

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Bersejarah di Kota Medan berbasis Android yang meliputi analisa sistem yang sedang berjalan dan desain sistem.

III.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Kendala-kendala yang dihadapi pada sistem yang sedang berjalan yaitu :

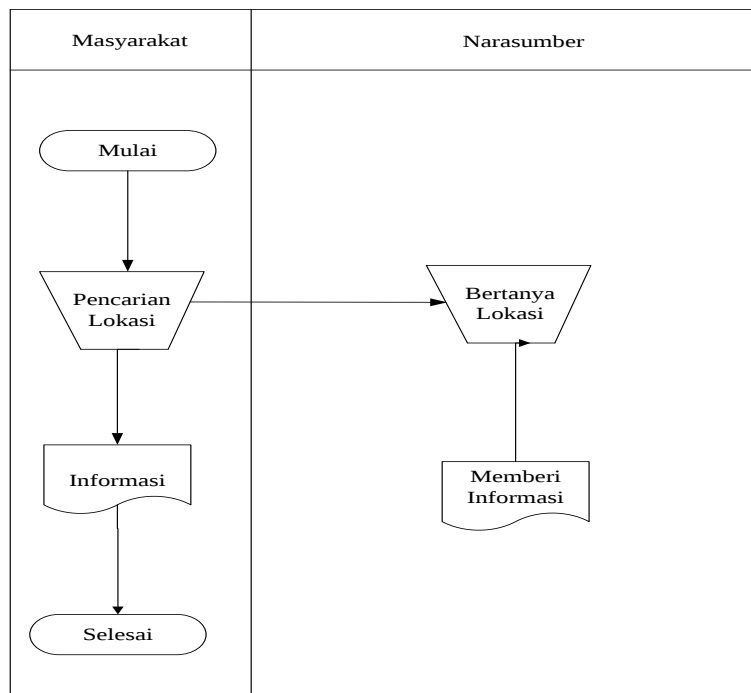
1. Masyarakat umumnya sulit menemukan informasi tentang Lokasi Tempat Bersejarah di Kota Medan.
2. Belum banyaknya masyarakat yang tahu berapa banyak Lokasi Tempat Bersejarah di Kota Medan.

III.1.1. Input

Sistem yang berjalan pada masyarakat saat ini yaitu dengan mencari lokasi dengan cara melihat peta atau brosur secara fisik, atau menanyakan langsung kepada orang yang mengetahui Lokasi Tempat Bersejarah sebagai inputan informasi terhadap masyarakat.

III.1.2. Proses

Adapun Informasi tempat bersejarah di Kota Medan dapat digambarkan pada FOD (*Flow Of Document*). Adapun FOD dapat dilihat pada gambar III.1.



Gambar III.1 FOD (Flow Of Document) Proses

III.1.3. Output

Setelah mencari lokasi tempat bersejarah dengan informasi yang didapat maka sebagai outputnya masyarakat dapat mengetahui informasi dari Lokasi Tempat Bersejarah tersebut.

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dalam hal ini sistem yang berjalan kurang baik karena memakan banyak waktu, biaya dan tenaga untuk mencari informasi tentang Lokasi Tempat Bersejarah yang ada di Kota Medan, karena informasi yang didapat terkadang kurang tepat dan akurat sehingga masyarakat terkadang sulit untuk mendapatkan apa yang diinginkannya yaitu

berupa alamat Lokasi Tempat Bersejarah, jarak dan informasi tentang Lokasi Tempat Bersejarah.

Namun dengan adanya sistem informasi geografis yang akan dibangun masyarakat akan mendapatkan informasi berupa informasi tentang Lokasi Tempat Bersejarah yang ada di Kota Medan. Dengan sistem yang dibangun masyarakat dapat mengakses informasi tentang lokasi sistem informasi geografis secara efisien sehingga tidak menghabiskan waktu dan biaya.

III.3. Desain Sistem

Untuk membantu proses menemukan Lokasi Tempat Bersejarah yang ada di Kota Medan secara cepat, tepat dan lengkap. Sistem yang akan dibangun berbasis Android ini menggunakan *Java* dengan aplikasi Eclipse dengan menggunakan peta *Map API* sehingga lokasi dapat dengan akurat ditemukan.

