BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

1.1 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perencanaan sistem, tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga di tahap selanjutnya

1.1.1 Analisis Masalah

Sulitnya menemukan seseorang untuk bertemu disuatu tempat. Apalagi tempat tersebut merupakan tempat yang belum dikenal dan berada di tempat keramaian. Ini semua dikarenakan aplikasi-aplikasi yang ada belum menangani masalah untuk menemukan lokasi seseorang secara detail seperti berdasarkan telepon selulernya, yang ada hanyalah untuk mencari sebuah tempat. Dan selama ini untuk menangani masalah tersebut masih harus menelpon atau SMS secara terus menerus sampai keduanya saling bertemu. Tentu saja cara tersebut kurang efektif karena selain memakan waktu juga memakan biaya.

Untuk itu dibutuhkan sebuah system yang dapat mengatasi masalah tersebut dengan menemukan lokasi berdasarkan telepon seluler dan dapat menemukan lokasi tersebut secara detail.

1.1.2 Deskripsi Sistem

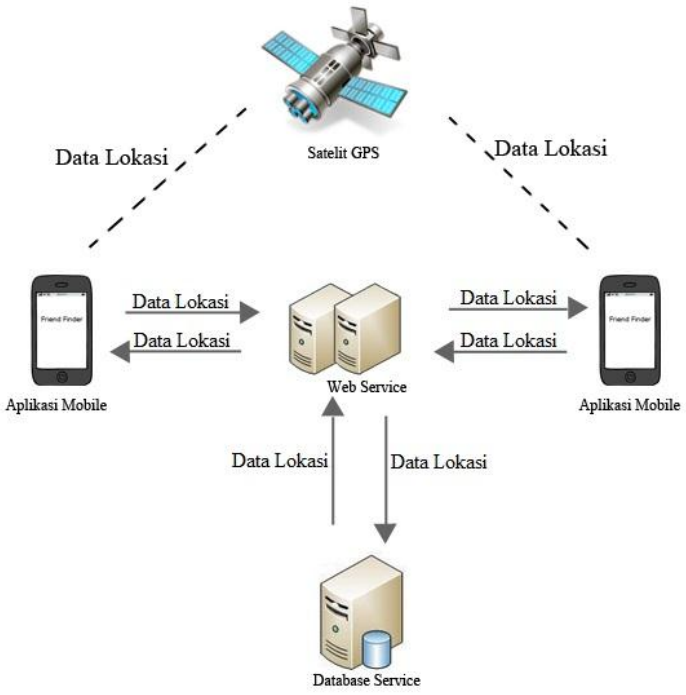
Aplikasi *Friend Finder* ini adalah sebuah aplikasi untuk mengetahui lokasi sebuah telepon seluler lainnya dan memungkinkan pemberian navigasi menuju lokasi tersebut secara detail. Aplikasi dapat digunakan saat kita membutuhkan sebuah arah atau tempat dari teman ataupun orang lain yang diharuskan bertemu di suatu tempat yang kita belum tahu dimana lokasi tersebut.

Setiap aplikasi yang di install di telepon seluler ini harus mendaftarkan diri terlebih dahulu agar memiliki ID yaitu nama lengkap sebagai tanda pengenal. Untuk mengetahui dimana letak dari telepon seluler tersebut dibutuhkan nama lengkap sebagai penanda.

Proses apabila akan melakukan pencarian adalah sebagai berikut: perangkat pertama yang akan melakukan pencarian akan memasukan nama lengkap target setelah itu sistem akan mencari user tersebut ada atau tidak. Setelah ditemukan maka lokasi target akan dimunculkan dalam peta. Perangkat pertama bisa memilih apakah memilih fasilitas *direction* yaitu memberikan arahan jalur mana yang harus ditempuh untuk mencapai ke lokasi perangkat target atau bisa juga melalui fasilitas *compass* yaitu memberikan lokasi target dengan memberikan arah berupa kompas yang bisa memberikan lokasi target lebih detail.

1.1.3 Alur Kerja Sistem

Berikut ini adalah alur kerja system dari aplikasi *Friend Finder* untuk pengambilan data lokasi:



Gambar 3.1 Alur Kerja Sistem Pengambilan Data Lokasi

a. Aplikasi Mobile

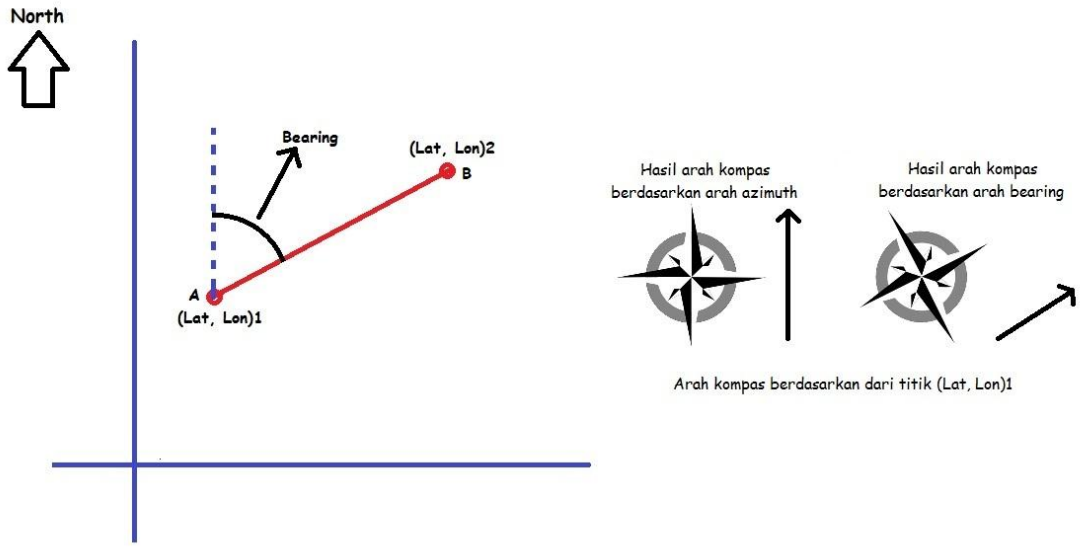
   Aplikasi *mobile* disini dibangun di atas platform android. Tugas dari aplikasi ini mengambil data lokasi dari satelit GPS kemudian mengirimkan ke *web service*. Data-data yang berada di *web service* juga dapat di akses melalui aplikasi mobile.

b. Web Service

   Web service disini berperan untuk menjembatani antara *database service* dengan aplikasi *mobile*. Disini dilakukan *query-query* untuk mendapatkan data dan memanipulasi data yang akan ditulis dalam respon JSON agar dapat dibaca pada aplikasi mobile yang berjalan di atas *platform* Android.

Aplikasi yang sedang online akan mengirimkan data lokasi yang di dapatkan dari satelit GPS secara berkala ke *database service* melalui *web service*. Maka tersimpanlah data lokasi user. Jika user lain ingin mengetahui lokasi kita maka data lokasi kita akan dikirimkan ke user lain melalui web service yang kemudian dengan JSON akan diparsing dan menghasilkan data lokasi. Setelah data lokasi didapatkan maka aplikasi mobile ini menampilkannya ke dalam peta sehingga dapat diketahui secara pasti lokasi kita.

Fasilitas kedua adalah kompas, berikut ini adalah gambaran dari cara kerja kompas untuk mengetahui lokasi sebuah telepon seluler:



Gambar 3.2 Alur Kerja Sistem Kompas

Pada kompas secara normal arah utara yang ditunjukkan merupakan sebuah sudut yang diperoleh dari nilai *Azimuth. Azimuth* adalah sudut antara arah utara kompas dengan arah sebuah titik tertentu. Jadi sudut acuan untuk mengarahkan kompas kearah utara adalah nilai *Azimuth.*

Bearing merupakan sebuah sudut antara arah utara dengan garis yang di buat dari dua buah titik lokasi, sehingga jika kita menggantikan nilai *Azimuth* dengan nilai *Bearing* sebuah kompas tidak lagi menunjukkan arah utara, namun menunjukkan arah titik lokasi kedua seperti gambar di atas.

Pada gambar di atas dijelaskan ada dua buah titik lokasi yang ditarik garis lurus kemudian berdasarkan lokasi pertama yaitu A, diambil garis kearah utara yang menghasilkan sebuah nilai sudut yakni *Bearing*. Dari nilai *Bearing* itu jika diterapkan pada kompas maka akan membuat arah kompas tidak lagi menghadap utara seperti yang di gambarkan pada gambar kompas sebelah kiri namun sudah berubah menjadi menuju kearah lokasi kedua yakni titik B seperti gambar kompas yang berada di sebelah kanan.

1.1.4 Analisis Kebutuhan non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software,analisis pengguna/user.

1.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi adalah sebagai berikut:

a. *Memory* 160 MB
b. CPU 500 MHz
c. Jaringan 3G
d. Wi-Fi 802.11 b/g/n
e. GPS AGPS
f. Ukuran layar ± 480 x 800

1.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi adalah sebagai berikut:

a. Android 3.0 (Honeycomb).

1.1.4.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna bertujuan untuk mengetahui pengguna yang berinteraksi dengan aplikasi ini. Pada aplikasi ini hanya ada satu pengguna yaitu Pengguna umum yang telah mendaftarkan diri pada aplikasi.

Pengguna memiliki hak akses untuk mengakses semua menu di aplikasi dan tingkat pendidikan minimal SMP serta keterampilan minimal bisa menggunakan aplikasi pada *mobile* Android.

1.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

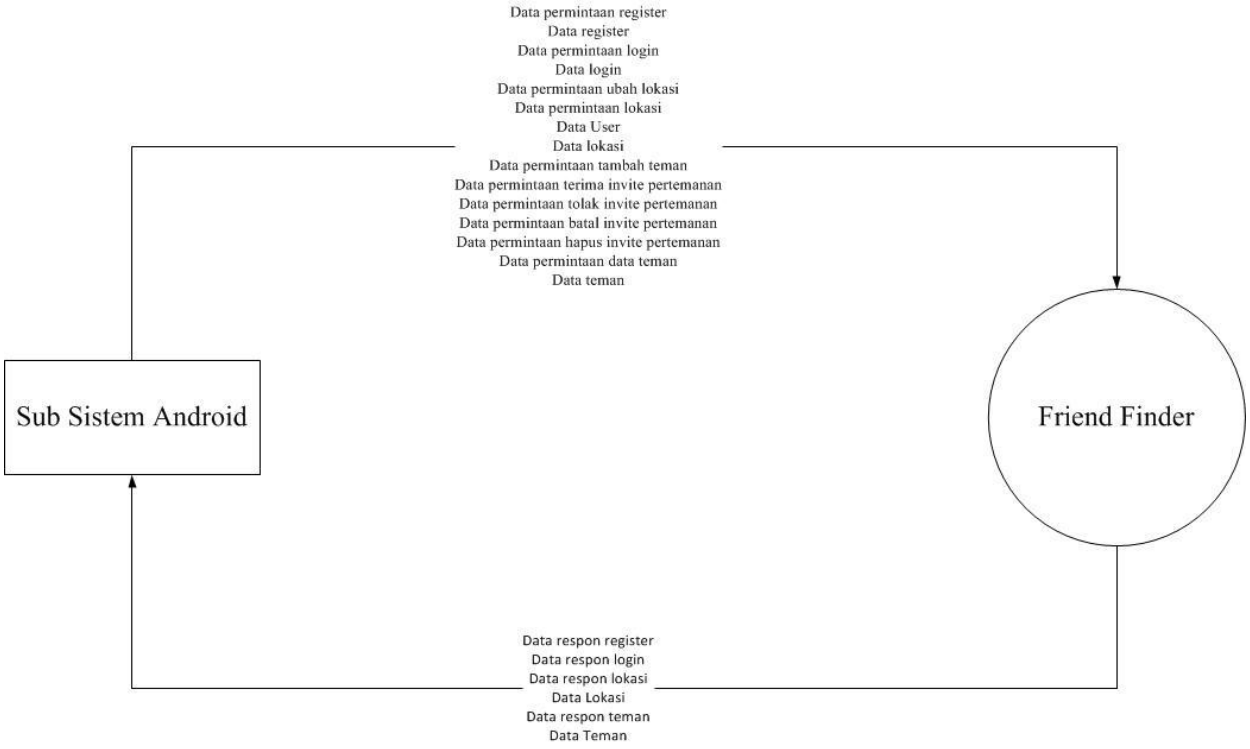
Analisis kebutuhan fungsional merupakan proses dimana sebuah kegiatan akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan sistem agar sistem yang akan dibangun dapat berjalan dengan baik.

