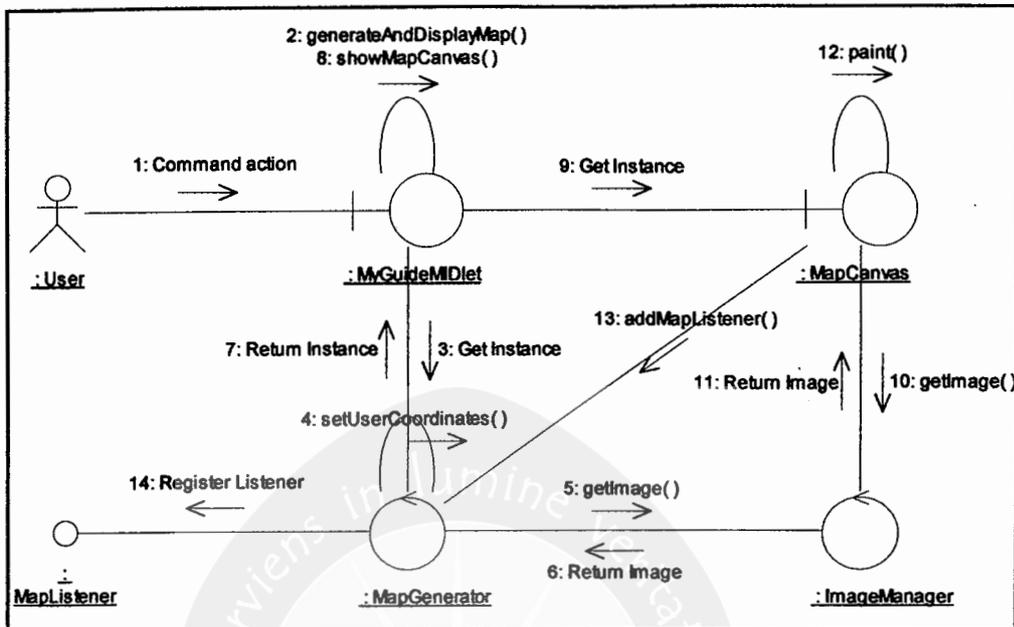
Gambar 2.7 Collaboration Diagram: Search Location Provider

2.2.2 Load Landmarks



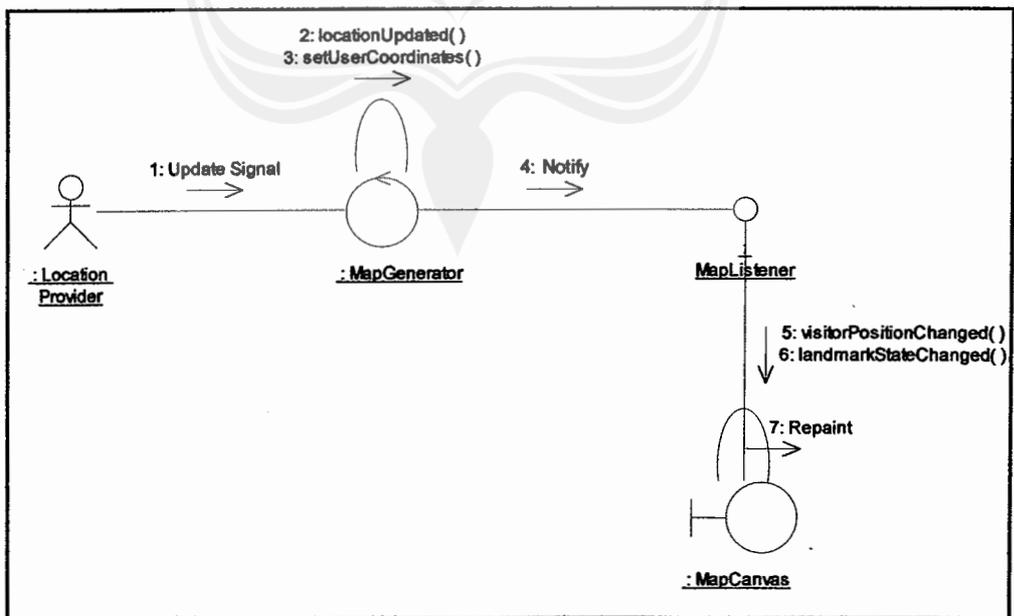
Gambar 2.8 Collaboration Diagram: Load Landmarks

2.2.3 Generate Map



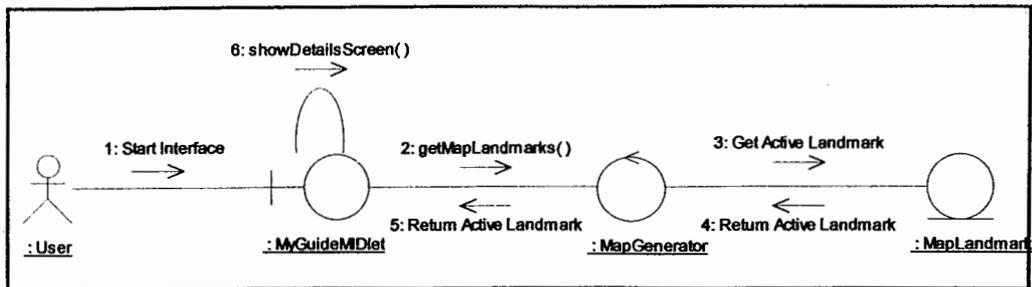
Gambar 2.9 Collaboration Diagram: Generate Map