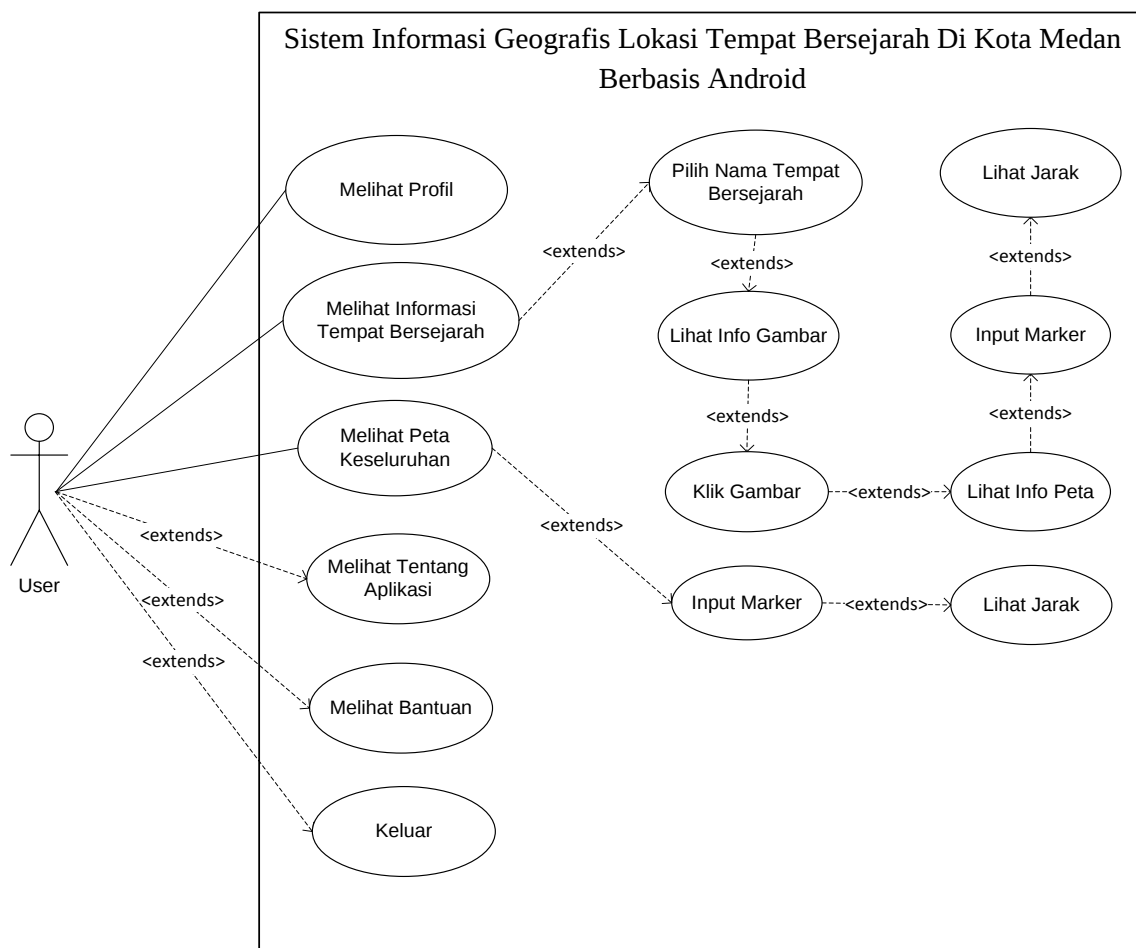
III.3.1. Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Activity Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan Tampilan

III.3.1.1. Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Bersejarah Di Kota Medan

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Berikut *Use Case Diagram* Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Bersejarah di Kota Medan yang dapat dilihat pada gambar III.2.

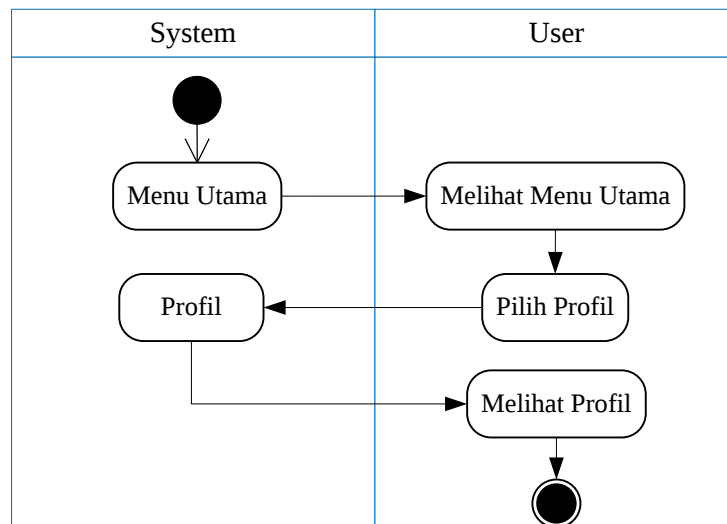


Gambar III.2. Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Bersejarah di Kota Medan berbasis Android