1.1.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Web Service

Analisis ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan fungsional pada sub sistem web service

1.1.5.1.1 Diagram Konteks

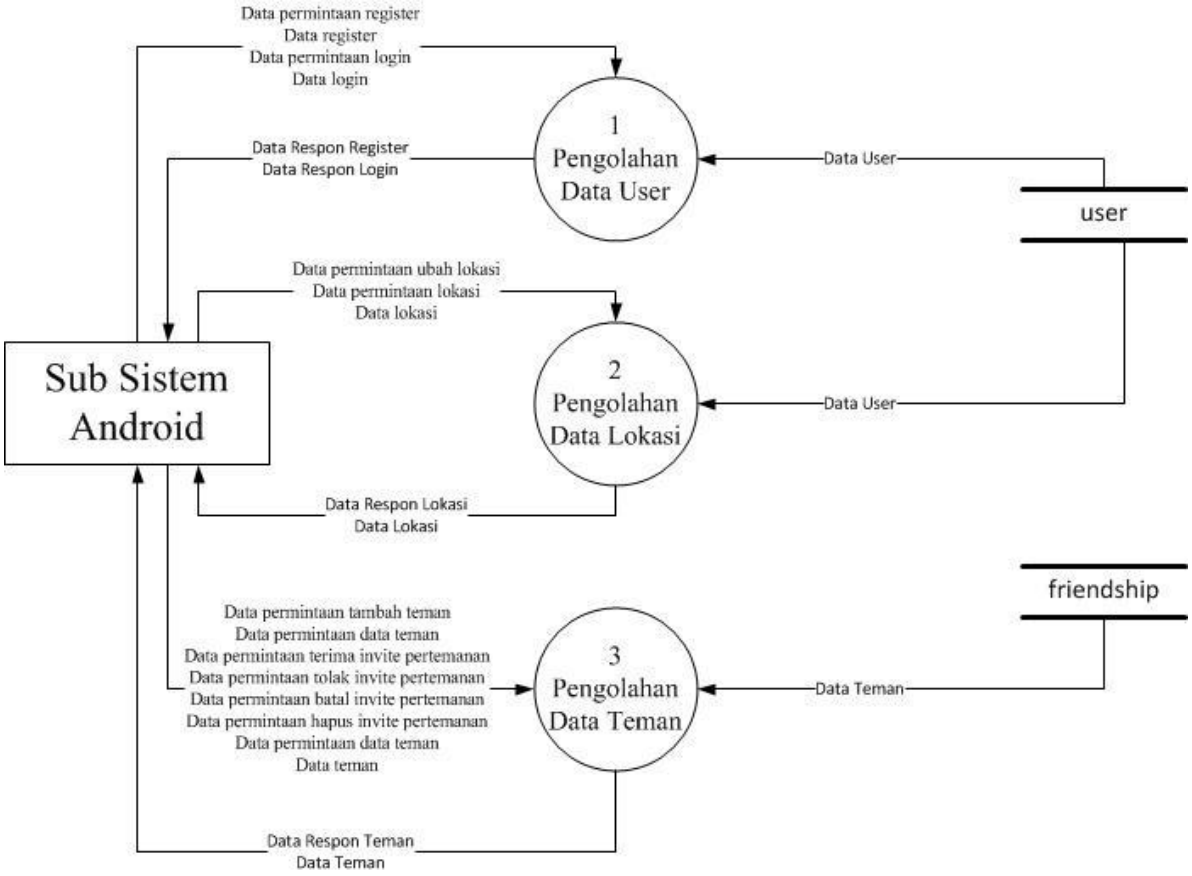
Berikut ini adalah diagram konteks dari web service



Gambar 3.3 Diagram Konteks

1.1.5.1.2 DFD LVL 1

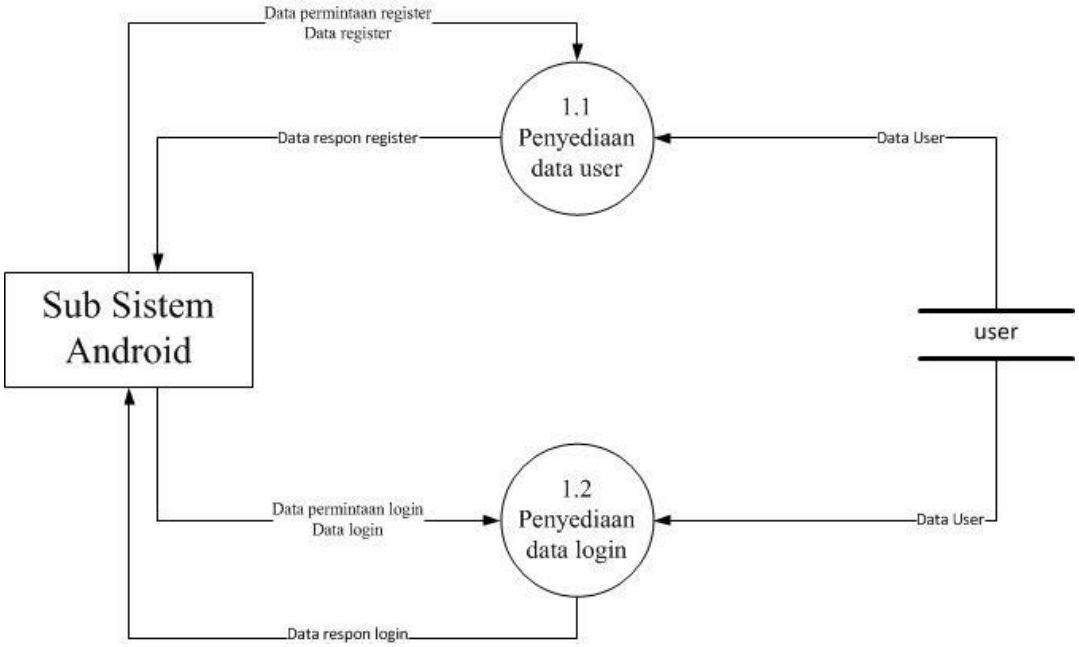
Berikut ini adalah DFD lvl 1:



Gambar 3.4 DFD LVL 1

1.1.5.1.3 DFD LVL 2 Proses 1

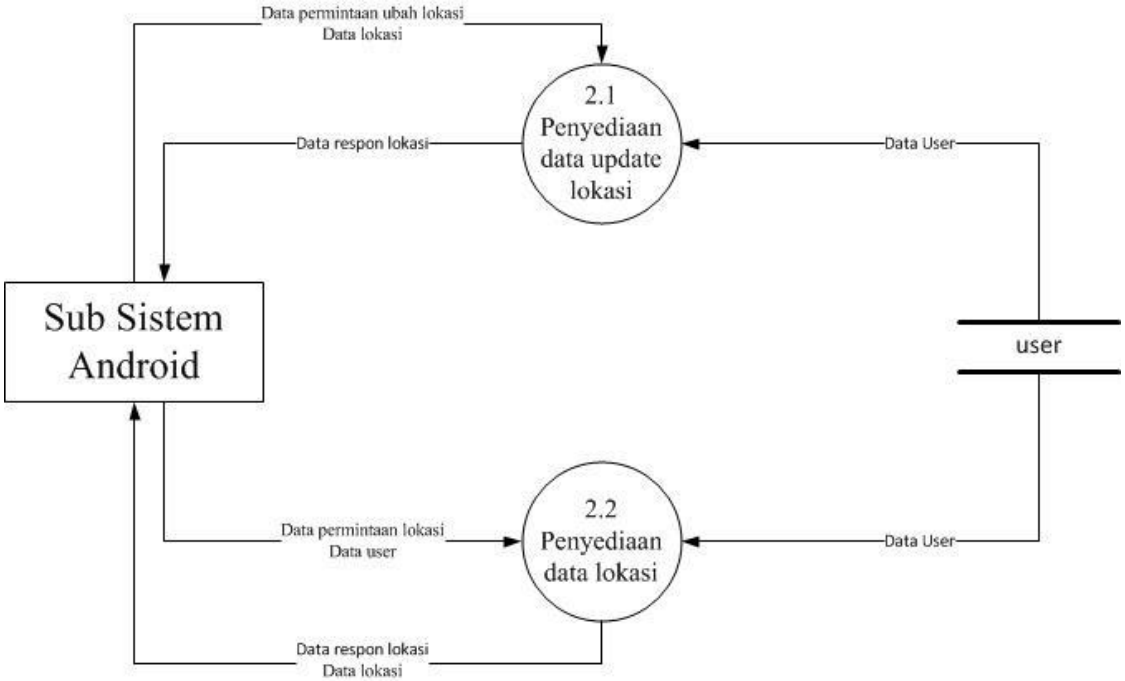
Berikut ini adalah DFD lvl 2 Proses 1:



Gambar 3.5 DFD LVL 2 Proses 1

1.1.5.1.4 DFD LVL 2 Proses 2

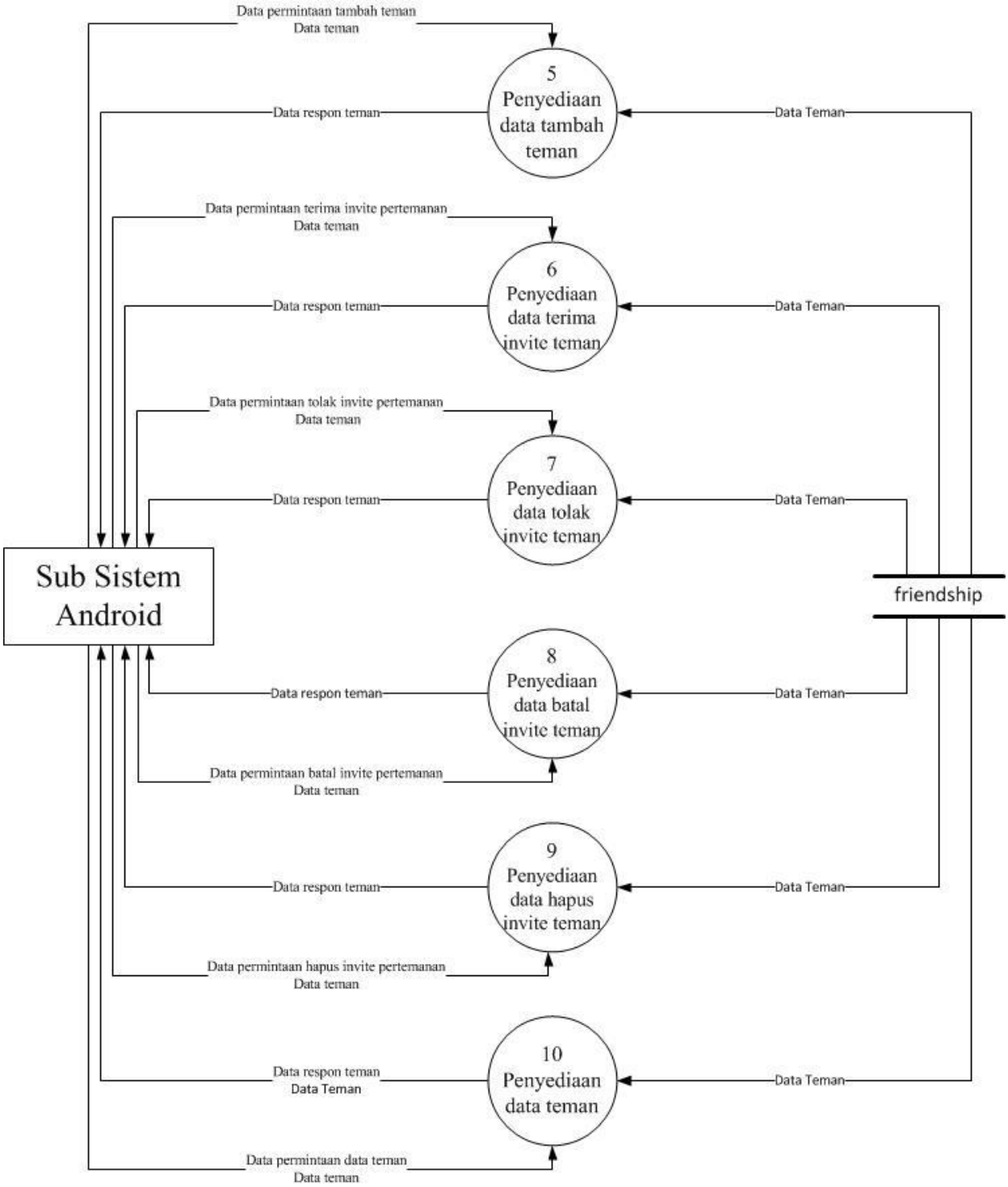
Berikut ini adalah DFD lvl 2 Proses 2:



Gambar 3.6 DFD LVL 2 Proses 1

1.1.5.1.5 DFD LVL 2 Proses 3

Berikut ini adalah DFD lvl 2 Proses 3:



Gambar 3.7 DFD LVL 2 Proses 3

1.1.5.1.6 Spesifikasi Proses LVL 1

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses LVL 1

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Penyediaan data user
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan register, Data register
	Output	Data respon register
	Destination (tujuan)	Android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data user ke sistem web service 2. Sub sistem web service menyimpan data user kemudian mencatat respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android
2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Penyediaan data login
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan login, Data login
	Output	Data respon login
	Destination (tujuan)	Android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data login ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service memeriksa kecocokan dengan data di database 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android apakah login berhasi atau tidak
3	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Penyediaan data update lokasi
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan ubah lokasi, Data lokasi

No	Proses	Keterangan
	Output	Data respon lokasi
	Destination (tujuan)	Android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data lokasi ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service mengupdate data lokasi sesuai dengan yang dikirimkan aplikasi android 3. Sub sistem web service mengembalikan nilai respon ke system aplikasi android yang berisi keberhasilan update lokasi
4	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Penyediaan data lokasi
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan lokasi, Data lokasi
	Output	Data respon lokasi
	Destination(tujuan)	android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data user ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service mencari data lokasi ke dalam database sesuai dengan user yang diminta dan menyimpan data lokasi ke dalam array 3. Data lokasi kembali dikirimkan ke system aplikasi android
5	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Penyediaan data tambah teman
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan tambah teman, Data teman
	Output	Data respon teman
	Destination(tujuan)	Android

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data teman ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service menambahkan data teman sebagai request dan memyimpan respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android
6	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Penyediaan data terima invite teman
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan terima invite pertemanan, Data teman
	Output	Data respon teman
	Destination(tujuan)	Android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data request terima invite teman ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service menambah teman berdasarkan teman yang dikirim dan memyimpan respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android
7	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Penyediaan data tolak invite teman
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan tolak invite pertemanan, Data teman
	Output	Data teman
	Destination(tujuan)	Android

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data request tolak invite teman ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service menghapus teman berdasarkan teman yang dikirim dan memyimpan respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android
8	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Penyediaan data batal invite teman
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan batal invite pertemanan, Data teman
	Output	Data teman
	Destination(tujuan)	Android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data request batal invite teman ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service menghapus teman berdasarkan teman yang dikirim dan memyimpan respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android
9	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Penyediaan data hapus invite teman
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan hapus invite pertemanan, Data teman
	Output	Data teman
	Destination(tujuan)	Android

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data request tolak invite teman ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service menghapus teman berdasarkan teman yang dikirim dan memyimpan respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android
10	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Penyediaan data teman
	Source (entitas terkait)	Android
	Input	Data permintaan data teman, Data teman
	Output	Data teman
	Destination(tujuan)	Android
	Logika Proses	1. Sub sistem aplikasi android mengirimkan data request data teman ke sub sistem web service 2. Sub sistem web service menghapus teman berdasarkan teman yang dikirim dan memyimpan respon ke dalam array 3. Sub sistem web service mengirimkan data respon kembali ke sub sistem aplikasi android

1.1.5.1.7 Kamus Data

Berikut ini merupakan kamus data user:

Tabel 3.2 Kamus Data User

Nama arus data	user
Where used/how used	Penyediaan data user – Proses 1 Penyediaan data login – Proses 2 Penyediaan data update lokasi – Proses 3 Penyediaan data lokas – Proses 4
Deskripsi	Data ini berisikan data user yang berkaitan dengan identitas dan lokasi
Struktur data	imei_id + fullname + password + latitude + longitude + is_login

1. imei_id	{Angka}
2. fullname	{Huruf}
3. password	{Huruf}
4 latitude	{Huruf}
5 longitude	{Huruf}
6 is_login	{Karakter}
Angka	{0-9}
Huruf	{a..z, A..Z, 0-9}
Karakter	{T/F}

Berikut ini merupakan kamus data friendship:

Tabel 3.3 Kamus Data Friendship

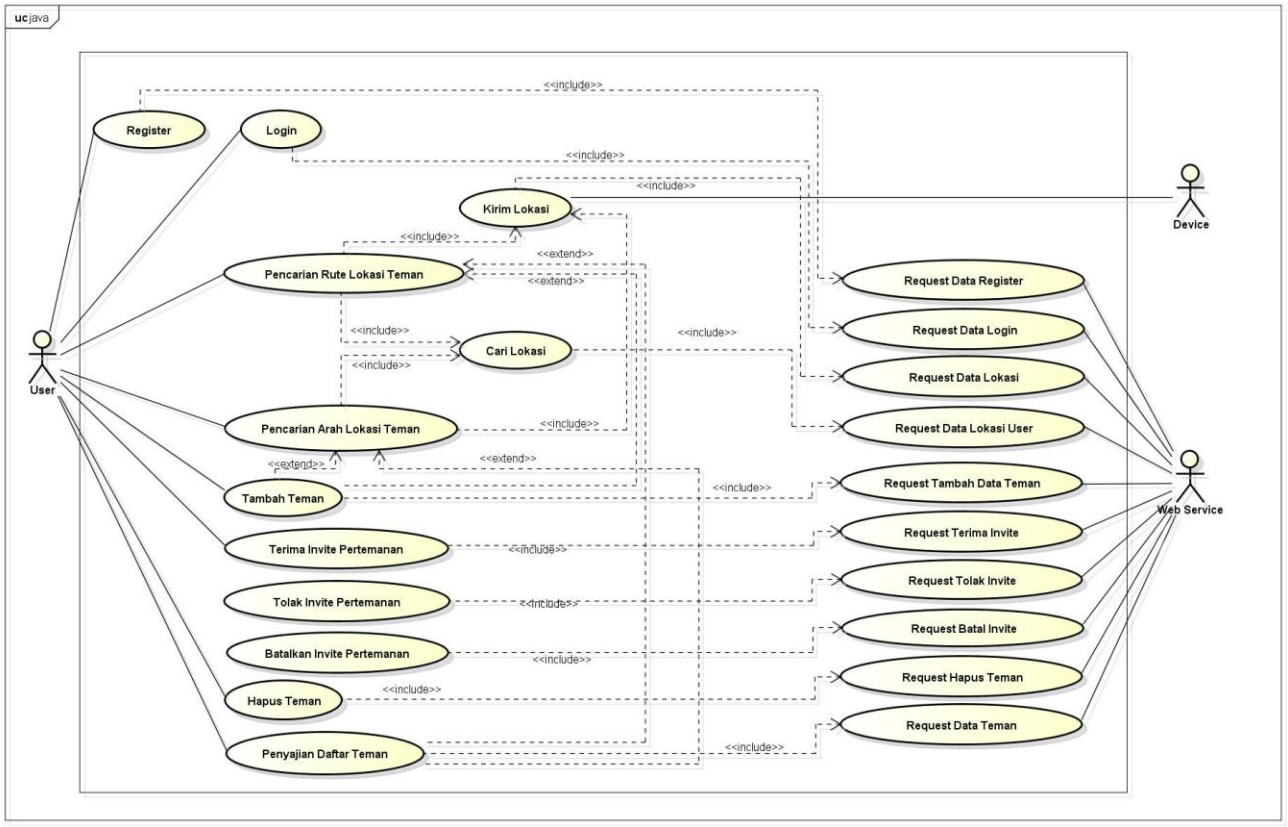
Nama arus data	friendship
Where used/how used	Penyediaan data tambah teman – Proses 5 Penyediaan data terima invite teman – Proses 6 Penyediaan data tolak invite teman – Proses 7 Penyediaan data batal invite teman – Proses 8 Penyediaan data hapus invite teman– Proses 9 Penyediaan data teman– Proses 10
Deskripsi	Data ini berisikan data friendship yang berkaitan dengan pertemanan
Struktur data	group_name + imei_id + status
imei_id friend Angka	{Angka} {Angka} {0-9}

1.1.5.2 Analisis Kebutuhan Fungsional Mobile

Analisis ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan fungsional pada sub sistem mobile.

1.1.5.2.1 Model Usecase Sistem *Friend Finder*

Berikut ini adalah usecase diagram sistem *Friend Finder:*



Gambar 3.8 Usecase Diagram Aplikasi Friend Finder

1.1.5.2.2 Definisi Aktor

Definisi Aktor menjelaskan daftar aktor dan deskripsi *role* untuk actor tersebut. Deskripsi *role* menjelaskan wewenang pada *role* tersebut dalam perangkat lunak. Berikut tabel definisi aktor.

Tabel 3.4 Tabel deskripsi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Aktor dengan *role* ini mempunyai wewenang untuk melakukan *login*, *register*, melakukan pencarian teman, menambahkan teman, dan membuat group.
2	Device	Aktor dengan *role* ini mempunyai wewenang yang sama dengan User namun sebagai user yang dicari.

3	Web Service	Aktor dengan *role* ini merupakan penyedia data yang disimpan pada *database service*.

1.1.5.2.3 Definisi Usecase

Berikut adalah definisi Model Usecase:

Tabel 3.5 Definisi usecase

No	Use Case	Deskripsi
1	Register	Sistem menampilkan form pendaftaran.
2	Login	Sistem menampilkan halaman login.
3	Pencarian Rute Lokasi Teman	Sistem menampilkan rute menuju lokasi teman
4	Pencarian Arah Lokasi Teman	Sistem menampilkan penunjuk kearah lokasi teman
5	Cari Lokasi	Sistem melakukan pencarian lokasi seorang teman.
6	Kirim Lokasi	Sistem mengirimkan lokasi terbaru ke web service
7	Tambah Teman	Sistem memberikan fasilitas tambah teman.
8	Terima Invite Pertemanan	Sistem memberikan fasilitas untuk menerima pertemanan.
9	Tolak Invite Pertemanan	Sistem memberikan fasilitas untuk menolak pertemanan.
10	Batal Invite Pertemanan	Sistem memberikan fasilitas untuk membatalkan pertemanan.
11	Hapus teman	Sistem memberikan fasilitas hapus teman.
12	Penyajian Daftar Teman	Sistem menampilkan halaman pertemanan.
13	Request data register	Sistem mengirimkan data register ke web service dan web service mengembalikan data respon register
14	Request data login	Sistem mengirimkan data login ke web service dan web service mengembalikan data respon data login
15	Request data lokasi	Sistem mengirimkan data lokasi ke web service dan web service mengembalikan data respon lokasi
16	Request data lokasi user	Sistem mengirimkan data lokasi user ke web service dan web service mengembalikan data respon lokasi user

No	Use Case	Deskripsi
17	Request tambah data teman	Sistem mengirimkan request tambah data teman ke web service dan web service mengembalikan data respon tambah data teman
18	Request terima invite	Sistem mengirimkan request terima invite teman ke web service dan web service mengembalikan data respon status teman
19	Request tolak invite	Sistem mengirimkan request tolak invite teman ke web service dan web service mengembalikan data respon status teman
20	Request batal invite	Sistem mengirimkan request batal invite teman ke web service dan web service mengembalikan data respon status teman
21	Request hapus teman	Sistem mengirimkan request hapus teman ke web service dan web service mengembalikan data respon hapus teman
22	Request data teman	Sistem mengirimkan data teman ke web service dan web service mengembalikan data respon teman

