

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Analisa yang pada sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta melakukan evaluasi terhadap Sistem Informasi Geografis Lokasi Pantai Sumatera Utara Berbasis Mobile, dimana sistem ini melakukan pencarian lokasi pantai yang selama ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara melihat dari peta dalam bentuk hard copy dan bertanya secara langsung kepada orang lain. Namun lokasi pantai dalam bentuk hard copy sangat jarang kita temui. Hal tersebut tentunya sangat menyulitkan terutama bagi orang dari luar daerah Sumatera Utara untuk menemukan lokasi pantai.

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

1. Masyarakat umumnya sulit menemukan informasi tentang lokasi pantai di Sumatera Utara.
2. Belum banyaknya masyarakat yang tahu berapa banyak Lokasi Pantai di Sumatera Utara.

Adapun beberapa strategi pemecahan masalah yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Merancang Sistem Informasi Geografis Lokasi Pantai Di Sumatera Utara.
2. Membuat sistem yang sederhana agar dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

3. Memberdayakan dan memanfaatkan *Google Maps* yang ada pada perangkat android yang saat ini banyak digunakan oleh pengguna android.

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 Pantai yang ada di Sumatera Utara, karena informasi yang didapat terkadang kurang tepat dan akurat sehingga masyarakat terkadang sulit untuk mendapatkan apa yang diinginkannya yaitu berupa alamat Lokasi Pantai, jarak dan informasi tentang Lokasi Pantai.

Namun dengan adanya sistem informasi geografis yang dibangun masyarakat akan mendapatkan informasi berupa informasi tentang Lokasi Pantai yang ada di Sumatera Utara. 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 Pantai yang ada di Sumatera Utara 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.