III.3.1.2. Activity Diagram

III.3.1.2.1. Activity Diagram Melihat Informasi Profil

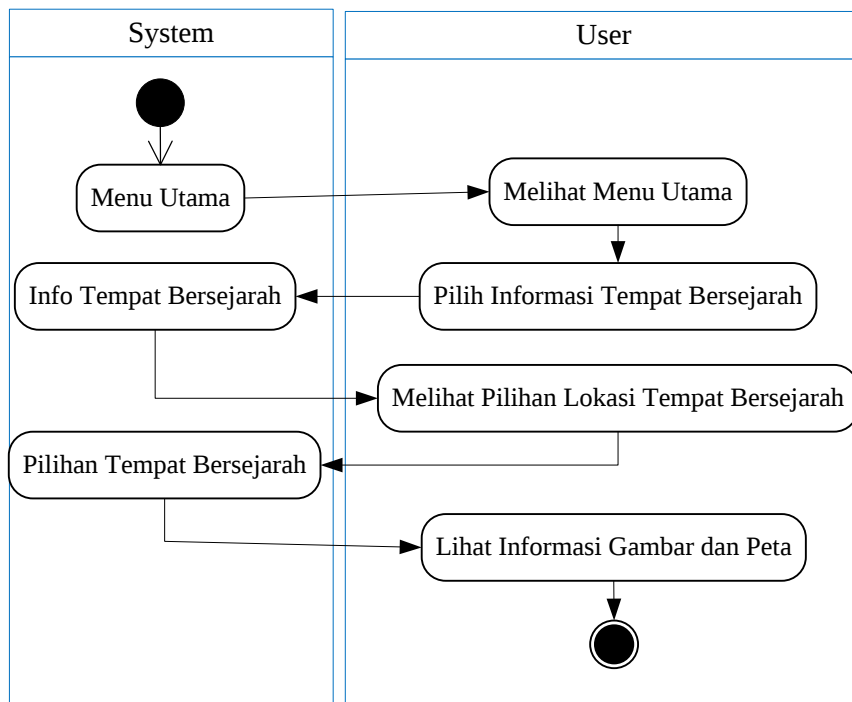
Pada *Activity Diagram Profil* menjelaskan bahwa informasi atau data diri dari *Programmer*. Adapun *Activity Diagram Profil* dapat dilihat pada gambar III.3.



Gambar III.3. Activity Diagram Melihat Informasi Profil

III.3.1.2.2. Activity Diagram Melihat Informasi Tempat Bersejarah

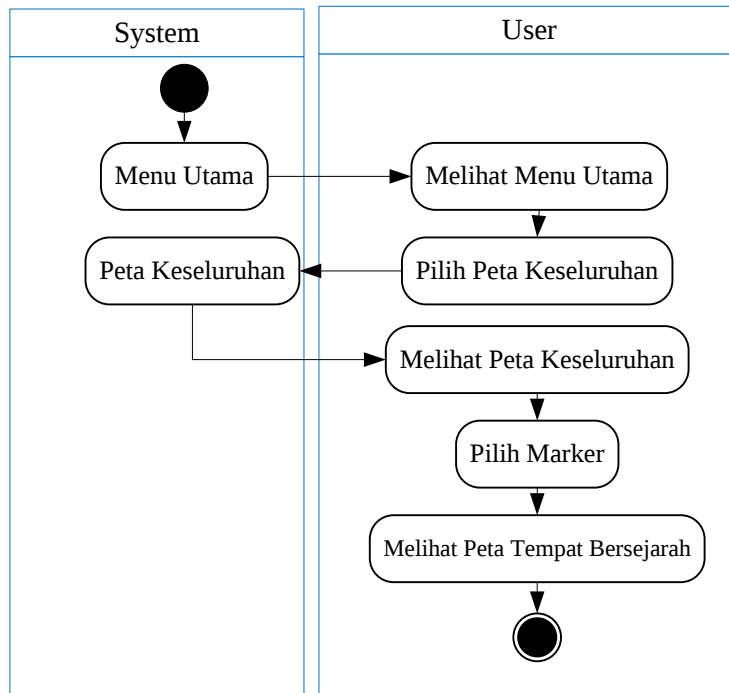
Pada *activity diagram* melihat informasi tentang tempat bersejarah. Adapun *Activity Diagram* melihat tempat bersejarah dapat dilihat pada gambar III.4.