2.2.4 Update Location



Gambar 2.10 Collaboration Diagram: Update Location

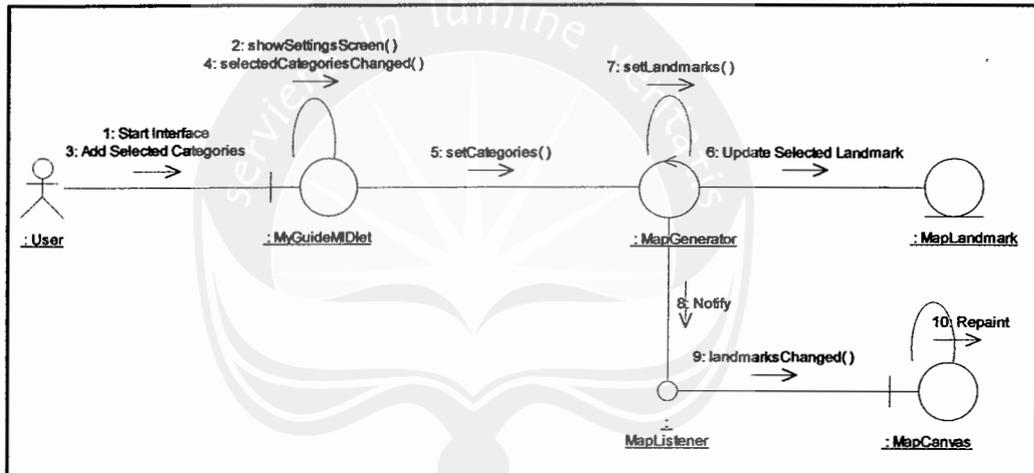
2.2.5 Get Details Landmark



Gambar 2.11 Collaboration Diagram: Get Details Landmark

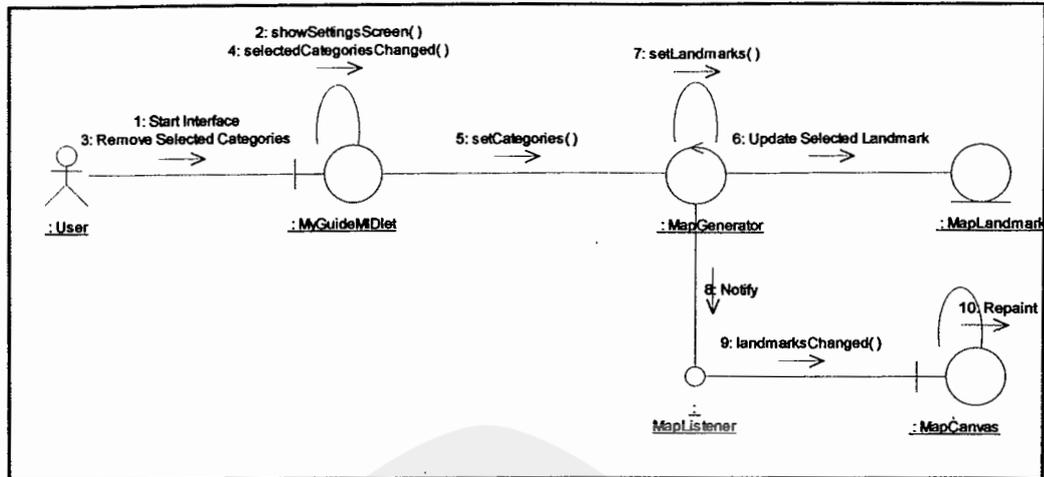
2.2.6 Select Landmark

2.2.6.1 Add Landmark



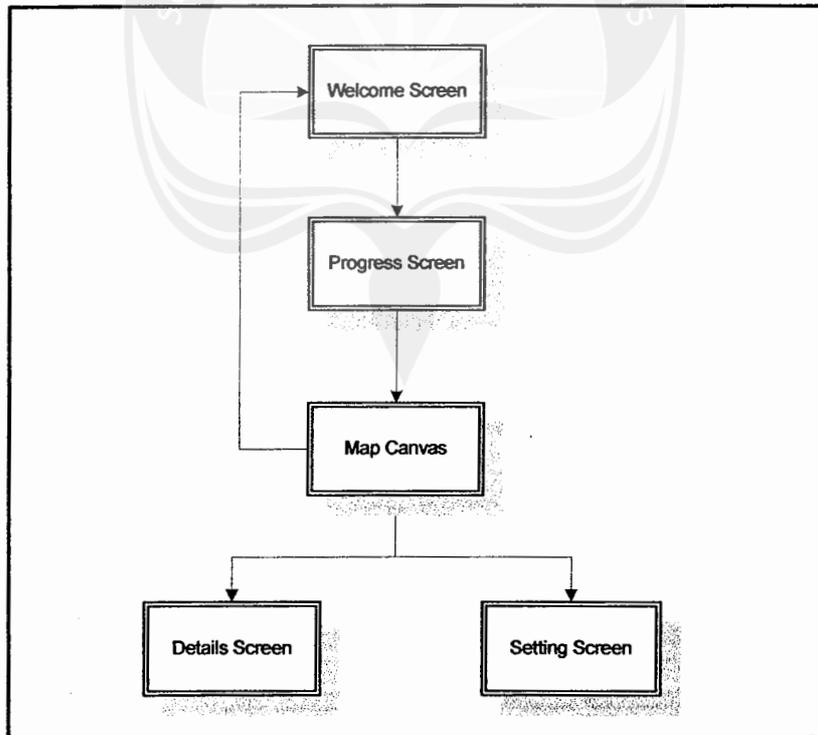
Gambar 2.12 Collaboration Diagram: Select Landmark - Add Landmark

2.2.6.2 Remove Landmark



Gambar 2.13 Collaboration Diagram: Select Landmark - Remove Landmark

3 Rancangan Arsitektur



Gambar 3 Rancangan Arsitektur MyGuide

4 Dekomposisi Data

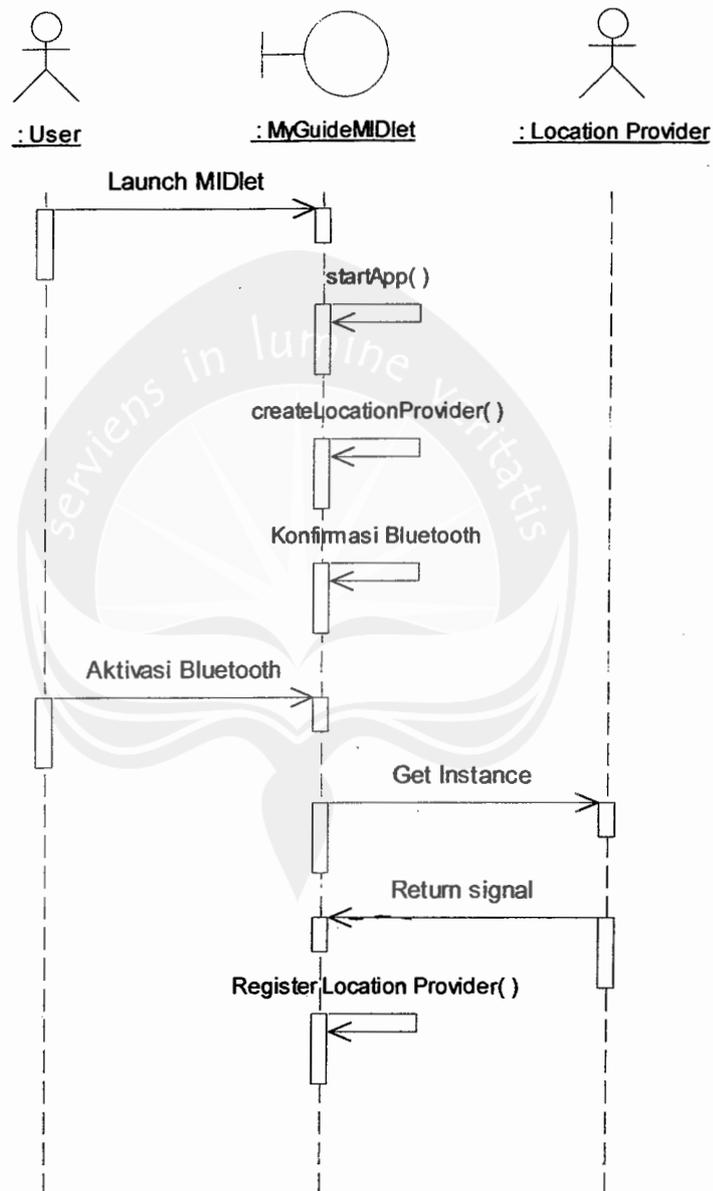
4.1 Deskripsi Entitas Data Landmark

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Latitude	Float	10	koordinat latitude landmark
Longitude	Float	10	Untuk koordinat longitude landmark
Name	Character	20	Nama landmark
Description	Character	50	Deskripsi landmark
Street	Character	30	Info nama jalan dari landmark
Postal_Code	Character	10	Info kode pos dari landmark
City	Character	15	Info kota dari landmark
Phone_Number	Character	15	Info nomor telepon dari landmark