1.1.5.2.4 Usecase Skenario

Usecase skenario merupakan penjelasan tentang usecase yang secara rinci menggambarkan interaksi yang terjadi antara aksi user dengan reaksi sistem dan kondisi yang akan dicapai. Usecase skenario dari usecase yang telah di sampaikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Usecase Skenario Register

Identifikasi	
Nama	Register
Use Case Terkait	Request data register
Tujuan	Mendaftarkan diri ke dalam sistem
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data user baru berhasil ditambahkan
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data user baru gagal ditambahkan
Aktor	User

Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User meminta sistem menampilkan halaman registrasi
2	User memasukkan detail data user
3	Detail data user baru diperiksa kebenarannya
4	Data berhasil ditambahkan ke database user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
3.1	Sistem menolak data user baru
3.2	Data user baru gagal ditambahkan

Tabel 3.7 Usecase Skenario Login

Identifikasi	
Nama	Login
Use Case Terkait	Request data register
Tujuan	User masuk ke dalam sistem
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	User berhasil masuk ke dalam sistem
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	User gagal masuk ke dalam sistem
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User meminta halaman login
2	User memberikan fullname beserta password ke dalam sistem melalui form login
3	Sistem memverifikasi data login dengan database user
4	User berhasil masuk ke dalam sistem
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi

3.1	Sistem menolak data yang dimasukkan oleh user karena ketidak cocokan data
3.2	User dipersilahkan mengisi form login kembali

Tabel 3.8 Usecase Skenario Pencarian Rute Lokasi Teman

Identifikasi	
Nama	Pencarian Rute Lokasi Teman
Use Case Terkait	Kirim Lokasi, cari lokasi, Penyajian daftar Teman, Tambah Teman
Tujuan	User menemukan lokasi dari telepon seluler berdasarkan ID yang dimasukkan
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Lokasi tujuan ditemukan.
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Lokasi tujuan tidak ditemukan
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem menampilkan form pencarian telepon seluler target
2	User memilih akan mencari bukan berdasarkan teman
3	User memasukkan *fullname* target
4	User memilih tombol *map*
5	Sistem memeriksa apakah target adalah user dan memeriksa lokasi target
6	Sistem menampilkan lokasi target ke dalam peta
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	User memilih akan mencari berdasarkan teman
2.2	Sistem memeriksa keberadan target
2.3	Sistem menampilkan lokasi target ke dalam peta

5.1	Target tidak ditemukan di dalam database
5.1	User dipersilahkan memasukkan fullname telepon seluler tujuan kembali berdasarkan teman atau *fullname*

Tabel 3.9 Usecase Skenario Pencarian Arah Lokasi Teman

Identifikasi	
Nama	Pencarian Arah Lokasi Teman
Use Case Terkait	Kirim Lokasi, Cari Lokasi Penyajian daftar Teman, Tambah Teman
Tujuan	User menemukan arah dari telepon seluler berdasarkan ID yang dimasukkan
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Arah tujuan ditemukan.
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Arah tujuan tidak ditemukan
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem menampilkan form pencarian telepon seluler target
2	User memilih akan mencari bukan berdasarkan teman
3	User memasukkan *fullname* target
4	User memilih tombol *compass*
5	Sistem memeriksa apakah target adalah user dan memeriksa lokasi target
6	Sistem menampilkan lokasi target dalam bentuk arah dan jarak
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	User memilih akan mencari berdasarkan teman
2.2	Sistem memeriksa keberadan target
2.3	Sistem menampilkan lokasi target ke dalam peta

5.1	Target tidak ditemukan di dalam database
5.1	User dipersilahkan memasukkan fullname telepon seluler tujuan kembali berdasarkan teman atau *fullname*

Tabel 3.10 Usecase Skenario Kirim Lokasi

Identifikasi	
Nama	Kirim Lokasi
Use Case Terkait	Pencarian Rute Lokasi Teman, Pencarian Arah Lokasi Teman, Lihat Lokasi, Request data lokasi
Tujuan	Sistem mengirimkan lokasi terbaru telepon seluler ke web service
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Lokasi terbaru berhasil dikirim ke web service
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Lokasi terbaru gagal dikirim ke web service
Aktor	User, Device
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mencari lokasi telepon seluler menggunakan GPS
2	Sistem mengirimkan lokasi yang didapat ke web service
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
1.1	Sistem gagal mendapatkan lokasi dari GPS
2.1	Sistem gagal mengirimkan lokasi ke web service

Tabel 3.11 Usecase Skenario Cari Lokasi

Identifikasi	
Nama	Cari Latitude
Use Case Terkait	Pencarian Rute Lokasi Teman, Pencarian Arah Lokasi Teman, Request data lokasi user
Tujuan	Menemukan nilai latitude dari telepon seluler target
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Nilai latitude berhasil didapatkan
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Nilai latitude tidak didapatkan
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem memeriksa apakah target adalah user dan memeriksa lokasi target
2	Sistem mendapatkan nilai latitude target
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
1.1	Sistem tidak dapat menemukan target

Tabel 3.12 Usecase Skenario Tambah Teman

Identifikasi	
Nama	Tambah Teman
Use Case Terkait	Pencarian Rute Lokasi Teman, Pencarian Arah Lokasi Teman, Request tambah data teman
Tujuan	Menambahkan user ke daftar pertemanan
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Sistem berhasil menambahkan teman ke dalam database teman

Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Sistem gagal menambahkan teman ke dalam database teman
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem memberikan form tambah teman
2	User memberikan detail data user sebagai teman
3	Sistem memeriksa data user ke dalam database user
4	Data user ditambahkan ke database teman
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
3.1	Sistem tidak menemukan data user pada database user
3.2	User dipersilahkan mengisikan detail data user sebagai teman kembali

Tabel 3.13 Usecase Skenario Terima Invite Pertemanan

Identifikasi	
Nama	Terima Invite Pertemanan
Use Case Terkait	Request terima invite
Tujuan	Menerima permintaan teman
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	User berhasil menerima permintaan teman
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	User gagal menerima permintaan teman
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User memilih teman dalam daftar *Request*
2	User memilih *Accept Friend*

3	Sistem menambahkan user ke dalam database *friendship* sebagai teman dengan user yang dipilih
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
3.1	Sistem gagal menambahkan user ke database *friendship*

Tabel 3.14 Usecase Skenario Tolak Invite Pertemanan

Identifikasi	
Nama	Tolak Invite Pertemanan
Use Case Terkait	Request tolak invite
Tujuan	Menolak permintaan teman
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	User berhasil menolak permintaan teman
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	User gagal menolak permintaan teman
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User memilih teman dalam daftar *Request*
2	User memilih *Reject Friend*
3	Sistem menghapus user dari daftar invite pertemanan database *friendship*
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
3.1	Sistem gagal menghapus user dari database *friendship*

Tabel 3.15 Usecase Skenario Batal Invite Pertemanan

Identifikasi	
Nama	Batal Invite Pertemanan
Use Case Terkait	Request batal invite

Tujuan	Membatalkan permintaan teman
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	User berhasil membatalkan permintaan teman
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	User gagal membatalkan permintaan teman
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User memilih teman dalam daftar *Pending*
2	User memilih *Cancel Request*
3	Sistem menghapus user dari daftar invite pertemanan database *friendship*
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
3.1	Sistem gagal menghapus user dari database *friendship*

Tabel 3.16 Usecase Skenario Hapus Teman

Identifikasi	
Nama	Hapus Teman
Use Case Terkait	Request data teman
Tujuan	Menghapus teman dari daftar pertemanan
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Sistem berhasil menghapus teman dari database teman
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Sistem gagal menghapus teman dari database teman
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User meminta sistem untuk menghapus user dari daftar

	pertemanan
2	Sistem menghapus data user dari database teman
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Sistem gagal menghapus data user dari database teman

Tabel 3.17 Usecase Skenario Penyajian Daftar Teman

Identifikasi	
Nama	Penyajian Daftar Teman
Use Case Terkait	Pencarian Rute Lokasi Teman, Pencarian Arah Lokasi Teman, Request data teman
Tujuan	Menampilkan daftar pertemanan
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Sistem berhasil menampilkan daftar pertemanan
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Sistem gagal menampilkan daftar pertemanan
Aktor	User
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	User meminta halaman daftar pertemanan
2	Sistem mengambil data teman pada database
3	Sistem memberikan halaman daftar pertemanan
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
3.1	Sistem gagal memberikan halaman daftar pertemanan

Tabel 3.18 Usecase Skenario Request Data Register

Identifikasi	
Nama	Request data register
Use Case Terkait	Register

Tujuan	Mengirimkan data register ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan data register ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.19 Usecase Skenario Request Data Login

Identifikasi	
Nama	Request data login
Use Case Terkait	Login
Tujuan	Mengirimkan data login ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika	Data berhasil dikirimkan ke web service dan

Berhasil)	mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan data login ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.20 Usecase Skenario Request Data Lokasi

Identifikasi	
Nama	Request data lokasi
Use Case Terkait	Kirim Lokasi
Tujuan	Mengirimkan data lokasi ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service

Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan data lokasi ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.21 Usecase Skenario Request Data Lokasi User

Identifikasi	
Nama	Request data lokasi user
Use Case Terkait	Cari latitude, Cari longitude, Lihat lokasi
Tujuan	Mengirimkan data lokasi user ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan data lokasi user ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan

3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.22 Usecase Skenario Request Tambah Data Teman

Identifikasi	
Nama	Request tambah data teman
Use Case Terkait	Tambah teman
Tujuan	Mengirimkan request tambah data teman ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan request tambah data teman ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem

6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.23 Usecase Skenario Request Terima Invite

Identifikasi	
Nama	Request terima invite
Use Case Terkait	Terima Invite Pertemanan
Tujuan	Mengirimkan request terima invite teman ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan request terima invite teman ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi

2.1	Data ditolak

Tabel 3.24 Usecase Skenario Request Tolak Invite

Identifikasi	
Nama	Request tolak invite
Use Case Terkait	Tolak Invite Pertemanan
Tujuan	Mengirimkan request tolak invite teman ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan request tolak invite teman ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.25 Usecase Skenario Request Batal Invite

Identifikasi	
Nama	Request batal invite
Use Case Terkait	Batal Invite Pertemanan
Tujuan	Mengirimkan request batal invite teman ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan request batal invite teman ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.26 Usecase Skenario Request Hapus Teman

Identifikasi	
Nama	Request hapus teman
Use Case Terkait	Hapus teman

Tujuan	Mengirimkan request hapus teman ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika Berhasil)	Data berhasil dikirimkan ke web service dan mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan request hapus teman ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

Tabel 3.27 Usecase Skenario Request Data Teman

Identifikasi	
Nama	Request data teman
Use Case Terkait	Data teman
Tujuan	Mengirimkan request data teman ke web service dan mendapatkan respon
Kondisi Awal	
Kondisi Akhir (Jika	Data berhasil dikirimkan ke web service dan