Gambar III.4. Activity Diagram Melihat Informasi Tempat Bersejarah

III.3.1.2.3. Activity Diagram Melihat Peta Keseluruhan

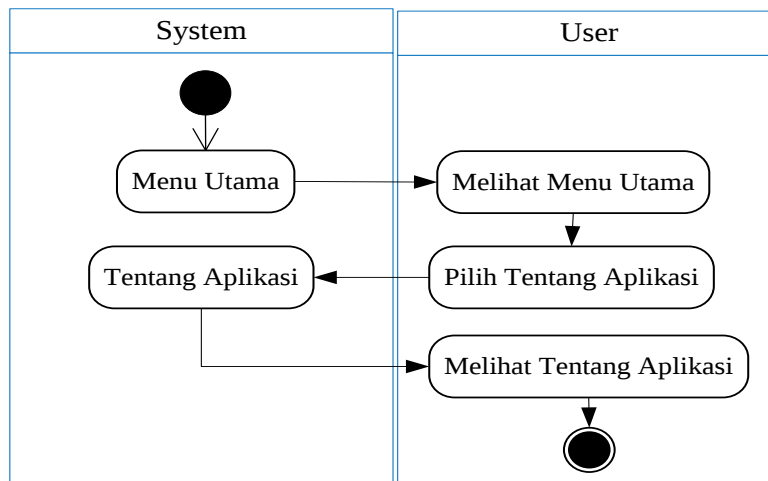
Adapun kegiatan *user* yang dijelaskan pada *Activity Diagram* berupa melihat lokasi dan alamat pada tampilan peta, kemudian *user* mengklik *marker* yang sudah ditentukan pada peta, sehingga *user* dapat melihat letak dan alamat tempat bersejarah di kota medan yang diinginkan. Adapun *Activity Diagram* melihat Peta dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5. Activity Diagram Melihat Peta Keseluruhan

III.3.1.2.4. Activity Diagram Melihat Tentang Aplikasi

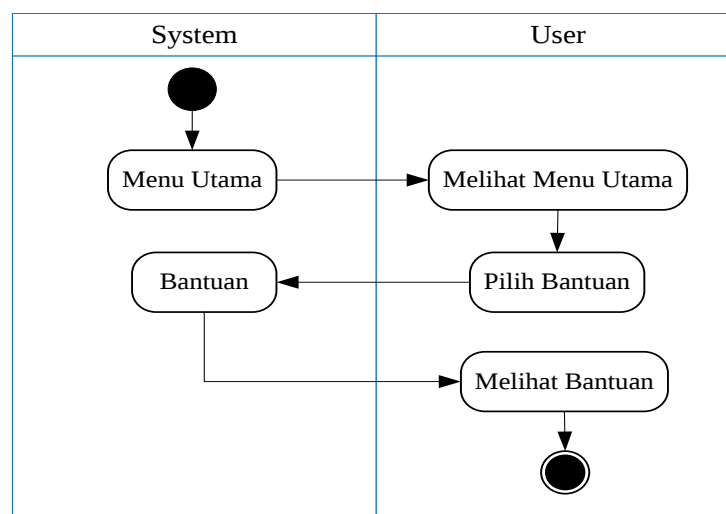
Pada *Activity Diagram Tentang Aplikasi* sistem informasi geografis lokasi tempat bersejarah di Kota Medan menjelaskan bahwa apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh *user*. Adapun kegiatan *user* yang dijelaskan pada *Activity Diagram* untuk melihat tentang dari aplikasi ini yaitu kelebihan dan kekurangan dari aplikasi, serta tujuan dan manfaat dari aplikasi. *Activity Diagram* melihat tentang aplikasi yang di rancang dapat dilihat pada gambar III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Melihat Tentang Aplikasi

III.3.1.2.5. Activity Diagram Bantuan

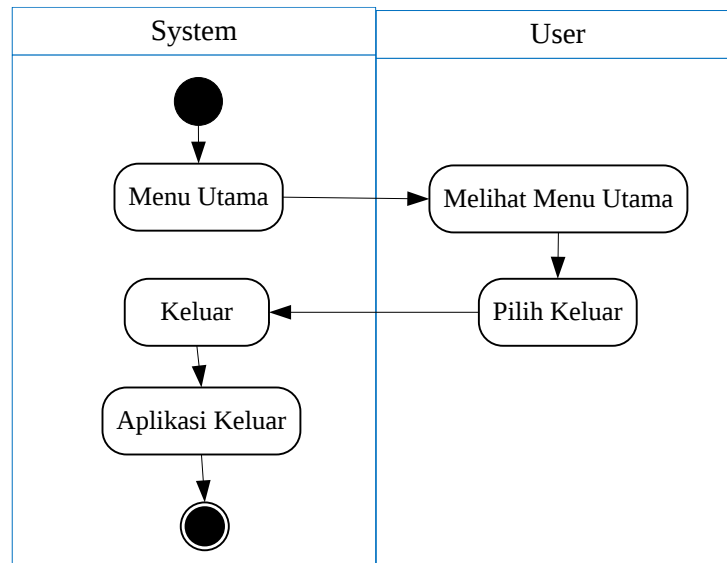
Pada *Activity Diagram Bantuan* sistem informasi geografis lokasi tempat bersejarah di Kota Medan menjelaskan untuk melihat informasi bantuan apabila terjadi masalah pada aplikasi yang sedang berjalan. Adapun *Activity Diagram Bantuan* dapat dilihat pada gambar III.7.