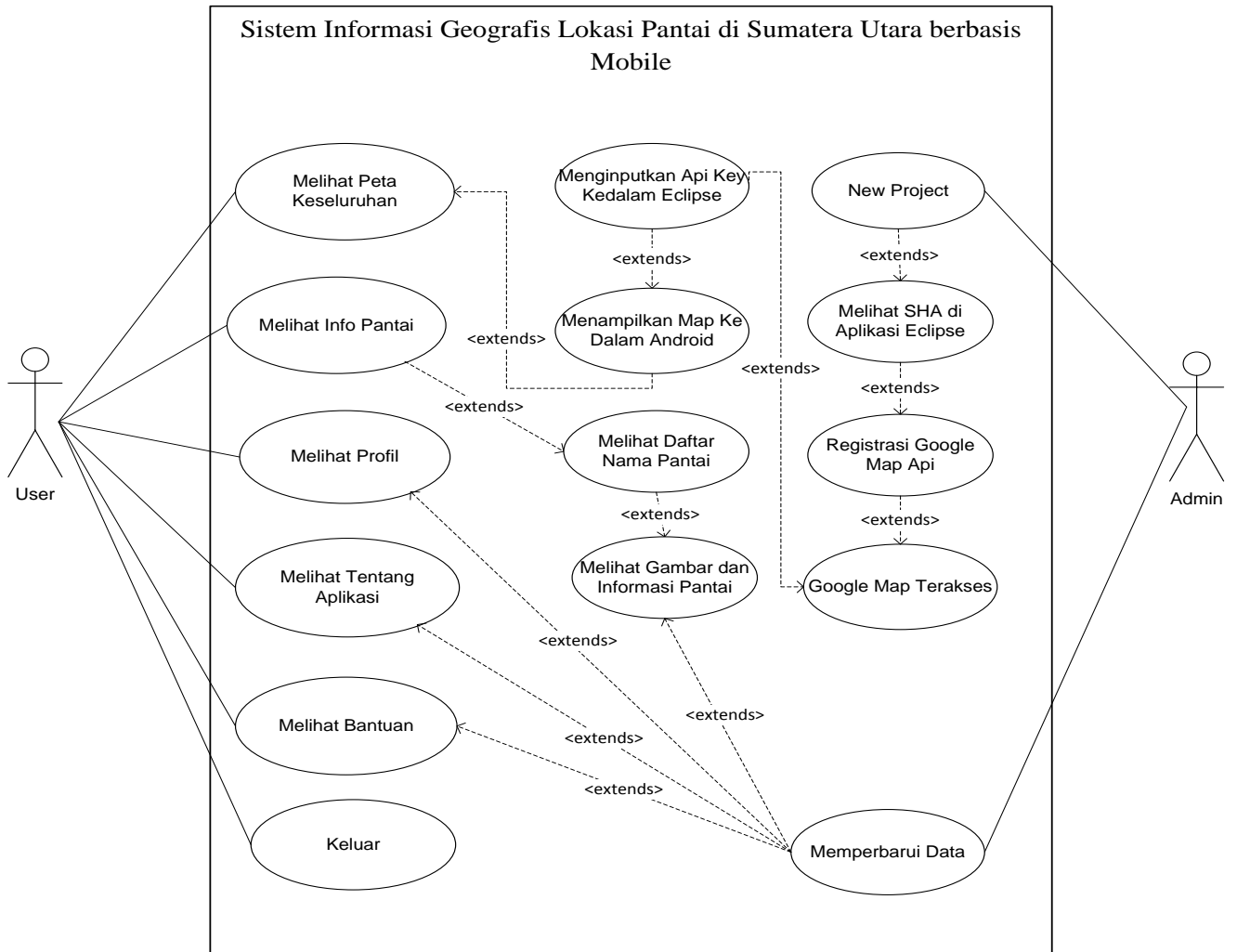
III.3.1. Desain Sistem Global

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 Pantai Di Sumatera Utara

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 Pantai di Sumatera Utara yang dapat dilihat pada gambar III.1.

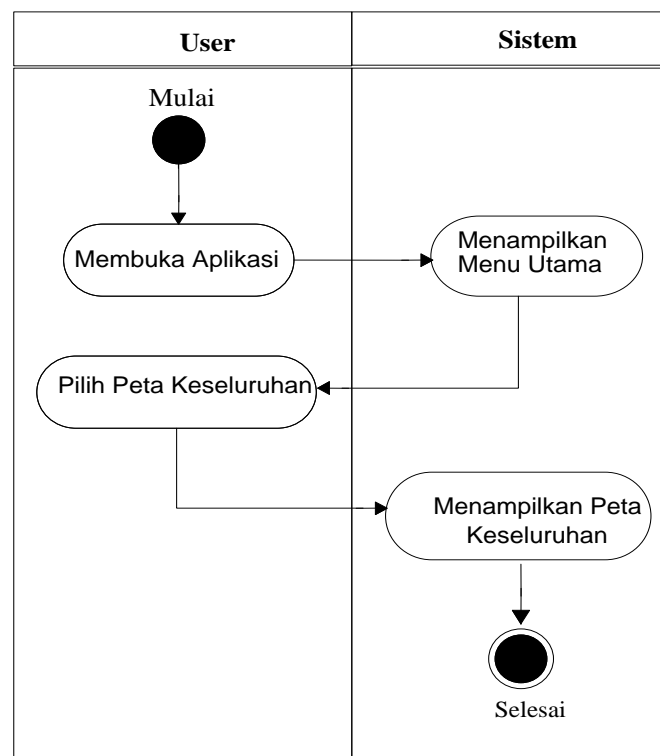


Gambar III.1. Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis Lokasi Pantai Di Sumatera Utara Berbasis Mobile