5 Design Model

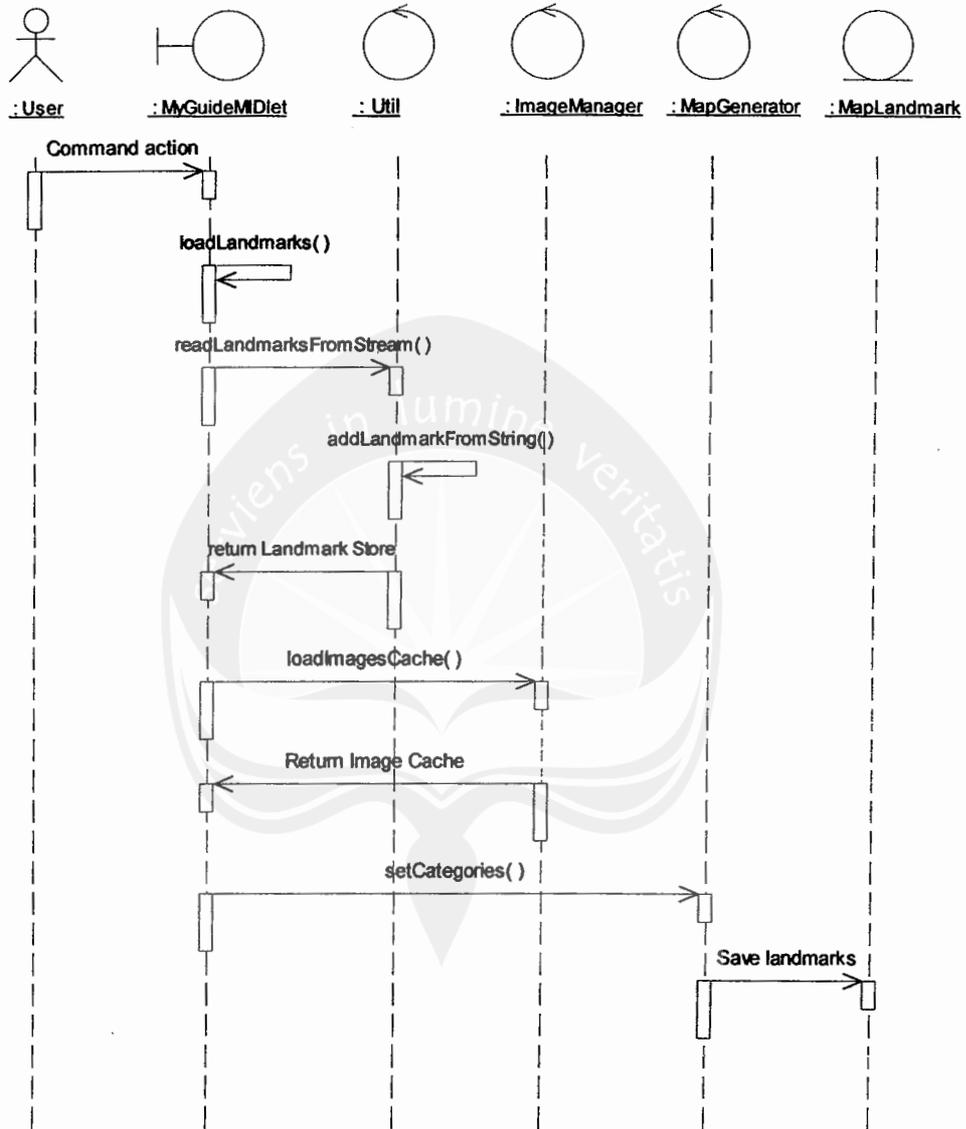
5.1 Sequence Diagram

5.1.1 Search Location Provider



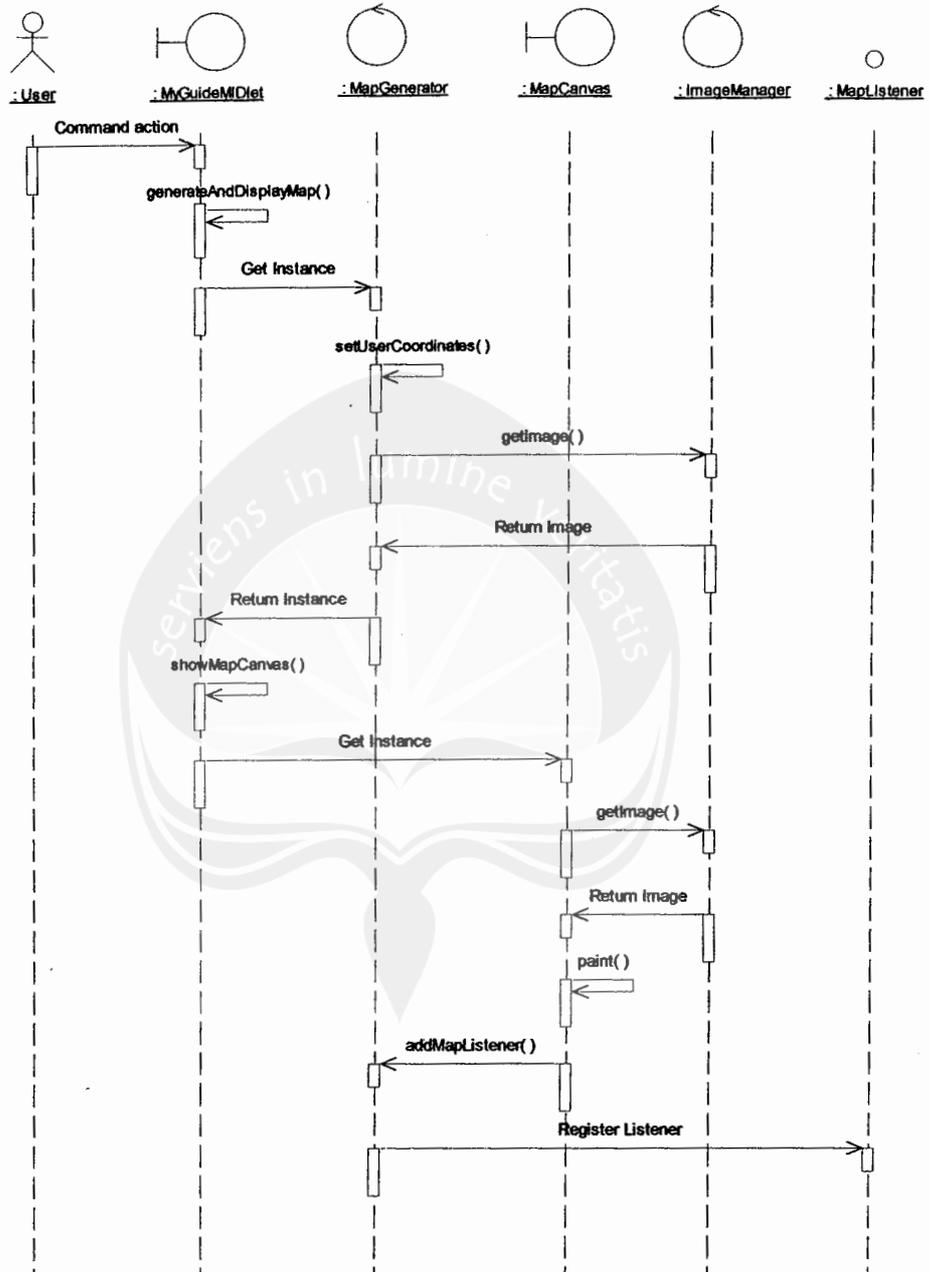
Gambar 5.1 Sequence Diagram : Search Location Provider