Gambar III.7. Activity Diagram Bantuan

III.3.1.2.6. Activity Diagram Keluar

Pada *Activity Diagram* Keluar sistem informasi geografis lokasi tempat bersejarah di Kota Medan menjelaskan untuk keluar dari aplikasi. Adapun *Activity Diagram* Keluar dapat dilihat pada gambar III.8.



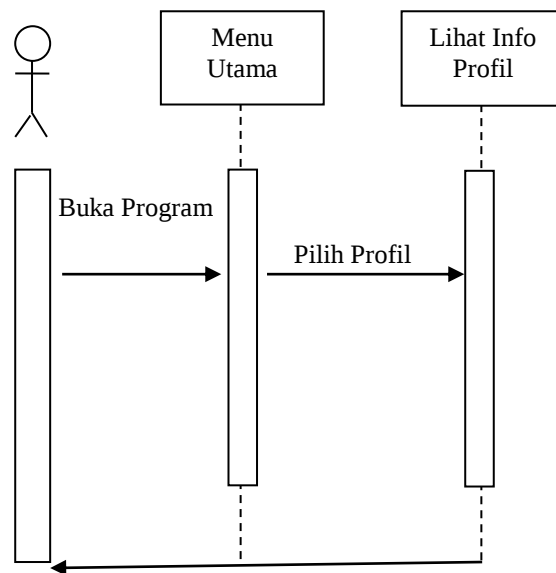
Gambar III.8. Activity Diagram Keluar

III.3.1.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram*, berikut beberapa gambar *sequence diagram*.

a. Sequence Diagram Profil

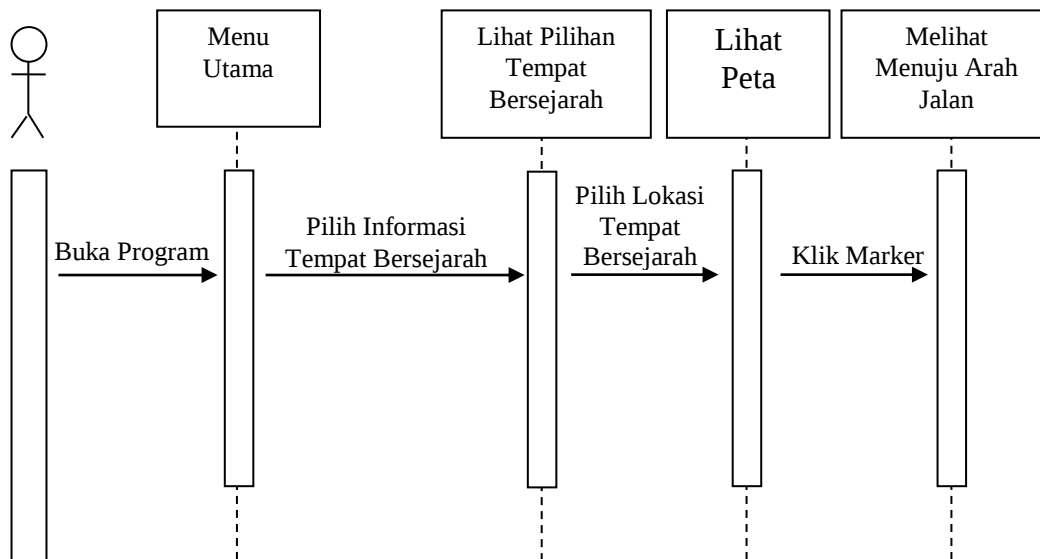
Pada *Activity Diagram Profil* menjelaskan bahwa informasi atau data diri dari *Programmer*. Adapun *Activity Diagram Profil* dapat dilihat pada gambar III.9