III.3.1.2. Activity Diagram

III.3.1.2.1. Activity Diagram Melihat Peta

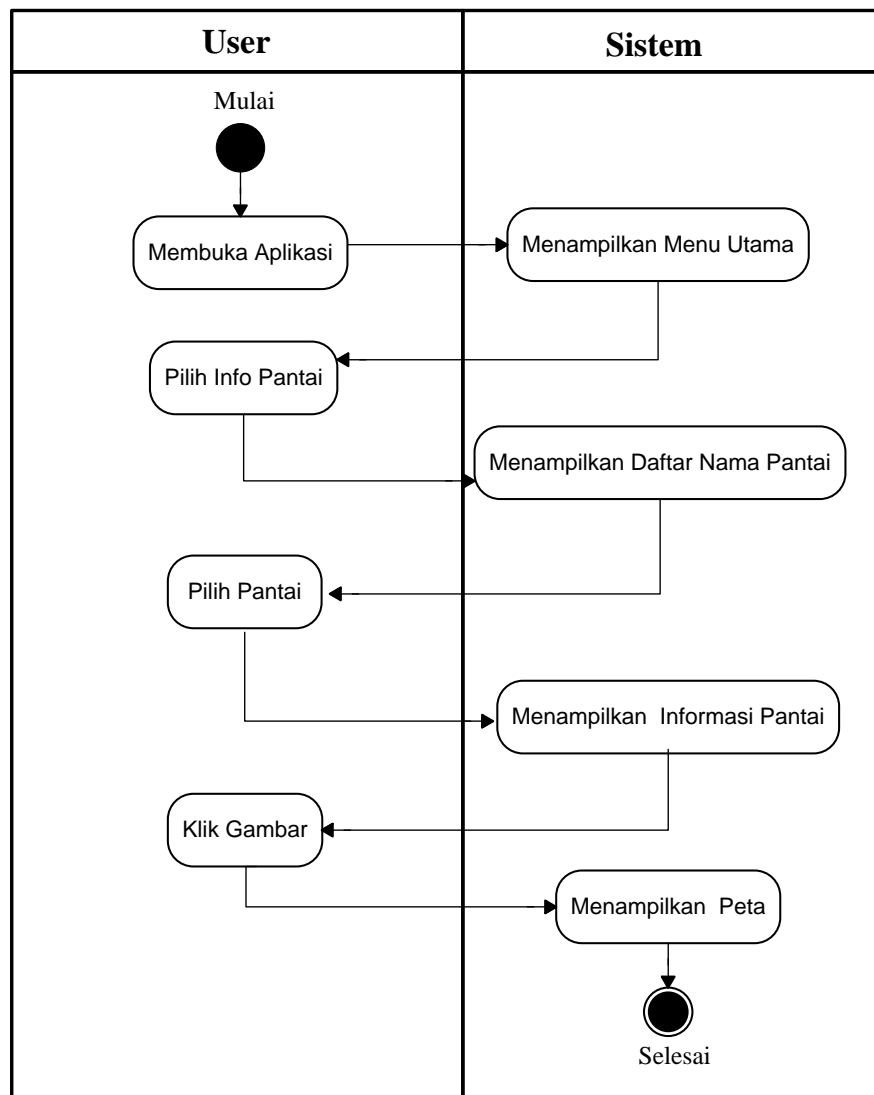
Adapun kegiatan *user* yang dijelaskan pada *Activity Diagram* berupa melihat lokasi dan alamat pada tampilan peta, kemudian *user* mengklik *marker* yang sudah di tentukan pada peta, sehingga *user* dapat melihat letak dan alamat lokasi pantai di sumatera utara yang diinginkan. Adapun *Activity Diagram* melihat Peta dapat dilihat pada gambar III.2.



Gambar III.2. Activity Diagram Melihat Peta

III.3.1.2.2. Activity Diagram Melihat Info Pantai

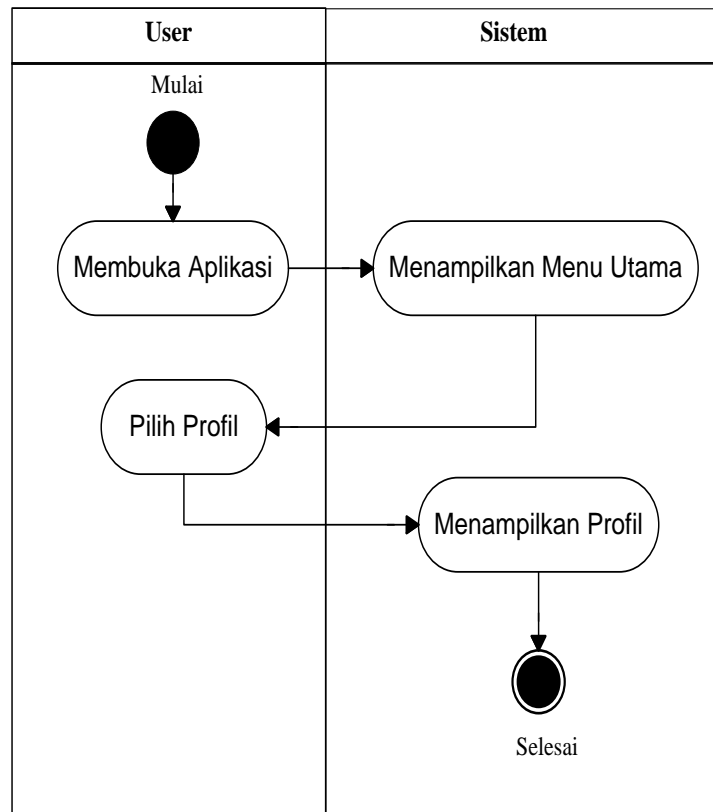
Pada *activity* diagram melihat informasi pantai. Adapun *Activity* Diagram produk dapat dilihat pada gambar III.3.



Gambar III.3. Activity Diagram Melihat Informasi Pantai Dan Peta

III.3.1.2.3. 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.4.