5.1.2 Load Landmarks



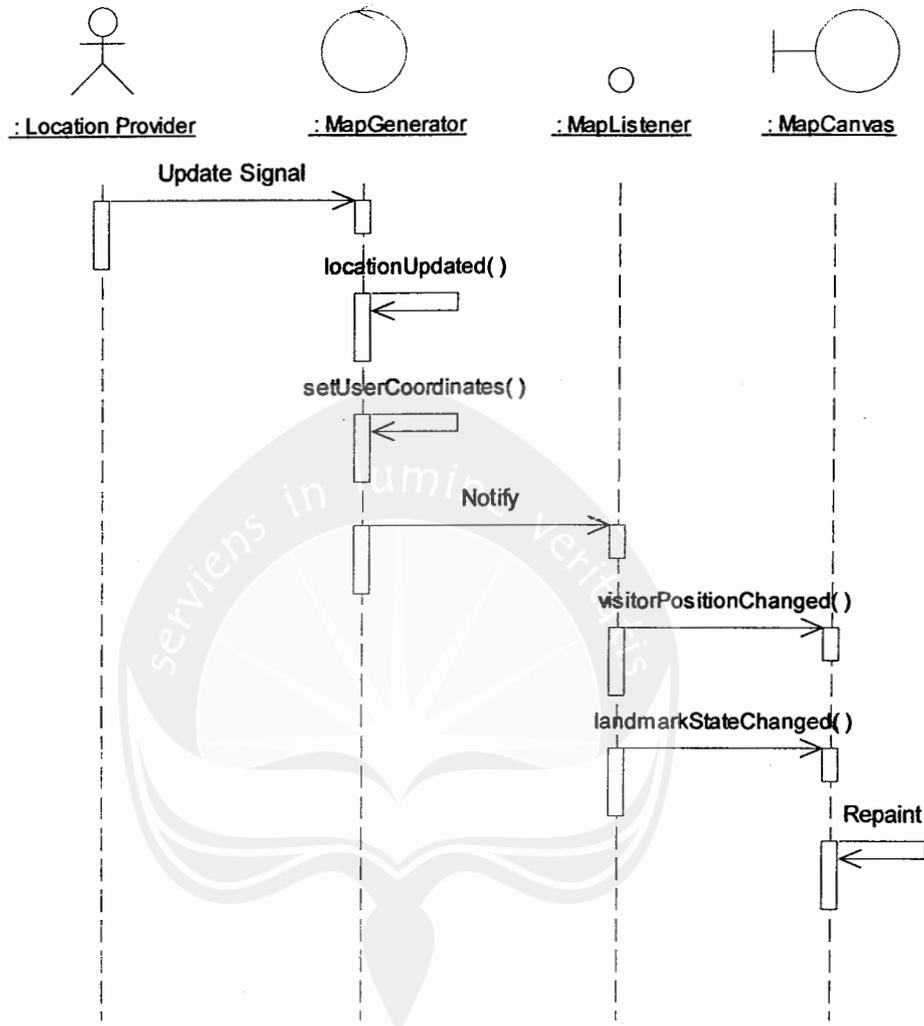
Gambar 5.2 Sequence Diagram : Load Landmarks

5.1.3 Generate Map



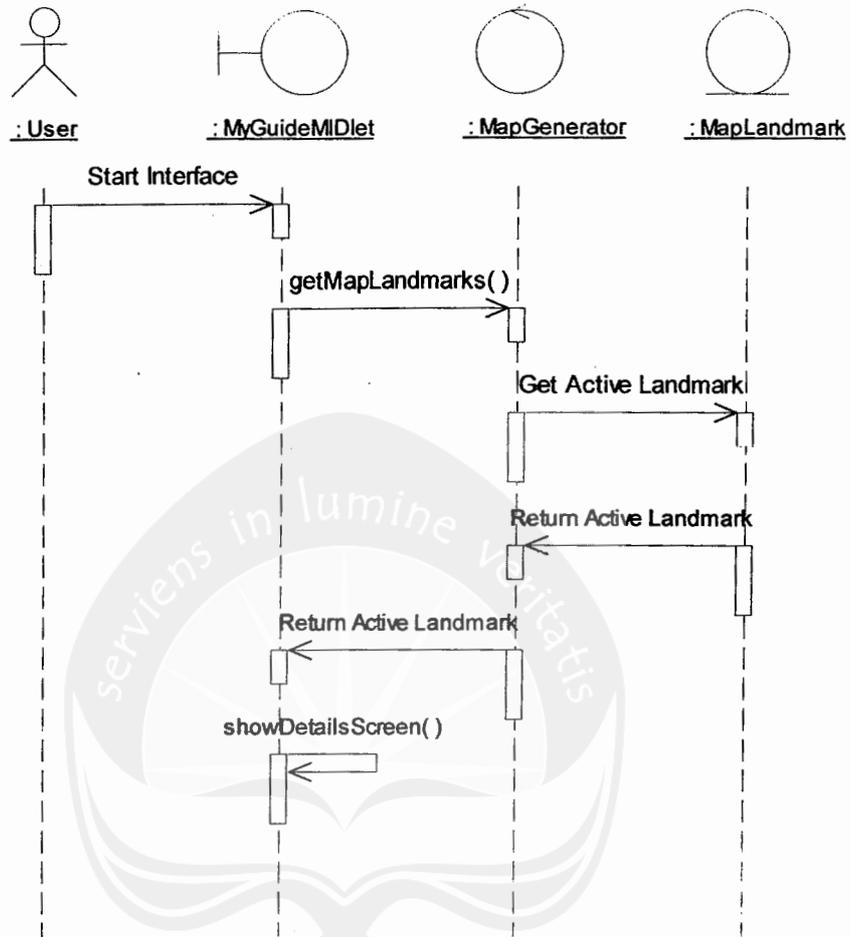
Gambar 5.3 Sequence Diagram : Generate Map