Gambar III.9. Sequence Diagram Profil

b. Sequence Diagram Informasi Tempat Bersejarah

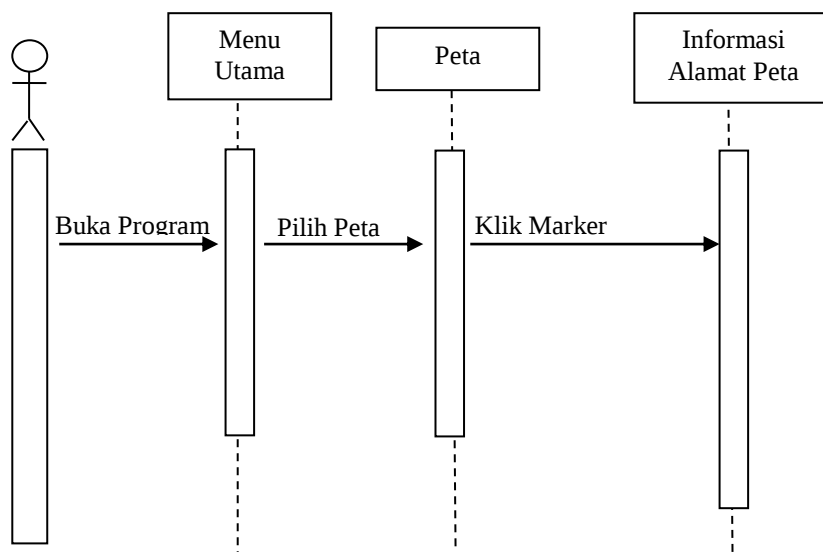
Sequence Diagram Informasi Tempat Bersejarah, menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan *user*, untuk mengetahui gambar tempat bersejarah dan titik lokasi tempat bersejarah berada. Adapun *Sequence Diagram Melihat Informasi Tempat Bersejarah* dapat dilihat pada gambar III.10.



Gambar III.10. Sequence Diagram Informasi Tempat Bersejarah

c. Sequence Diagram Keseluruhan Peta

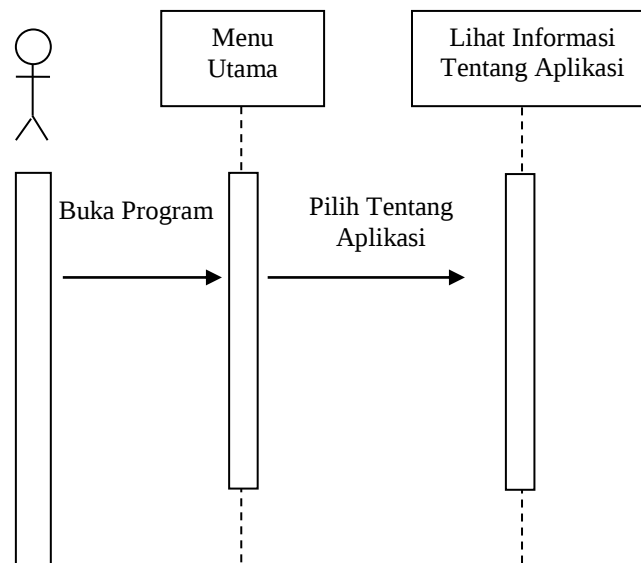
Sequence Diagram Melihat Keseluruhan Peta, menggambarkan aktivitas yang dilakukan *user* untuk mengetahui letak keseluruhan Paviliun Pemkab Kabupaten Di Sumatera Utara. Adapun *Sequence Diagram* Melihat Keseluruhan Peta dapat dilihat pada gambar III.11



Gambar III.11. Sequence Diagram Keseluruhan Peta

d. *Sequence Diagram* Tentang Aplikasi

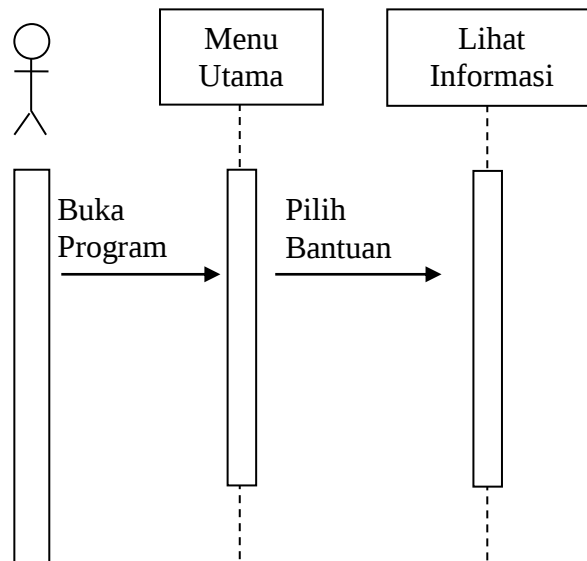
Sequence Diagram Melihat Gallery, menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan *user*, untuk mengetahui tentang kelebihan dan kekurangan aplikasi, tujuan dan manfaat aplikasi. Adapun *Sequence Diagram* Melihat Tentang Aplikasi, dapat dilihat pada gambar III.12