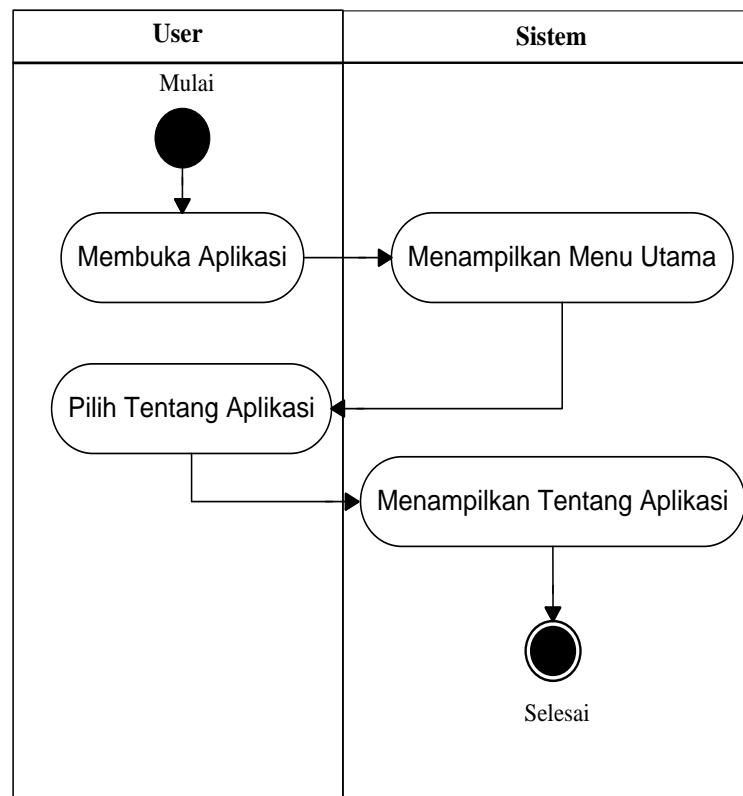


Gambar III.4. Activity Diagram Melihat Profil

III.3.1.2.4. Activity Diagram Melihat Tentang Aplikasi

Pada *Activity Diagram Tentang Aplikasi* sistem informasi geografis lokasi pantai di Sumatera Utara menjelaskan bahwa apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh *user*. Adapun kegiatan *user* yang dijelaskan pada *Activity Diagram* untuk

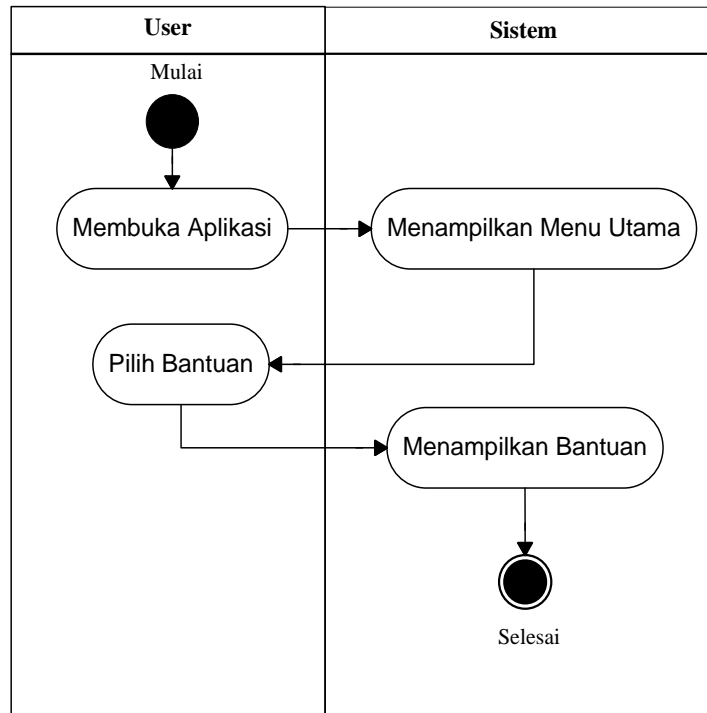
melihat tentang dari aplikasi ini yaitu kelebihan dan kekurangan dari aplikasi, serta tujuan dan manfaat dari aplikasi. *Activity Diagram* melihat tentang aplikasi yang di rancang dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5. Activity Diagram Melihat Tentang Aplikasi