5.1.4 Update Location



Gambar 5.4 Sequence Diagram : Update Location

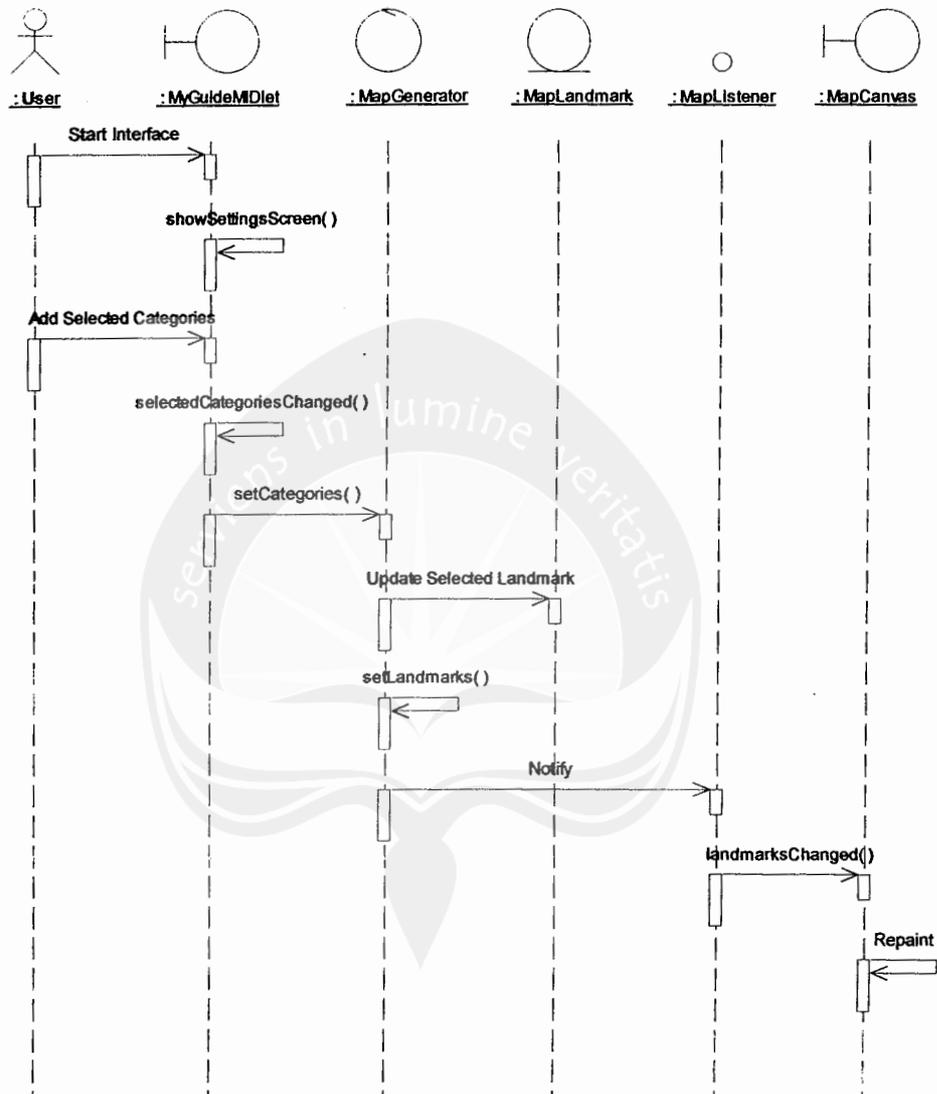
5.1.5 Get Details Landmark



Gambar 5.5 Sequence Diagram : Get Details Landmark

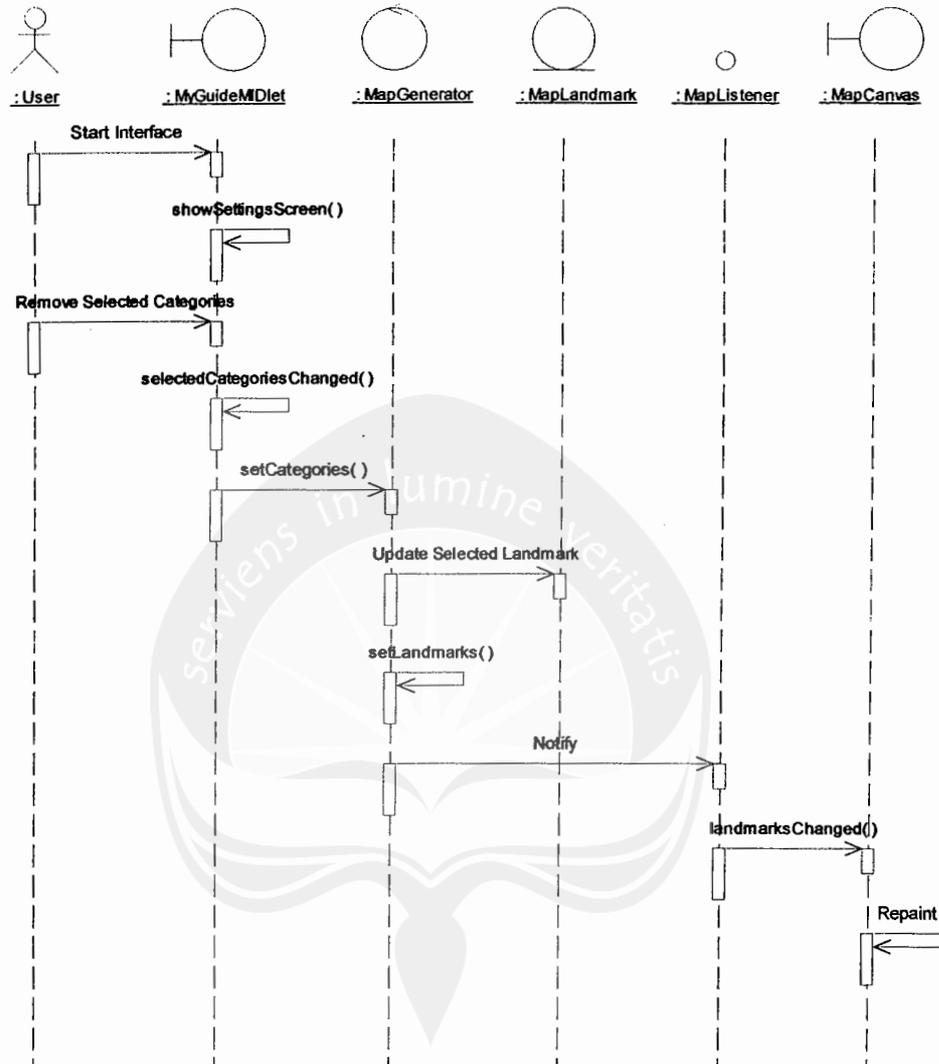
5.1.6 Select Landmark

5.1.6.1 Add Landmark



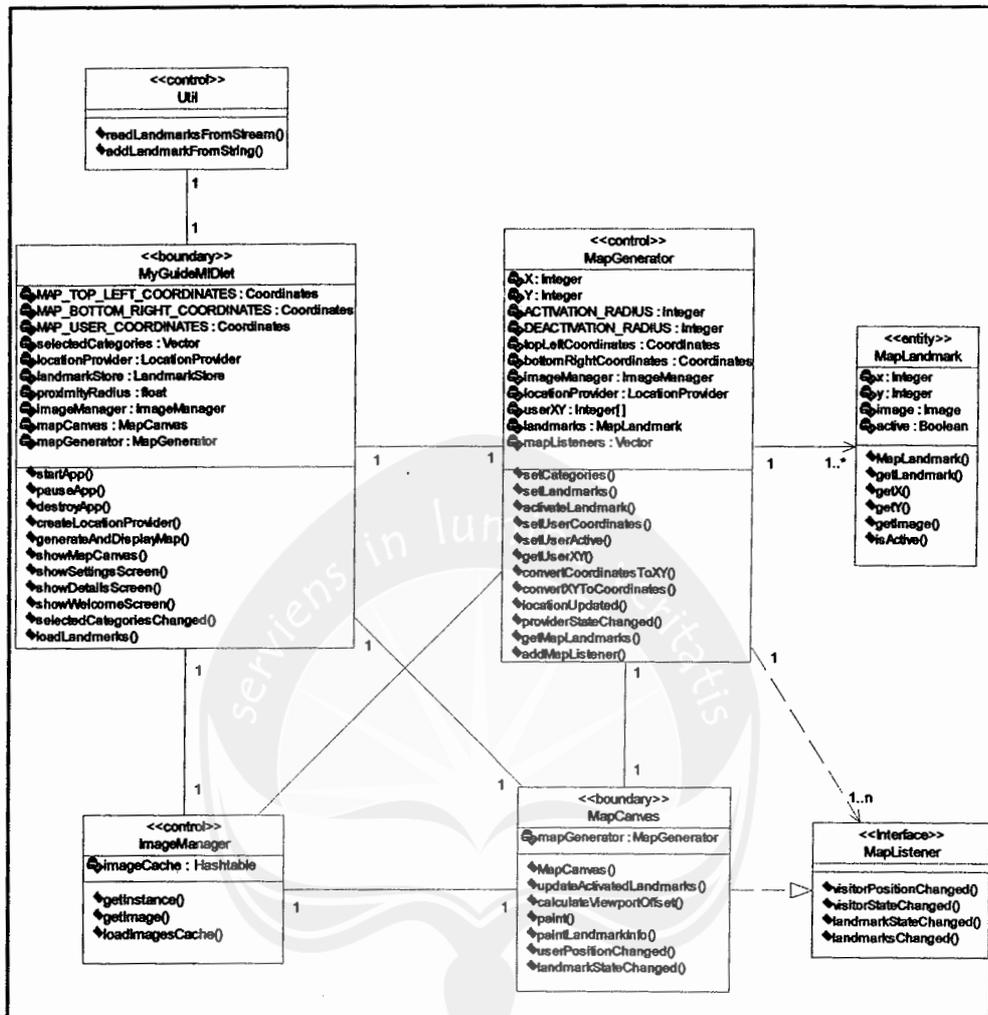
Gambar 5.6 Sequence Diagram : Select Landmark - Add Landmark

5.1.6.2 Remove Landmark



Gambar 5.7 Sequence Diagram : Select Landmark - Remove Landmark

5.2 Class Diagram



Gambar 5.8 Class Diagram

5.3 Class Diagram Specific Descriptions

5.3.1 Specific Design Class MyGuideMIDlet

MyGuideMIDlet	<<boundary>>
<p>-MAP_TOP_LEFT_COORDINATES : Coordinates Atribut ini digunakan untuk menyimpan data koordinat pada ujung kiri atas peta.</p> <p>-MAP_BOTTOM_RIGHT_COORDINATES : Coordinates Atribut ini digunakan untuk menyimpan data koordinat pada ujung kanan bawah peta.</p> <p>-MAP_USER_COORDINATES : Coordinates Atribut ini digunakan untuk menyimpan data koordinat user pada posisi awal.</p> <p>-selectedCategories : Vector Atribut ini digunakan untuk menyimpan daftar kategori <i>landmark</i> yang dipilih user.</p> <p>-locationProvider : LocationProvider Atribut ini digunakan untuk menyimpan location provider (penyedia informasi lokasi) yang terkoneksi.</p> <p>-landmarkStore : LandmarkStore Atribut ini digunakan untuk menyimpan data-data <i>landmark</i>.</p> <p>-proximityRadius : Float Atribut ini digunakan untuk menyimpan radius maksimal dari user untuk mengaktifkan <i>landmark</i>.</p> <p>-imageManager : ImageManager Atribut ini digunakan untuk menyimpan gambar peta dan icon yang diambil dari <i>resource</i> sistem.