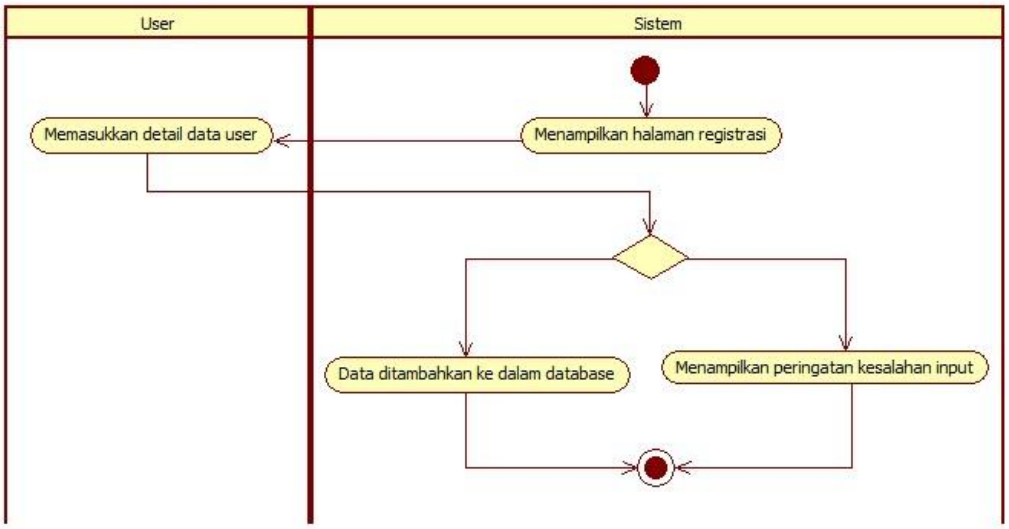
Berhasil)	mengembalikan respon
Kondisi Akhir (Jika Gagal)	Data gagal dikirimkan ke web service dan tidak dapat mengembalikan respon
Aktor	Web service
Skenario Utama	
Langkah	Aksi
1	Sistem mengirimkan data teman ke web service
2	Web service memeriksa data yang dikirimkan
3	Web service memproses request yang dikirimkan
4	Hasil proses di letakkan dalam sebuah array
5	Nilai yang ada dalam array dikembalikan oleh web service ke sistem
6	Sistem menerima result dari web service
7	Sistem menampilkan nilai result ke user
Skenario Alternatif	
Langkah	Aksi
2.1	Data ditolak

1.1.5.2.5 Activity Diagram

Berikut ini adalah activity diagram sistem *Friend Finder*

1.1.5.2.5.1 Activity Diagram Register

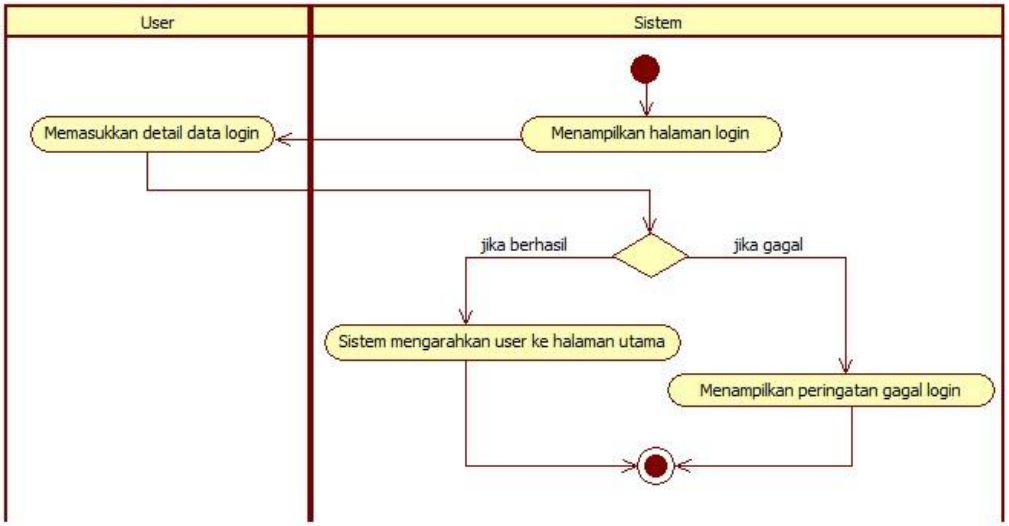
Activity diagram Register adalah sebagai berikut:



Gambar 3.9 Activity Diagram Register

1.1.5.2.5.2 Activity Diagram Login

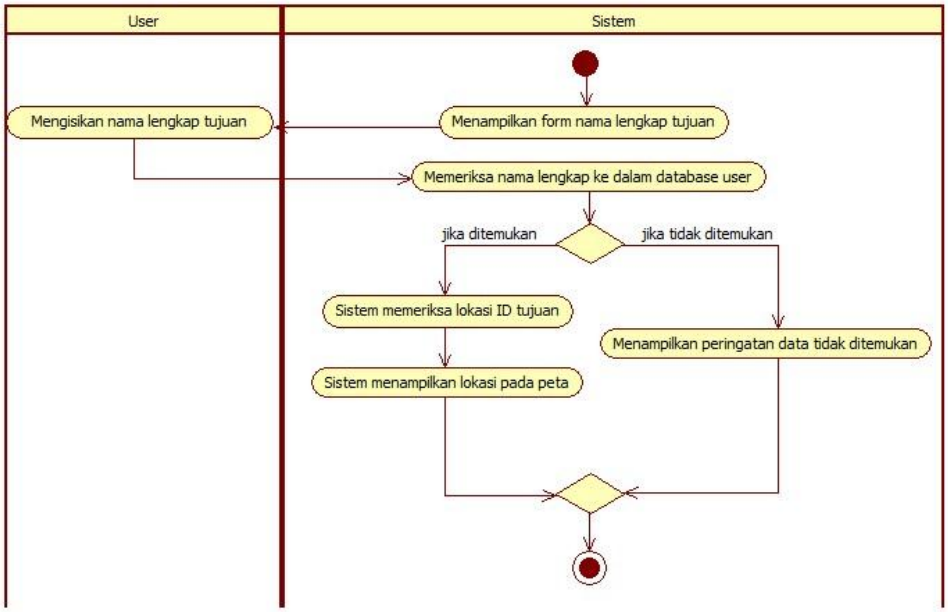
Activity diagram Login adalah sebagai berikut:



Gambar 3.10 Activity Diagram Login

1.1.5.2.5.3 Activity Diagram Pencarian Rute Lokasi Teman

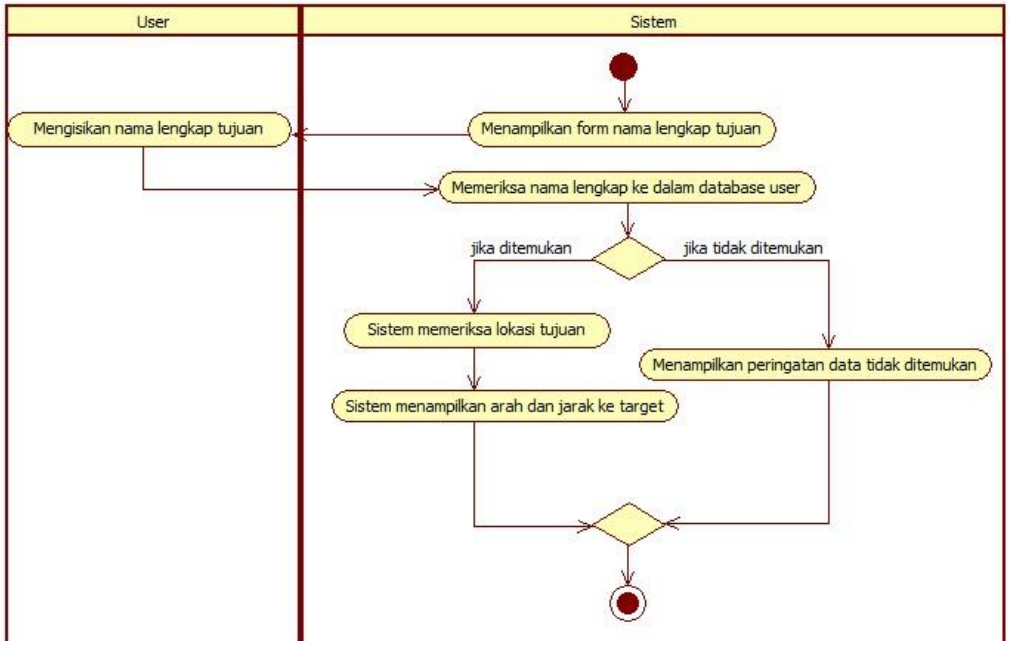
Activity diagram Pencarian Rute Lokasi Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.11 Activity Diagram Cari Lokasi

1.1.5.2.5.4 Activity Diagram Pencarian Arah Lokasi Teman

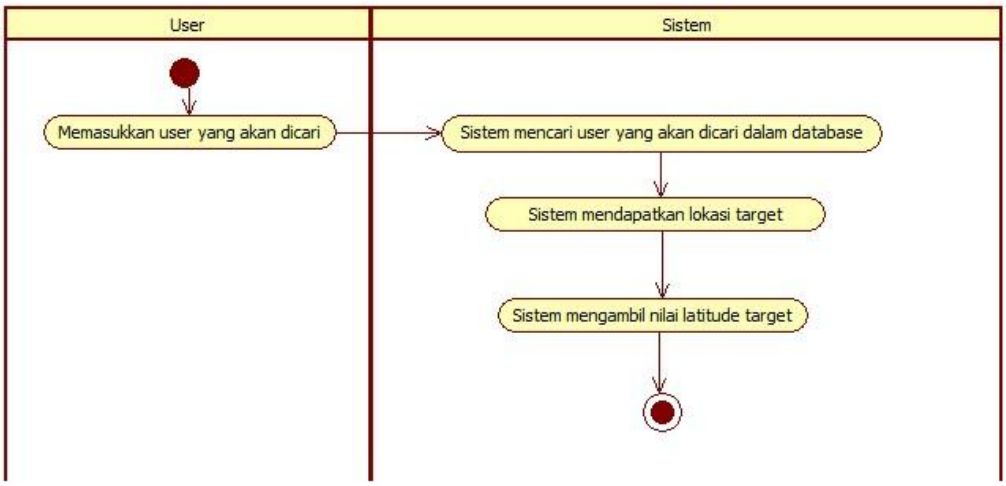
Activity diagram Pencarian Arah Lokasi Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.12 Activity Diagram Arah Lokasi

1.1.5.2.5.5 Activity Diagram Cari Lokasi

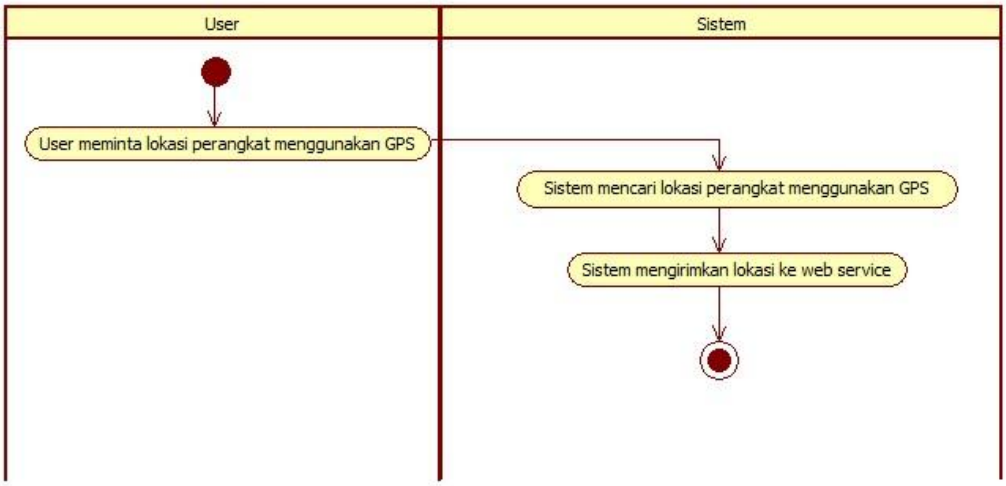
Activity diagram Cari Lokasi Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.13 Activity Diagram Cari Lokasi

1.1.5.2.5.6 Activity Diagram Kirim Lokasi

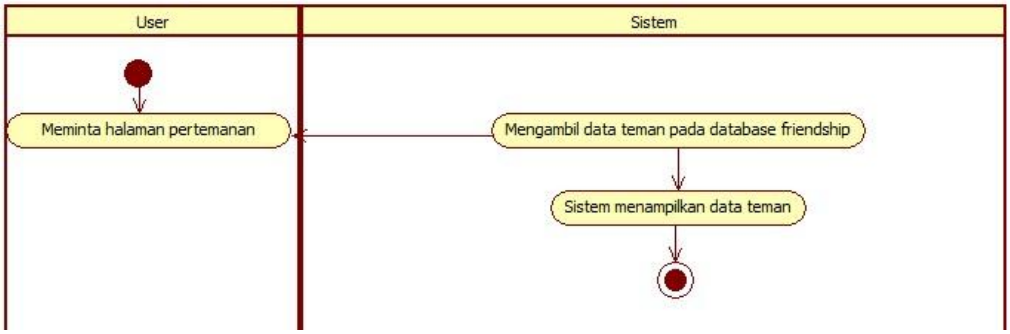
Activity diagram Kirim Lokasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.14 Activity Diagram Kirim Lokasi