III.3.1.2.5. Activity Diagram Bantuan

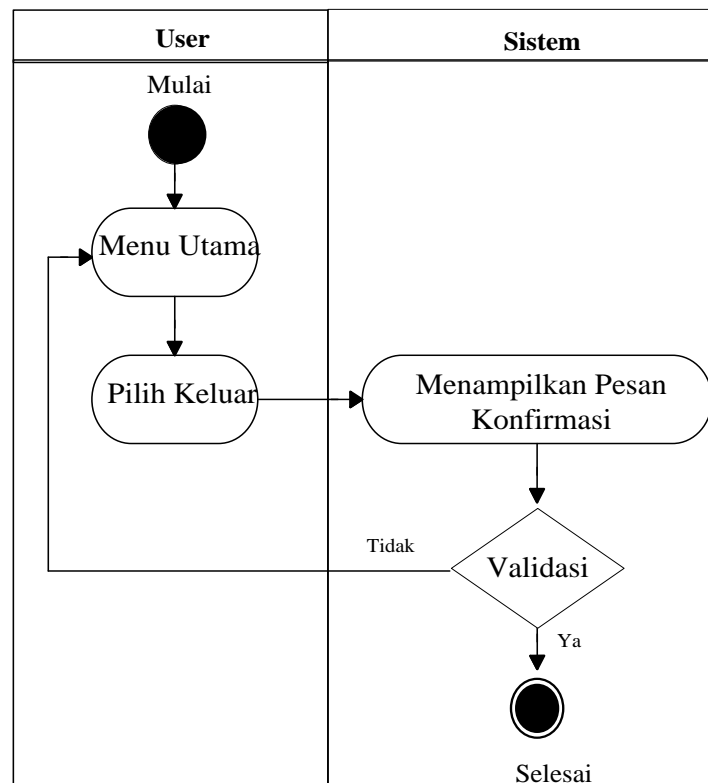
Pada *Activity Diagram* Bantuan sistem informasi geografis lokasi pantai di Sumatera Utara menjelaskan untuk melihat informasi bantuan apabila terjadi masalah pada aplikasi yang sedang berjalan. Adapun *Activity Diagram* Bantuan dapat dilihat pada gambar III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Bantuan

III.3.1.2.6. Activity Diagram Keluar

Pada *Activity Diagram* Keluar sistem informasi geografis lokasi pantai di Sumatera Utara menjelaskan untuk keluar dari aplikasi. Adapun *Activity Diagram* Keluar dapat dilihat pada gambar III.7.



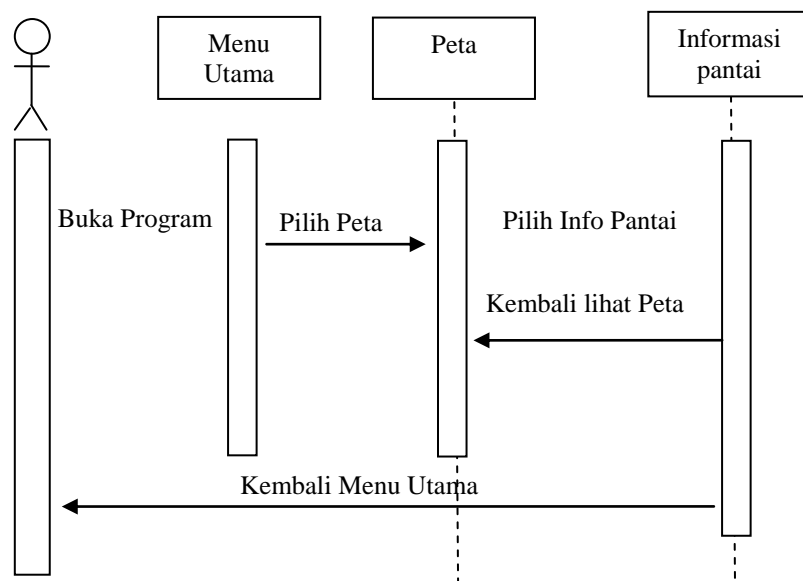
Gambar III.7. Activity Diagram Keluar

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 Peta

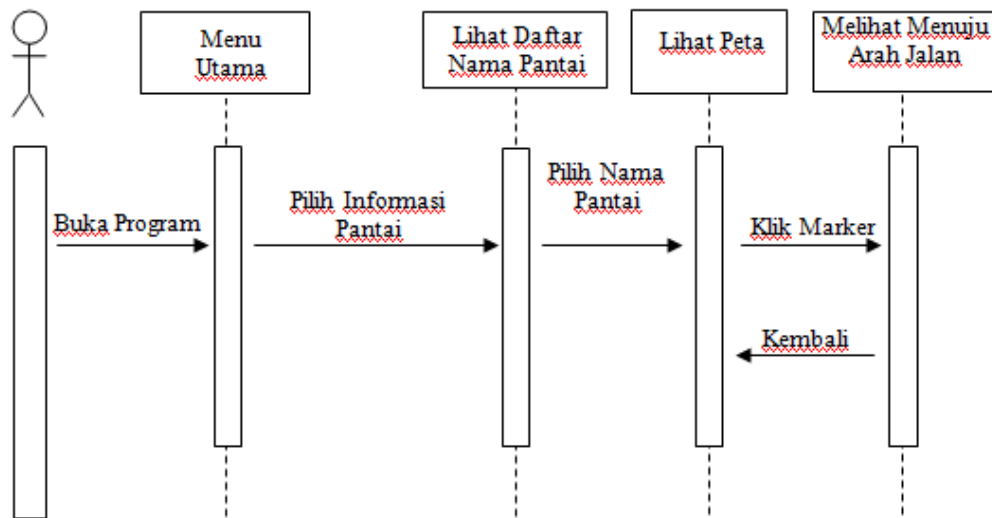
Sequence Diagram Melihat Peta, menggambarkan aktivitas yang dilakukan *user* untuk mengetahui lokasi pantai di Sumatera utara. Adapun *Sequence Diagram* Melihat Peta dapat dilihat pada gambar III.8