</p> <p>-mapCanvas : MapCanvas Atribut ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas MapCanvas.</p> <p>-mapGenerator : MapGenerator Atribut ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas MapGenerator.</p>	

+MyGuideMIDlet()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

+startApp()

Operasi ini digunakan untuk menjalankan fungsi-fungsi pada saat aplikasi MIDlet pertama kali dijalankan.

+pauseApp()

Operasi ini digunakan untuk memberhentikan sementara aplikasi MIDlet.

+destroyApp()

Operasi ini digunakan untuk memberhentikan atau menghancurkan aplikasi.

+createLocationProvider()

Operasi ini digunakan untuk menemukan dan menciptakan objek dari *Location Provider* yang terkoneksi.

+generateAndDisplayMap()

Operasi ini digunakan untuk men-generate peta beserta *landmark* dari kategori yang dipilih.

+showMapCanvas(boolean updateLandmarks)

Operasi ini digunakan untuk menampilkan peta ke layar beserta *landmark* dari kategori yang dipilih.

+showSettingsScreen(boolean show)

Operasi ini digunakan untuk menampilkan pilihan untuk memilih kategori *landmark* yang ingin ditambahkan maupun yang ingin dihilangkan.

+showDetailsScreen()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan detail dari *landmark* yang aktif (berada dekat dengan user) pada saat itu.

+showWelcomeScreen()

Operasi ini digunakan untuk menampilkan tampilan awal pada saat aplikasi pertama kali dijalankan.

+selectedCategoriesChanged()

Operasi ini digunakan untuk mengupdate data kategori apabila terjadi perubahan pilihan kategori *landmark* dari user.