Gambar III.12. *Sequence Diagram* Tentang Aplikasi

e. *Sequence Diagram* Bantuan

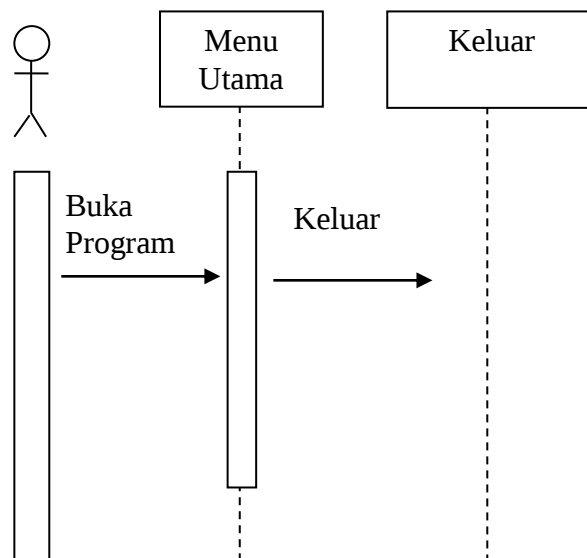
Sequence Diagram Melihat Bantuan, menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan *user*, untuk melihat informasi bantuan apabila terjadi masalah pada aplikasi yang sedang berjalan. Adapun *Sequence Diagram* Melihat Bantuan, dapat dilihat pada gambar III.13



Gambar III.13. Sequence Diagram Bantuan

f. Sequence Diagram Keluar

Sequence Diagram Keluar, menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan user telah selesai. Adapun *Sequence Diagram Keluar*, dapat dilihat pada gambar III.14



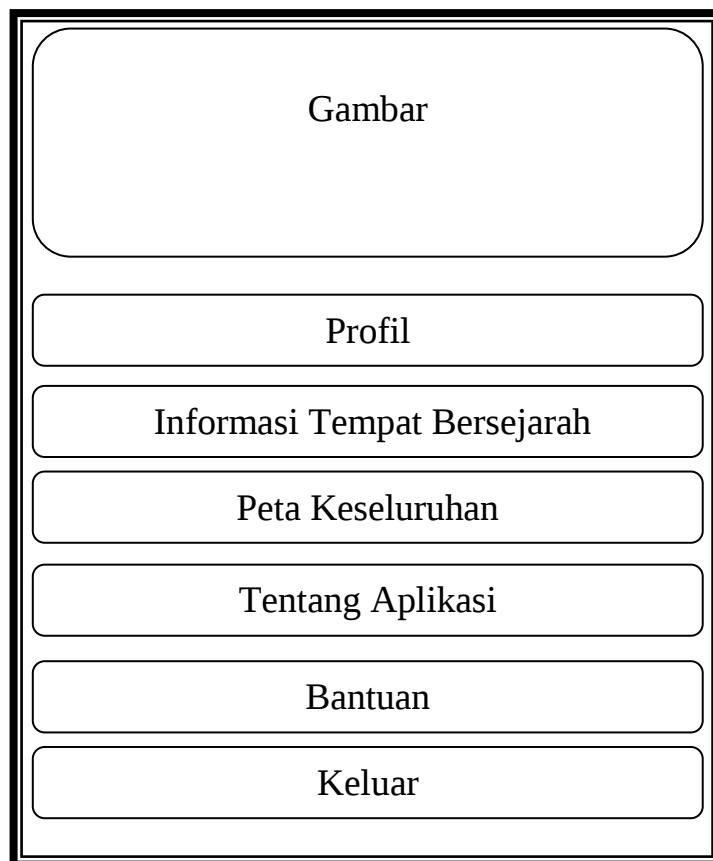
Gambar III.14. Sequence Diagram Keluar

III.3.1.4. Perancangan Tampilan

Perancangan tampilan pada Sistem Informasi Geografis Lokasi Tempat Bersejarah Di Kota Medan Berbasis Android adalah sebagai berikut:

III.3.1.4.1. Menu Utama

Tampilan menu utama pada aplikasi ini adalah tampilan yang pertama kali muncul ketika *user* membuka program. Pada tampilan ini terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh *user*. Rancangan tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.15.



Gambar III.15. Desain Menu Utama

III.3.1.4.2. Desain *Profil*

Tampilan *Profil* pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan informasi tentang data diri *programmer* tersebut berupa foto, nama, nim, jurusan, kelas, bidang peminatan, kampus, dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2. Rancangan tampilan *Profil* dapat dilihat pada gambar III.16

Profil

Foto

Nama :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Nim :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jurusan :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Kelas :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Bidang Peminatan :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Kampus :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