Gambar III.8. Sequence Diagram Peta

a. Sequence Diagram Informasi Pantai

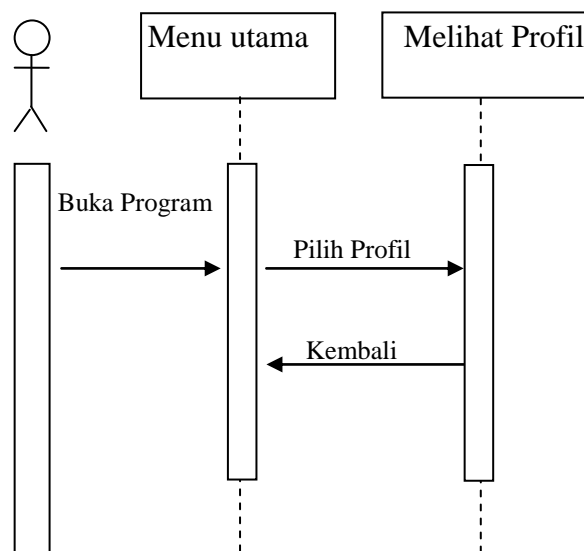
Sequence Diagram Informasi Pantai, menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan *user*, untuk mengetahui gambar tempat pantai dan titik lokasi tempat pantai. Adapun *Sequence Diagram* Melihat Informasi Pantai dapat dilihat pada gambar III.9.



Gambar III.9. Sequence Diagram Informasi Pantai

c. Sequence Diagram Profil

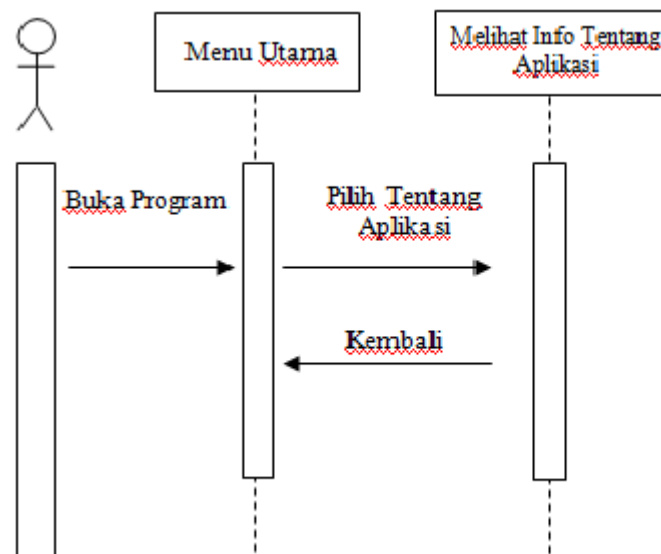
Pada *Activity Diagram Profil* menjelaskan bahwa informasi atau data diri dari profil programmer. Adapun *Activity Diagram Profil* dapat dilihat pada gambar III.10