+loadLandmarks()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data-data landmark dari *text file* dan menyimpannya ke dalam landmark store

5.3.2 Specific Design Class MapCanvas

MapCanvas	<<boundary>>
<p>-mapGenerator : MapGenerator Atribut ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas MapGenerator</p> <p>+MapCanvas(MapGenerator mapGenerator) Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+updateActivatedLandmarks Operasi ini digunakan untuk mengupdate tampilan animasi dari landmark yang aktif.</p> <p>+calculateViewportOffset(int[] xy, int userX, int userY, int leftright, int updown) Operasi ini digunakan untuk men-set bagian mana dari peta yang akan ditampilkan ke layar</p> <p>+paint(Graphics g) Operasi ini digunakan untuk mengatur dan mengambarkan posisi, ukuran, dan warna dari objek yang akan ditampilkan.</p> <p>+paintLandmarkInfo(Graphics g, Landmark l) Operasi ini digunakan untuk mengambarkan informasi posisi landmark ke layar.</p> <p>+userPositionChanged(MapGenerator sender) Operasi ini digunakan untuk mengupdate tampilan posisi user pada map ketika terjadi perubahan posisi user secara riil.</p> <p>+landmarkStateChanged(MapGenerator sender, MapLandmark mapLandmark) Operasi ini digunakan untuk mengupdate status landmark aktif akibat perubahan posisi dari user.</p>	

5.3.3 Specific Design Class MapGenerator

MapGenerator	<<control>>	
<p>-X : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan index koordinat X.</p> <p>-Y : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan index koordinat Y.</p> <p>-ACTIVATION_RADIUS : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan radius Minimal dari posisi user untuk mengaktifkan landmark.</p> <p>-DEACTIVATION_RADIUS : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan radius Maksimal dari posisi user untuk menonaktifkan landmark.</p> <p>-topLeftCoordinates : Coordinates Atribut ini digunakan untuk menyimpan koordinat ujung kiri atas dari peta.</p> <p>-bottomRightCoordinates : Coordinates Atribut ini digunakan untuk menyimpan koordinat ujung kanan bawah dari peta.</p> <p>-imageManager : ImageManager Atribut ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas ImageManager.</p> <p>-locationProvider : LocationProvider Atribut ini digunakan untuk menyimpan <i>Location Provider</i> yang terkoneksi.</p> <p>-userXY : Integer[] Atribut ini digunakan untuk menyimpan posisi user yang sudah ditranformasikan ke koordinat XY.</p> <p>-landmarks : MapLandmark[] Atribut ini digunakan untuk menyimpan objek dari kelas MapLandmark.</p> <p>-mapListeners : Vector Atribut ini digunakan untuk menyimpan pemanggil dari interface MapListener.</p>		
Program Studi Teknik Informatika	DPPL – MyGuide	27/ 36
<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>		

```
+MapGenerator(String[] imageNames, Coordinates  
topLeftCoordinates, Coordinates bottomRightCoordinates,  
Coordinates userCoordinates, Vector categories, ImageManager  
imageManager, LandmarkStore landmarkStore, LocationProvider  
locationProvider)
```

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.

```
+ setCategories(Vector categories)
```

Operasi ini digunakan untuk mengeset kategori landmark dan menginisialisasi setiap landmark dari masing-masing kategori yang dipilih.

```
+ setLandmarks(MyMapLandmark[] mapLandmarks)
```

Operasi ini digunakan untuk menyimpan landmark ke MapLandmark sesuai kategori landmark yang dipilih dan memberitahu perubahan kategori ke listener.

```
+ activateLandmark(MyMapLandmark landmark, boolean activate)
```

Operasi ini digunakan untuk baik mengaktifkan atau menonaktifkan landmark dan memberitahu listener akan perubahan tersebut.

```
+ setUserCoordinates(Coordinates newCoordinates)
```

Operasi ini digunakan untuk mengupdate perubahan koordinat user dan memberitahu listener akan perubahan tersebut.

```
+ setUserActive(boolean active)
```

Operasi ini digunakan untuk mengganti status dari user apakah aktif atau tidak.

```
+ getUserXY(int[] dest)
```

Operasi ini digunakan untuk mengembalikan nilai koordinat user dalam bentuk XY.

```
+convertCoordinatesToXY(int[] dest, Coordinates coords) :  
Integer[]
```

Operasi ini digunakan untuk mengkonversi koordinat dalam bentuk latitude/longitude ke bentuk koordinat XY pada map.

```
+convertXYToCoordinates(Coordinates dest, int[] xy) :  
Coordinates
```

Operasi ini digunakan untuk mengkonversi koordinat dalam bentuk XY pada map ke bentuk koordinat latitude/longitude.

```
+locationUpdated(LocationProvider provider, Location location)
```

Operasi ini merupakan operasi yang dipanggil oleh location provider ketika lokasi yang sebenarnya mengalami perubahan.

```
+providerStateChanged(LocationProvider provider, int newState)
```

Operasi ini merupakan operasi yang dipanggil oleh location provider ketika statusnya mengalami perubahan, misal tidak terdeteksi oleh sistem.

```
+getMapLandmarks() : MapLandmark[]
```

Operasi ini digunakan untuk mengembalikan landmark peta yang sudah diset sebelumnya.

```
+addMapListener(MapListener listener) :
```

Operasi ini digunakan untuk me-register interface MapListener.

5.3.4 Specific Design Class Util

Util	<<control>>
<pre>+readLandmarksFromStream(LandmarkStore store, InputStream is, Gauge progressGauge)</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk membaca landmark dari InputStream yang mengalirkan data dari <i>text file</i>. Loading landmark akan menyesuaikan progres bar.</p> <pre>+ addLandmarkFromString(LandmarkStore store, String record)</pre> <p>Operasi ini digunakan untuk membuat landmark data dari string record.</p>	

5.3.5 Specific Design Class MapLandmark

MapLandmark	<<entity>>
<p>-X : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai X dari koordinat posisi landmark.</p> <p>-Y : Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai Y dari koordinat posisi landmark.</p> <p>-image : Image Atribut ini digunakan untuk menyimpan gambar dari landmark</p> <p>-active : Boolean Atribut ini digunakan untuk menyimpan status landmark apakah aktif atau tidak.</p> <p>+MapLandmark(Landmark landmark, int x, int y, Image image) Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua attribute dari kelas ini.</p> <p>+getLandmark() : Landmark Operasi ini digunakan untuk mengembalikan instans dari kelas landmark.</p> <p>+getX() : Integer Operasi ini digunakan untuk mengembalikan posisi x dari landmark pada map.</p> <p>+getY() : Integer Operasi ini digunakan untuk mengembalikan posisi y dari landmark pada map.</p> <p>+getImage() : Image Operasi ini digunakan untuk mengembalikan gambar landmark sesuai kategori.</p> <p>+isActive : Boolean Operasi ini digunakan untuk mengembalikan status aktivasi landmark.</p>	

5.3.6 Specific Design Class ImageManager

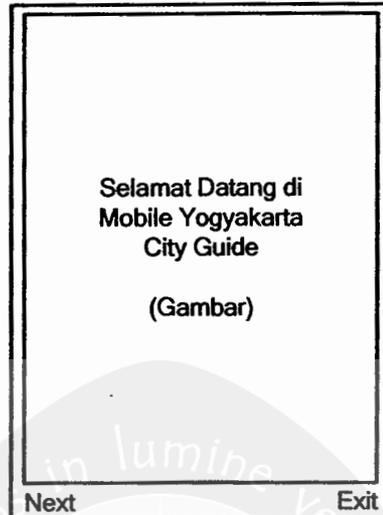
ImageManager	<<entity>>
<p>-imageCache : Hashtable Atribut ini digunakan untuk menyimpan gambar yang diambil dari <i>resource</i> sistem.</p> <p>+ImageManager() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas ini.</p> <p>+getInstance() : ImageManager Operasi ini digunakan untuk mengembalikan instans dari kelas ini.</p> <p>+getImage(String name) : Image Operasi ini digunakan untuk mengambil gambar dari <i>resource</i> sistem dan menyimpannya di <i>cache</i>.</p> <p>+loadImagesCache(String[] names) Operasi ini digunakan untuk mengambil gambar dari <i>cache</i>.</p>	