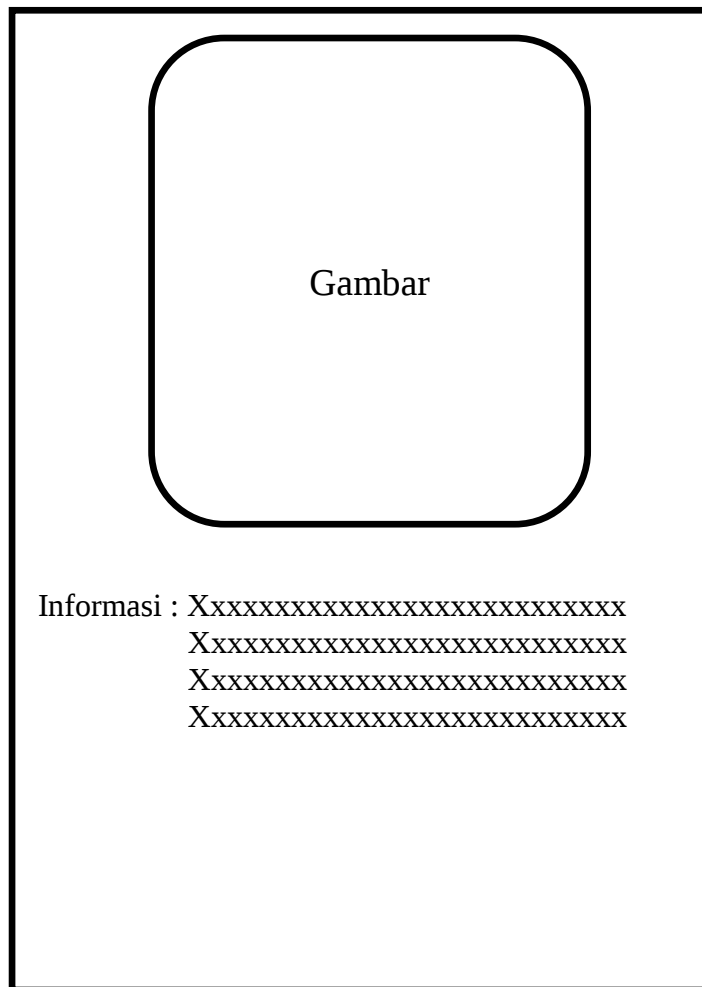
Dosen Pembimbing 1 :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Dosen Pembimbing 2 :
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar III.16. Desain Informasi *Profil*

III.3.1.4.3. Desain Informasi Tempat Bersejarah

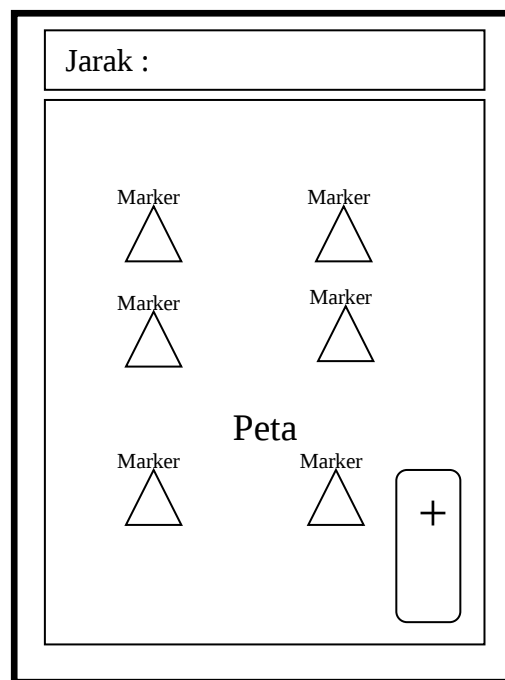
Tampilan Informasi Tempat Bersejarah pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan nama tempat bersejarah dan informasi tempat bersejarah. Rancangan tampilan informasi tempat bersejarah dapat dilihat pada gambar III.17.



Gambar III.17. Desain Informasi Tempat Bersejarah

III.3.1.4.4. Desain Peta Keseluruhan

Tampilan Peta pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan lokasi atau alamat Tempat Bersejarah Di Kota Medan secara keseluruhan. Rancangan tampilan peta keseluruhan dapat dilihat pada Gambar III.18



Gambar III.18. Desain Keseluruhan Peta

III.3.1.4.5. Desain Tentang Aplikasi

Tampilan Tentang Aplikasi pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan profil dari aplikasi yang di rancang. Rancangan tampilan tentang aplikasi dapat dilihat pada gambar III.19.

Tentang Aplikasi

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Kelebihan Aplikasi

1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Kekurangan Aplikasi

1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tujuan Aplikasi :

1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Manfaat Aplikasi :

1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar III.19. Desain Tentang Aplikasi

III.3.1.4.6. Desain Bantuan

Tampilan Bantuan pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan bantuan apabila *user* mengalami kendala dalam menjalankan aplikasi ini. Rancangan tampilan Bantuan dapat dilihat pada gambar III.20.

Bantuan

1. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
2. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
3. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Gambar III.20. Desain Informasi Bantuan