Gambar III.10. Sequence Diagram Profil

d. Sequence Diagram Tentang Aplikasi

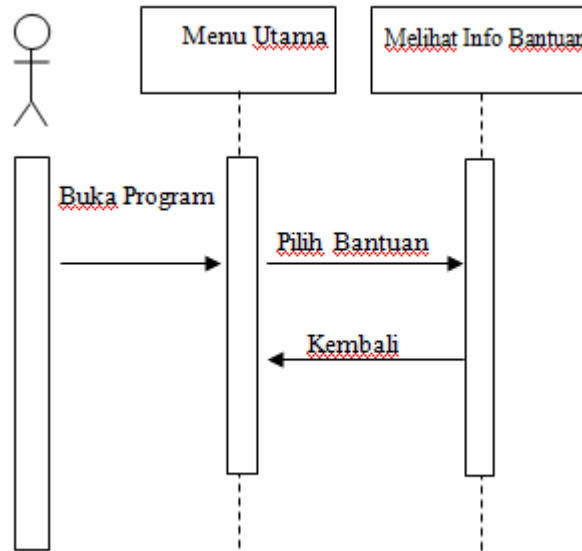
Sequence Diagram Melihat Tentang Aplikasi, menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan *user*, untuk mengetahui tentang kelebihan dan kekurangan aplikasi, tujuan dan manfaat aplikasi. Adapun *Sequence Diagram* Melihat Tentang Aplikasi, dapat dilihat pada gambar III.11



Gambar III.11. 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.12



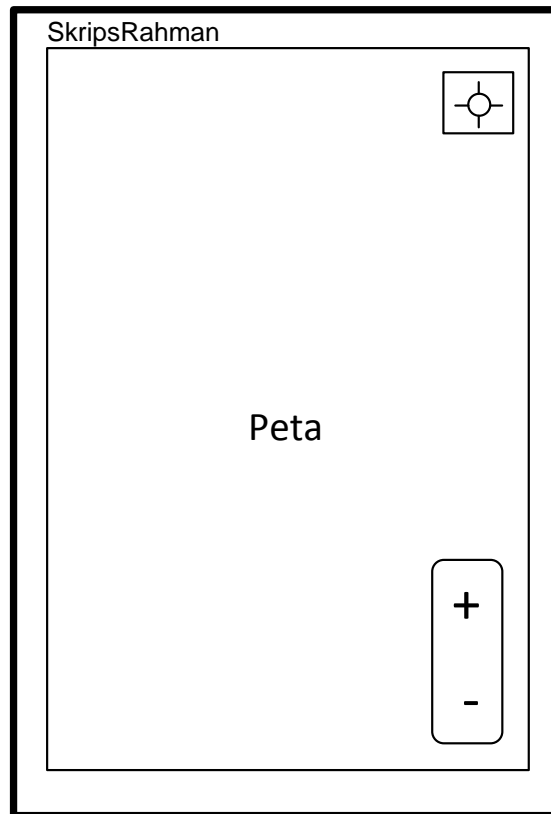
Gambar III.12. Sequence Diagram Bantuan

III.3.1.4. Perancangan Tampilan

Perancangan tampilan pada Sistem Informasi Geografis Lokasi Pantai Di Sumatera Utara Berbasis Mobile adalah sebagai berikut:

III.3.1.4.1. Menu Utama

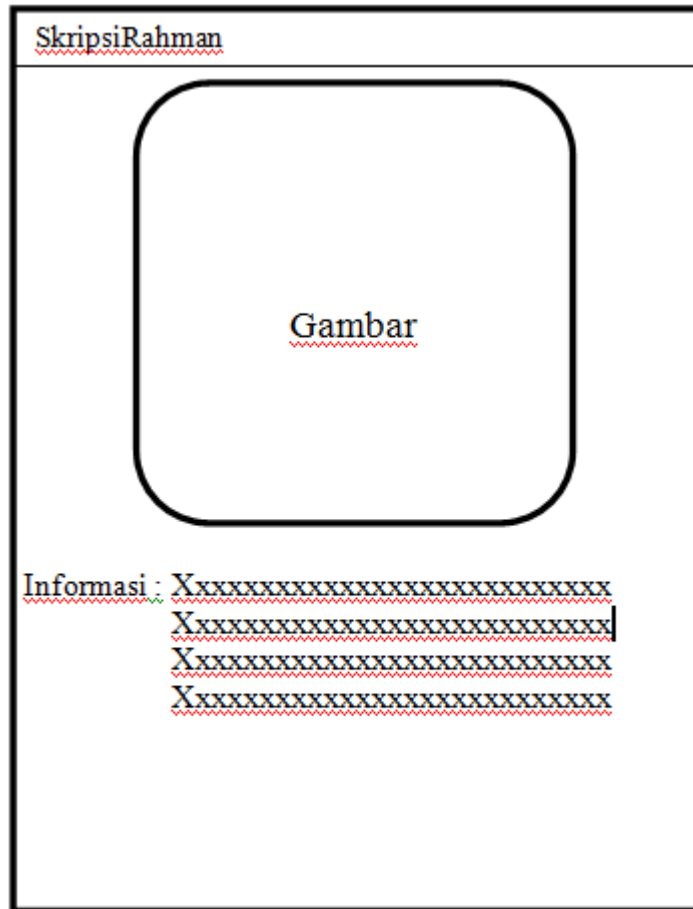
Tampilan menu utama pada aplikasi ini adalah tampilan yang pertama kali muncul ketika *user* membuka program. Pada tampilan ini terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh *user*. Rancangan tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.13.