5.3.7 Specific Design Interface MapListener

MapListener	<<Interface>>
<p>+userPositionChanged(MapGenerator sender) Operasi ini dipanggil ketika posisi user pada peta berubah.</p> <p>+userStateChanged(MapGenerator sender) Operasi ini digunakan dipanggil ketika status user pada peta mengalami perubahan.</p> <p>+landmarkStateChanged(MapGenerator sender, MapLandmark mapLandmark) Operasi ini Dipanggil ketika status landmark mengalami perubahan.</p> <p>+landmarksChanged(MapGenerator sender) Operasi ini Dipanggil ketika keseluruhan landmark pada peta mengalami perubahan perubahan.</p>	

6 Deskripsi Perancangan Antarmuka

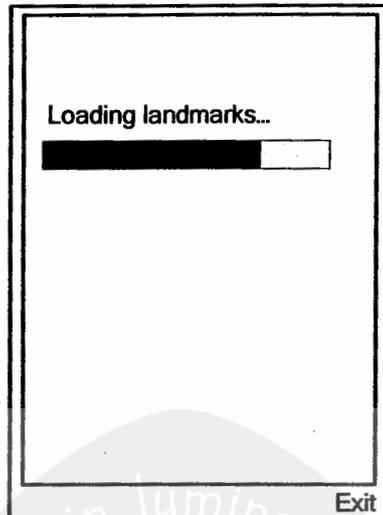
6.1 Welcome Screen



Gambar 6.1 Rancangan Antarmuka Welcome Screen

Antarmuka ini digunakan sebagai tampilan awal pada saat aplikasi pertama kali dijalankan. Tampilan ini berisi gambaran singkat sistem dan gambar icon dari aplikasi. Terdapat dua tombol menu di tampilan ini, yaitu Next dan Exit. Menu Next digunakan untuk melanjutkan proses ke tampilan berikutnya. Sedangkan menu Exit digunakan untuk keluar dari aplikasi.

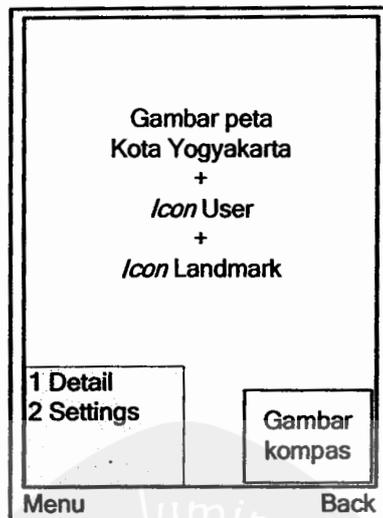
6.2 Progress Screen



Gambar 6.1 Rancangan Antarmuka Progress Screen

Antarmuka ini merupakan antarmuka yang ditampilkan pada saat aplikasi menjalankan proses untuk mengambil keseluruhan landmark dari resource sistem. Selama proses pengaliran data, status proses akan menyesuaikan status progres bar pada tampilan. Pada tampilan ini hanya terdapat sebuah tombol menu Exit yang digunakan untuk membatalkan proses dan keluar dari sistem.

6.3 Map Canvas



Gambar 6.3 Rancangan Antarmuka Map Canvas

Antarmuka ini merupakan tampilan utama dari aplikasi. Tampilan ini akan muncul ketika proses pencarian *Location Provider* dan pengambilan *landmark* ke *landmark store* selesai dilakukan. Tampilan berupa komponen canvas yang berisi peta utama, icon yang menggambarkan posisi user aktif, dan icon yang menggambarkan posisi *landmark*. Apabila posisi user berada dalam jangkauan radius *landmark*, maka akan muncul animasi pada *landmark* yang menunjukkan *landmark* tersebut dekat dengan user.

Pada antarmuka ini terdapat tombol Menu dan Back. Tombol menu berisi dua submenu yaitu Detail dan Settings. Submenu Detail digunakan untuk memunculkan tampilan detail *landmark* yang aktif sedangkan submenu Settings digunakan untuk melakukan perubahan kategori *landmark*. Menu Back digunakan untuk kembali ke tampilan awal (Welcome Screen).

6.4 Details Screen

Nama:
Deskripsi:
Alamat(jalan):
Kode Pos:
Kota:
No. Telp:
Kembali

Gambar 6.4 Rancangan Antarmuka Details Screen pada landmark aktif

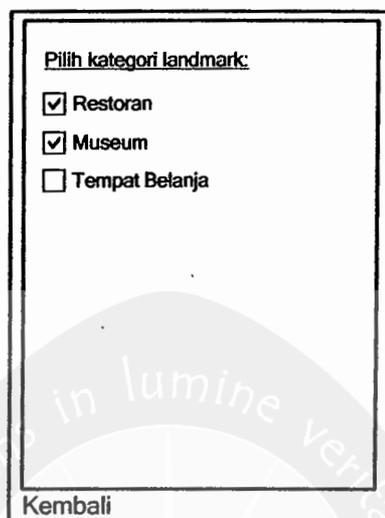
Antarmuka ini merupakan antarmuka yang digunakan untuk menampilkan detail dari landmark aktif yang berada dekat dengan user. Apabila tidak ada landmark yang aktif, maka akan tampil seperti gambar 6.5.

Maaf tidak ada landmark aktif.
Kembali

Gambar 6.5 Rancangan Antarmuka Details Screen bila tidak ada landmark aktif

Pada tampilan ini terdapat menu Kembali yang digunakan untuk kembali ke tampilan utama (Map Canvas).

6.5 Settings Screen



The image shows a rectangular settings window with a black border. At the top, it says "Pilih kategori landmark:". Below this, there are three items, each with a checkbox: "Restoran" (checked), "Museum" (checked), and "Tempat Belanja" (unchecked). At the bottom of the window, there is a button labeled "Kembali".

Gambar 6.6 Rancangan Antarmuka Settings Screen

Antarmuka ini digunakan untuk melakukan perubahan terhadap kategori landmark mana saja yang akan ditampilkan di peta. Pada tampilan ini terdapat control check box dan daftar kategori landmark yang tersedia. Apabila suatu kategori landmark ingin ditampilkan, maka user perlu memberi tanda centang pada kategori tersebut. Apabila ingin sebaliknya, maka user perlu menghilangkan tanda centang kategori tersebut. Menu Kembali digunakan untuk men-generate ulang peta sesuai perubahan kategori yang dipilih.