Gambar III.14. Desain Peta

III.3.1.4.3. Desain Informasi Pantai

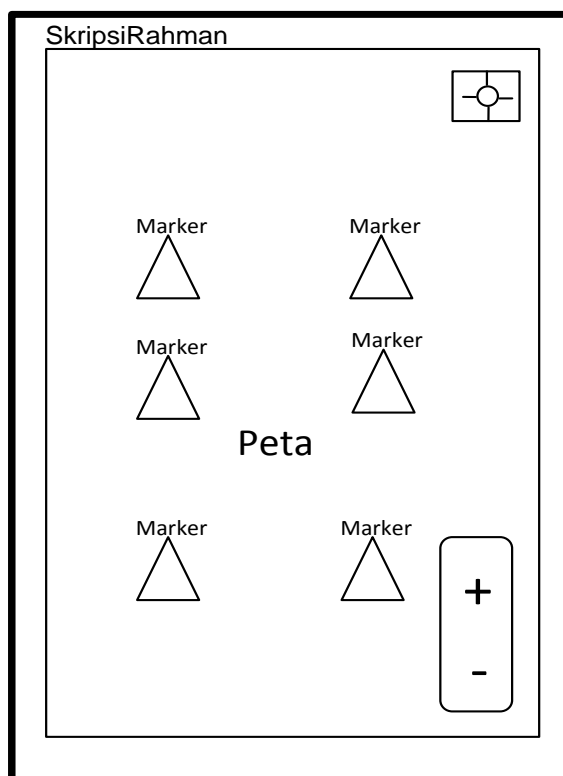
Tampilan Informasi Tempat Pantai pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan nama tempat pantai dan informasi pantai. Rancangan tampilan informasi pantai dapat dilihat pada gambar III.15.



Gambar III.15. Desain Informasi Tempat Pantai

III.3.1.4.4. Desain Peta Keseluruhan

Tampilan Peta pada aplikasi ini adalah halaman untuk menampilkan lokasi dan alamat pantai di Sumatera Utara secara keseluruhan. Rancangan tampilan peta keseluruhan dapat dilihat pada Gambar III.16.



Gambar III.16. Desain Keseluruhan Peta

III.3.1.4.5. 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.17.

SkripsiRahman

Profil

Foto

Nama :

XXXXXXXXXXXXXXXX

Nim :

XXXXXXXXXXXXXXXX

Jurusan :

XXXXXXXXXXXXXXXX

Kelas :

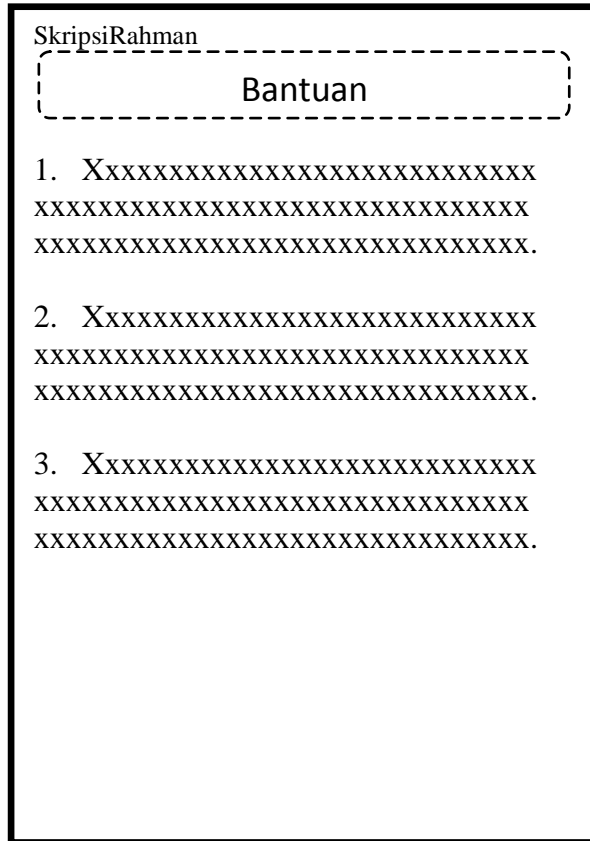
XXXXXXXXXXXXXXXX

Bidang Peminatan :

Gambar III.17. Desain Informasi *Profil*

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.19.



Gambar III.19. Desain Informasi Bantuan