1.1.5.2.5.7 Activity Diagram Penyajian Daftar Teman

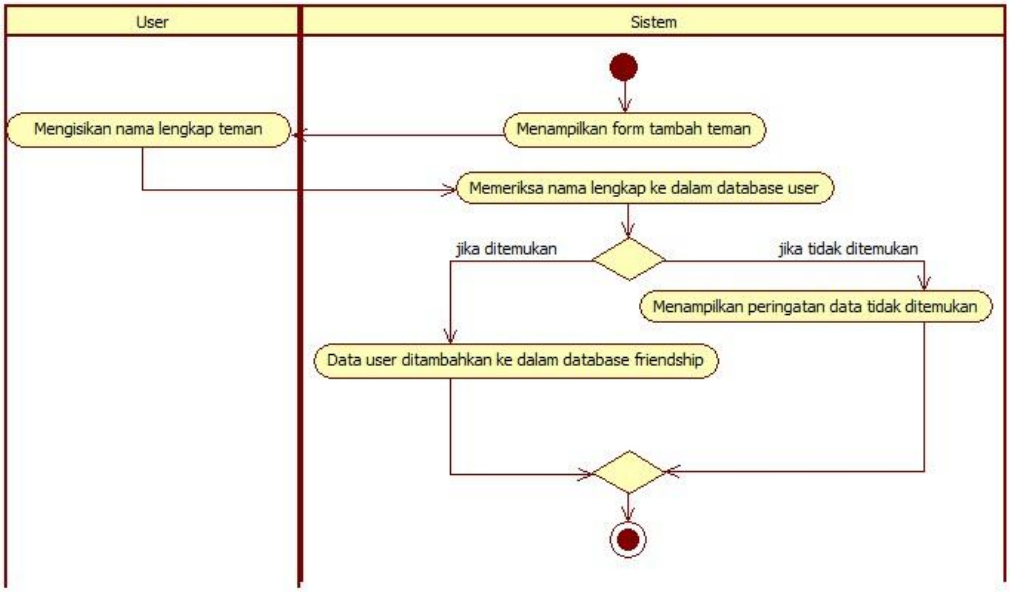
Activity diagram Penyajian Daftar Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.15 Activity Diagram Lihat Teman

1.1.5.2.5.8 Activity Diagram Tambah Teman

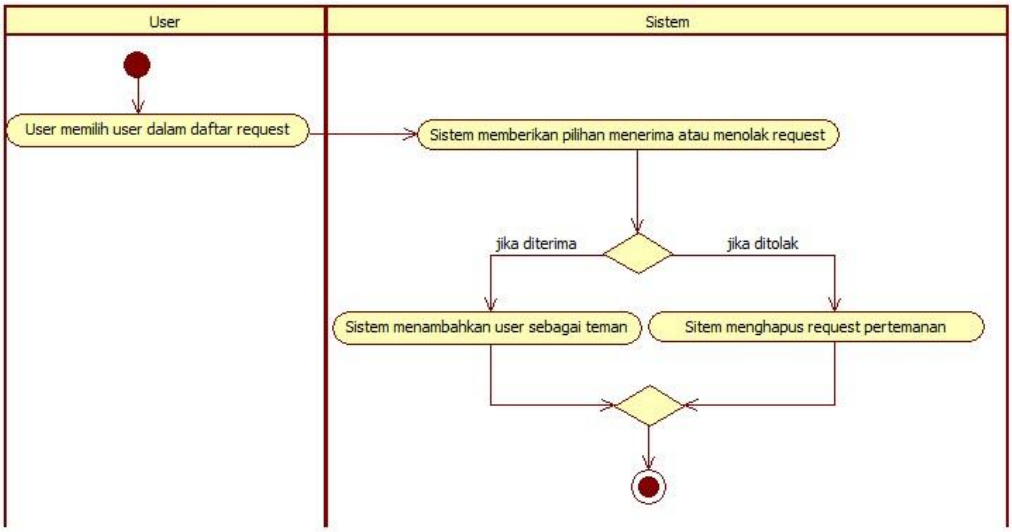
Activity diagram Tambah Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.16 Activity Diagram Tambah Teman

1.1.5.2.5.9 Activity Diagram Terima Invite Pertemanan

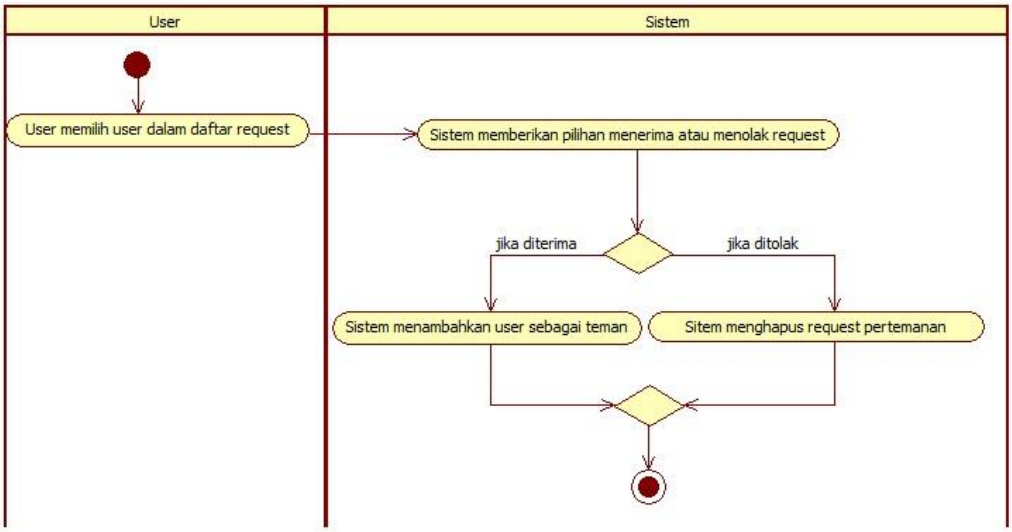
Activity diagram Terima Invite Pertemanan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.17 Activity Diagram Terima Invite Pertemanan

1.1.5.2.5.10 Activity Diagram Tolak Invite Pertemanan

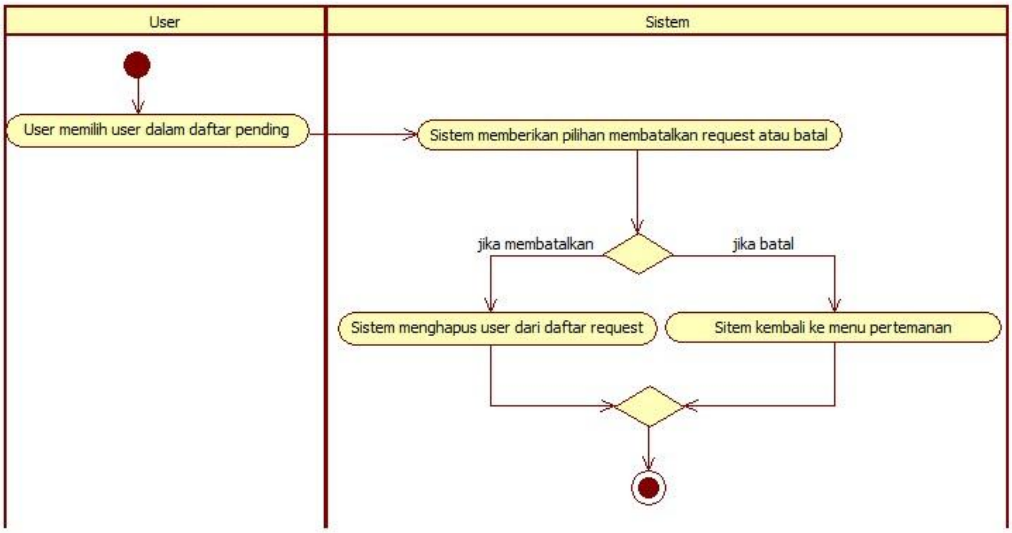
Activity diagram Tolak Invite Pertemanan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.18 Activity Diagram Tolak Invite Pertemanan

1.1.5.2.5.11 Activity Diagram Batal Invite Pertemanan

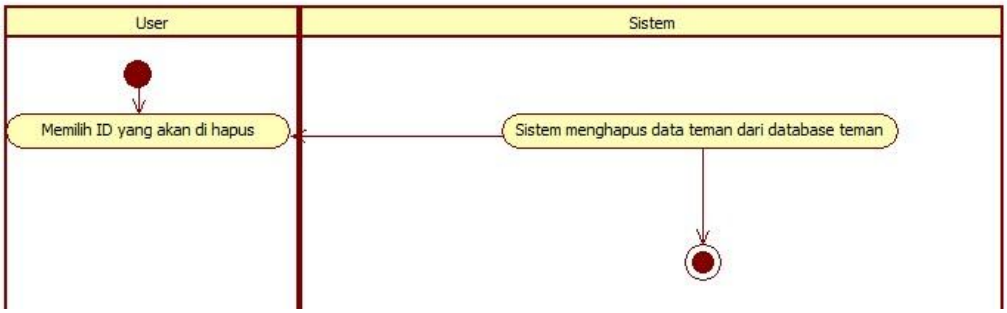
Activity diagram Batal Invite Pertemanan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.19 Activity Diagram Batal Invite Pertemanan

1.1.5.2.5.12 Activity Diagram Hapus Teman

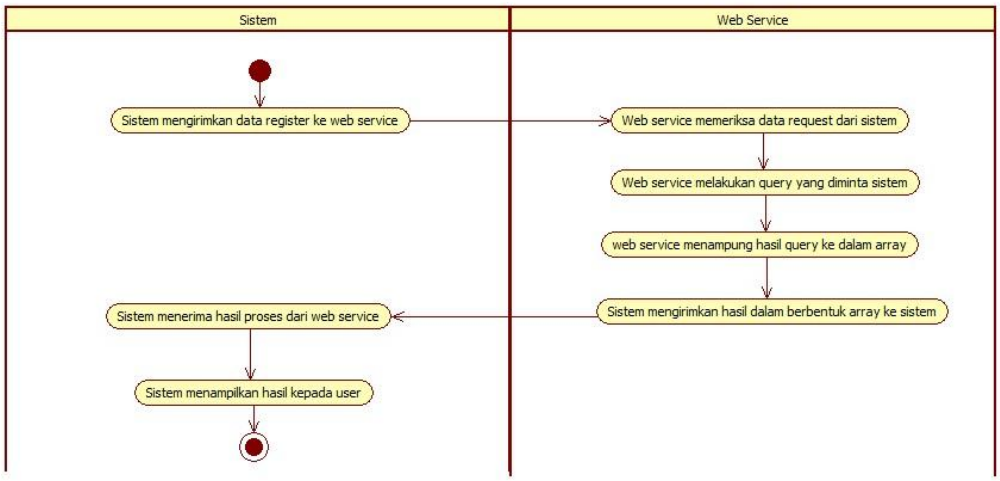
Activity diagram Hapus Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.20 Activity Diagram Hapus Teman

1.1.5.2.5.13 Activity Diagram Request Data Register

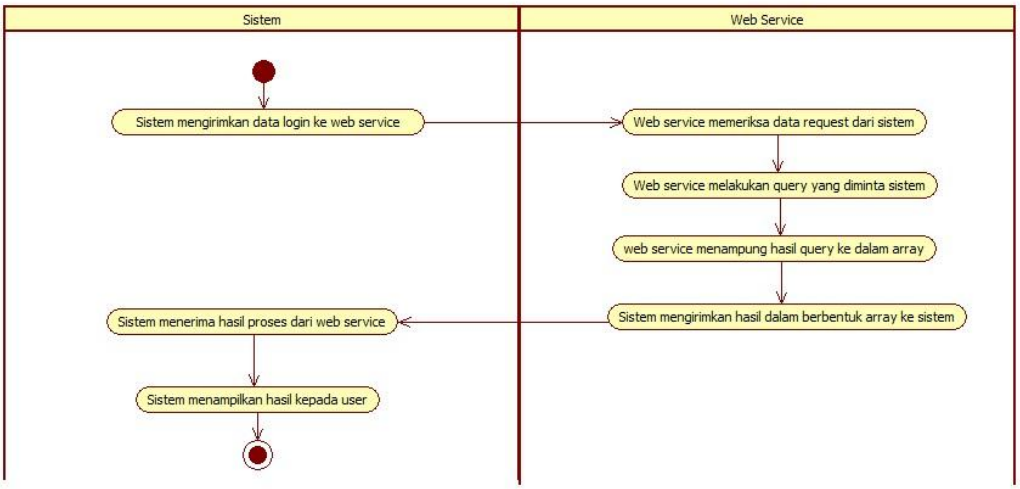
Activity diagram Request Data Register adalah sebagai berikut:



Gambar 3.21 Activity Diagram Request Data Register

1.1.5.2.5.14 Activity Diagram Request Data Login

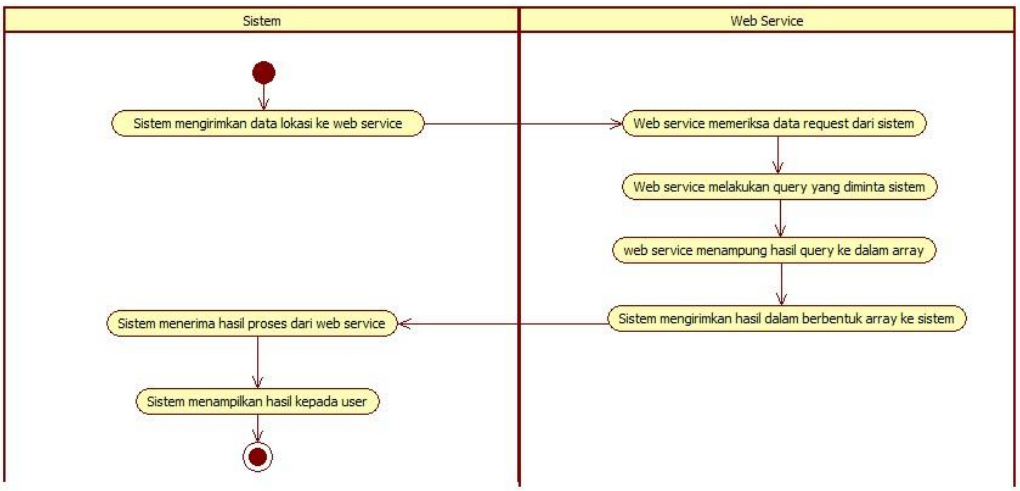
Activity diagram Request Data Login adalah sebagai berikut:



Gambar 3.22 Activity Diagram Request Data Login

1.1.5.2.5.15 Activity Diagram Request Data Lokasi

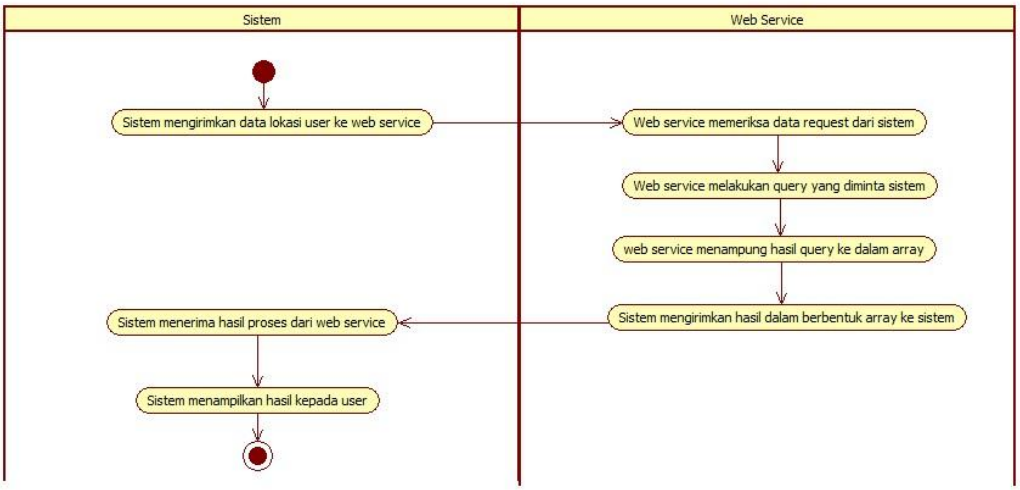
Activity diagram Request Data Lokasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.23 Activity Diagram Request Data Lokasi

1.1.5.2.5.16 Activity Diagram Request Data Lokasi User

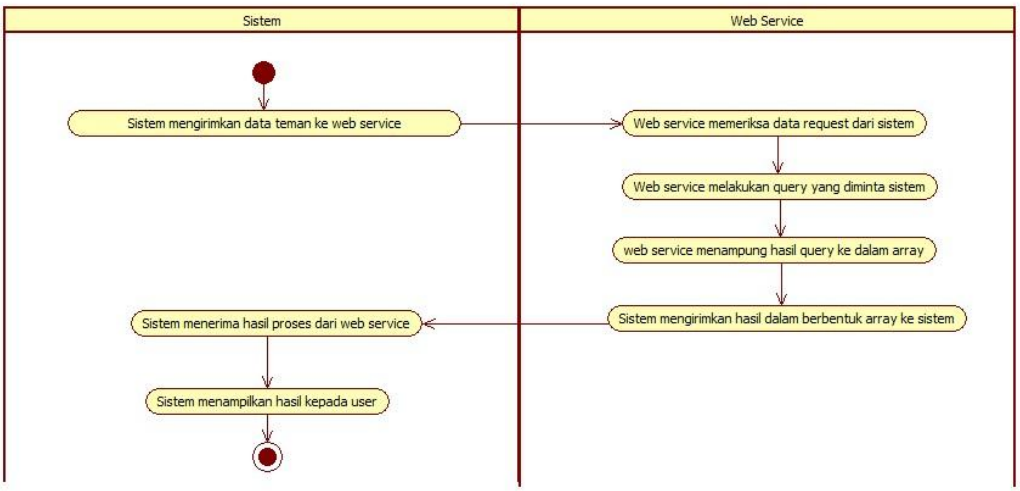
Activity diagram Request Data Lokasi User adalah sebagai berikut:



Gambar 3.24 Activity Diagram Request Data Lokasi User

1.1.5.2.5.17 Activity Diagram Request Tambah Data Teman

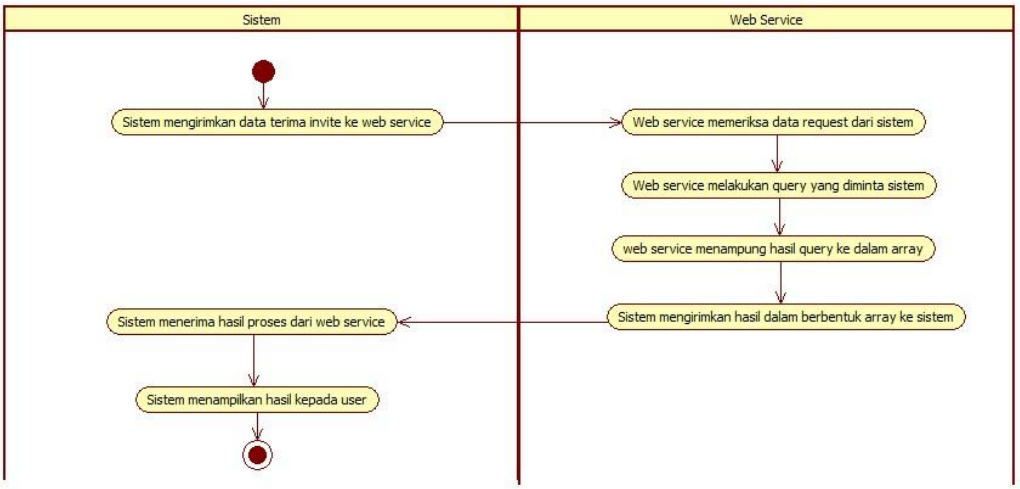
Activity diagram Request Tambah Data Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.25 Activity diagram Request Tambah Data Teman

1.1.5.2.5.18 Activity Diagram Request Terima Invite

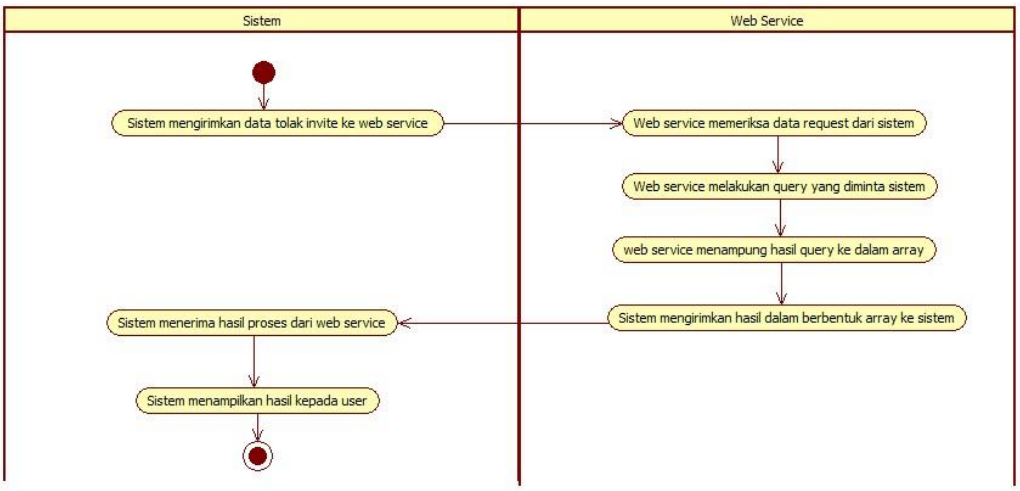
Activity diagram Request Terima Invite adalah sebagai berikut:



Gambar 3.26 Activity Diagram Request Terima Invite

1.1.5.2.5.19 Activity Diagram Request Tolak Invite

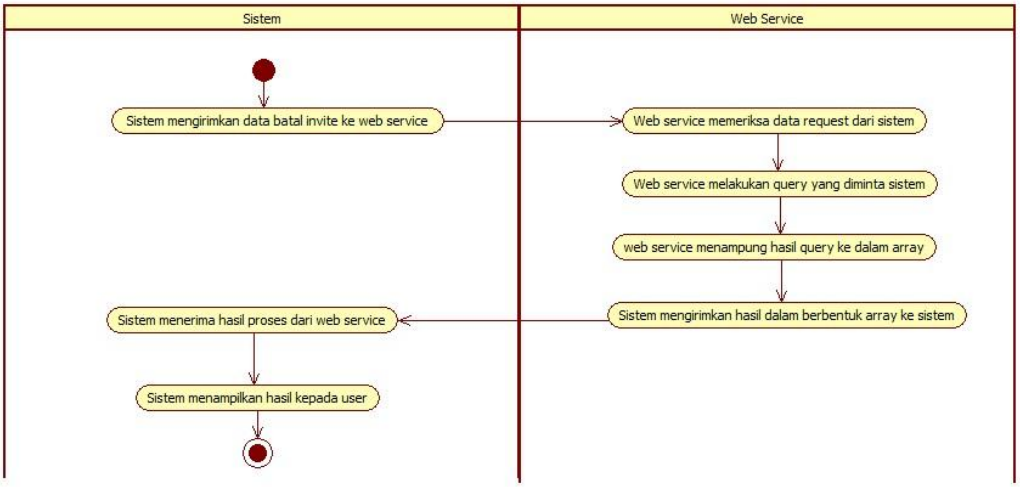
Activity diagram Request Tolak Invite adalah sebagai berikut:



Gambar 3.27 Activity Diagram Request Tolak Invite

1.1.5.2.5.20 Activity Diagram Request Batal Invite

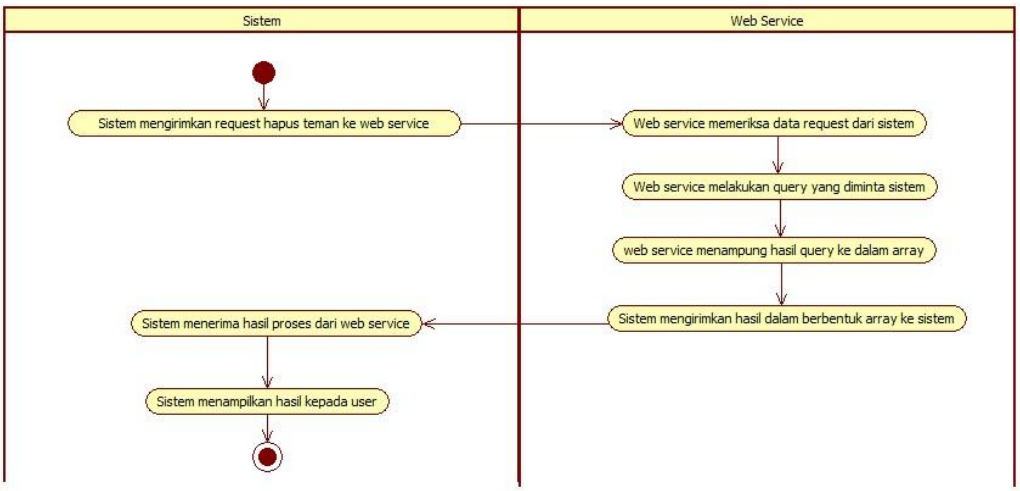
Activity diagram Request Batal Invite adalah sebagai berikut:



Gambar 3.28 Activity Diagram Request Batal Invite

1.1.5.2.5.21 Activity Diagram Request Hapus Teman

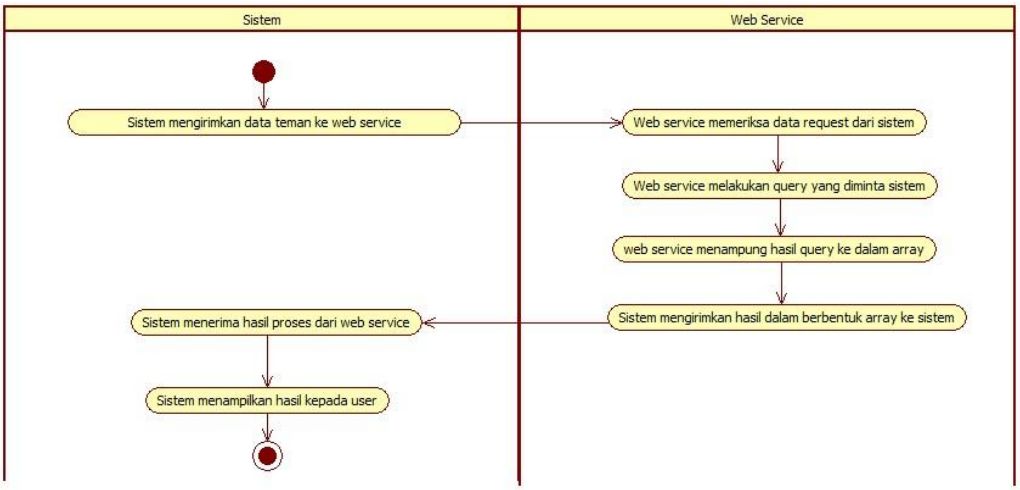
Activity diagram Request Hapus Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.29 Activity diagram Request Hapus Teman

1.1.5.2.5.22 Activity Diagram Request Data Teman

Activity diagram Request Data Teman adalah sebagai berikut:

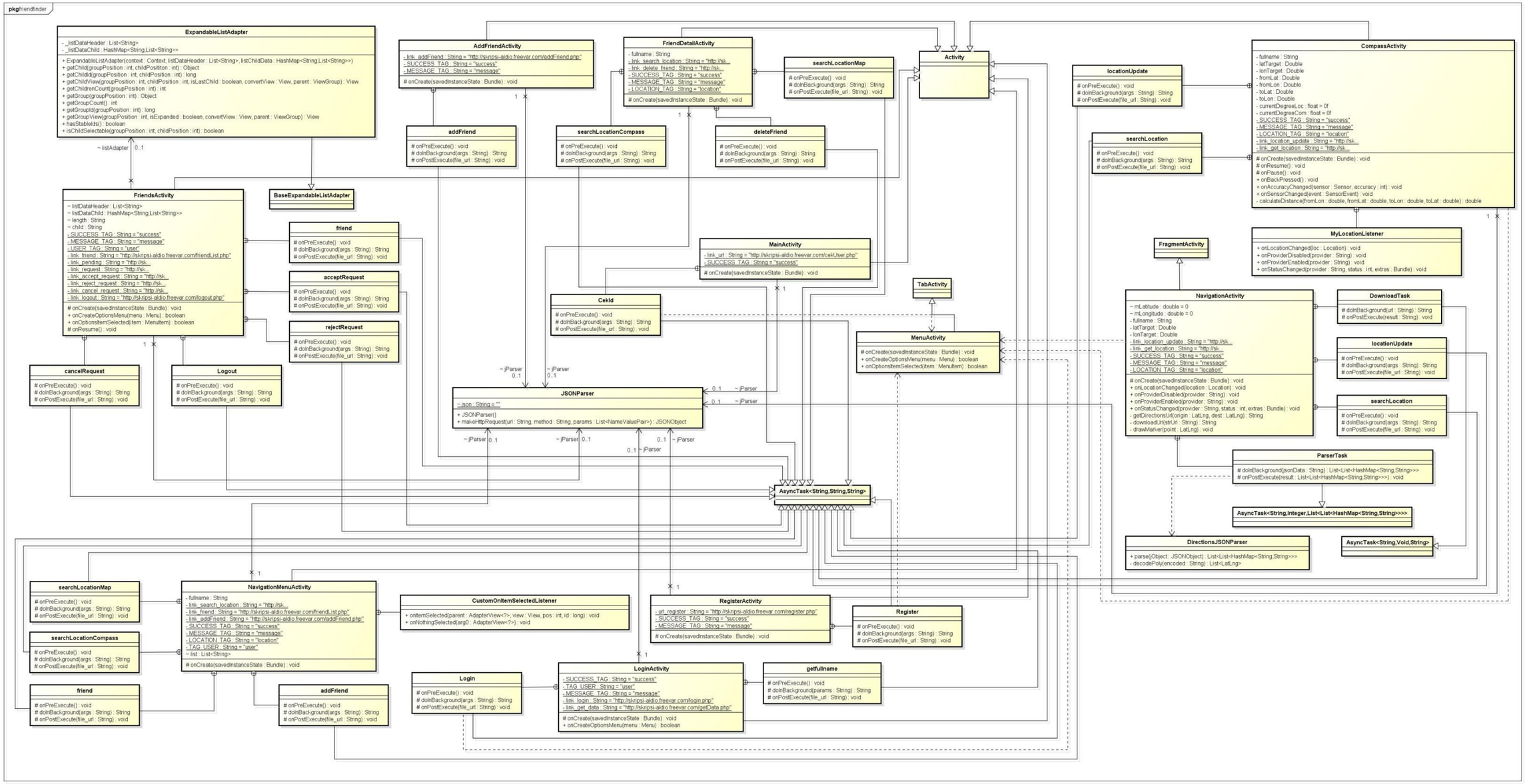


Gambar 3.30 Activity diagram Request Data Teman

(Halaman ini dikosongkan)

1.1.5.2.6 Class Diagram

Berikut ini adalah class diagram dari program yang dibuat:



Gambar 3.31 Class Diagram

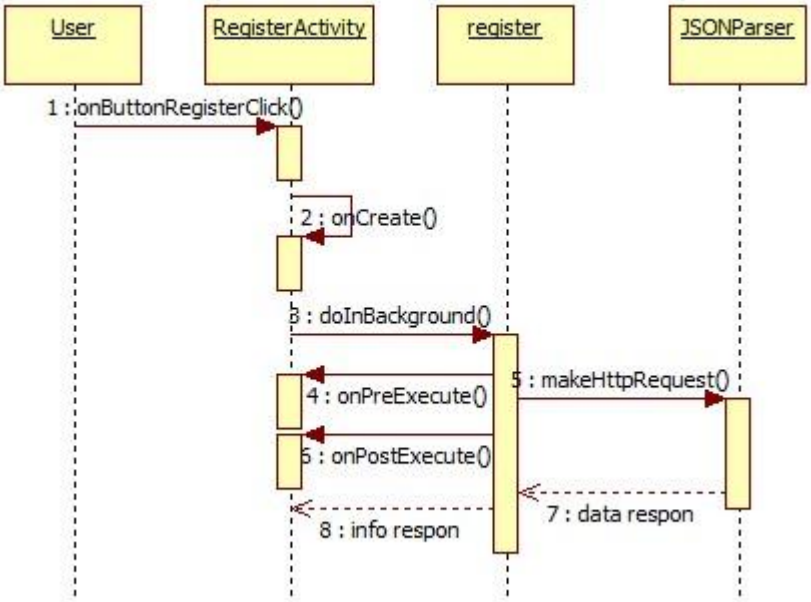
(Halaman ini dikosongkan)

1.1.5.2.7 Sequence Diagram

Berikut ini adalah sequence diagram sistem *Friend Finder*

1.1.5.2.7.1 Sequence Diagram Register

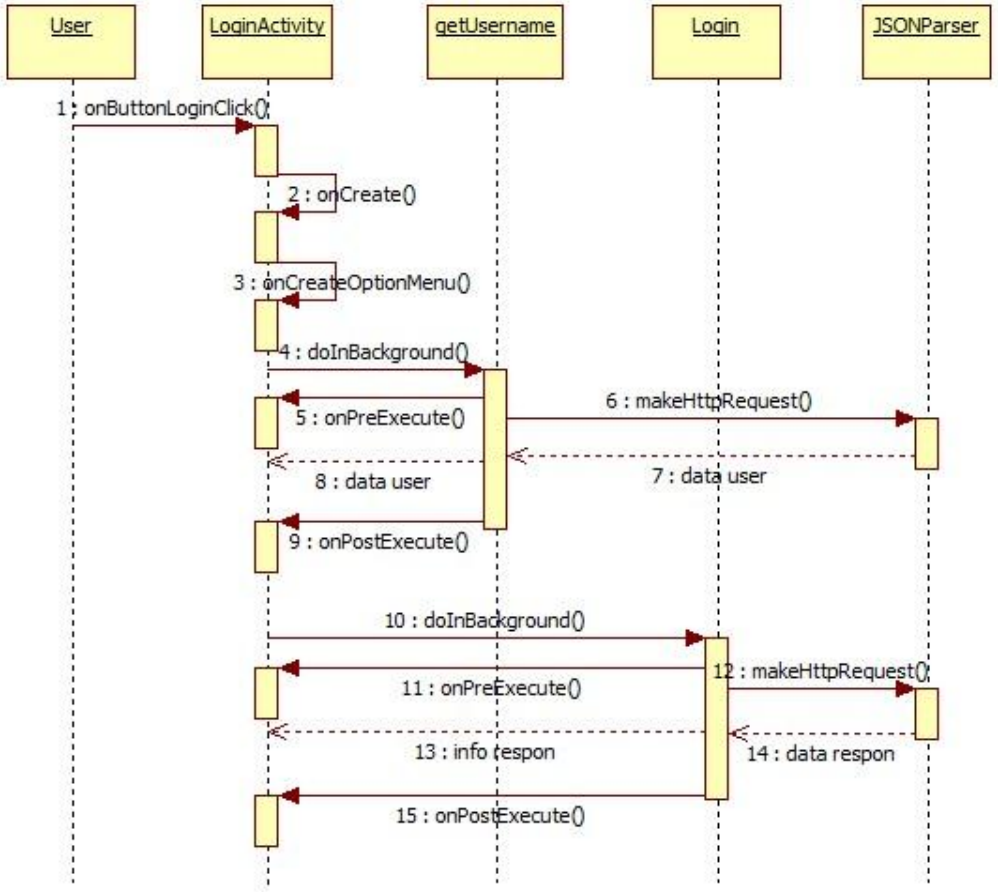
Sequence diagram Register adalah sebagai berikut:



Gambar 3.32 Sequence Diagram Register

1.1.5.2.7.2 Sequence Diagram Login

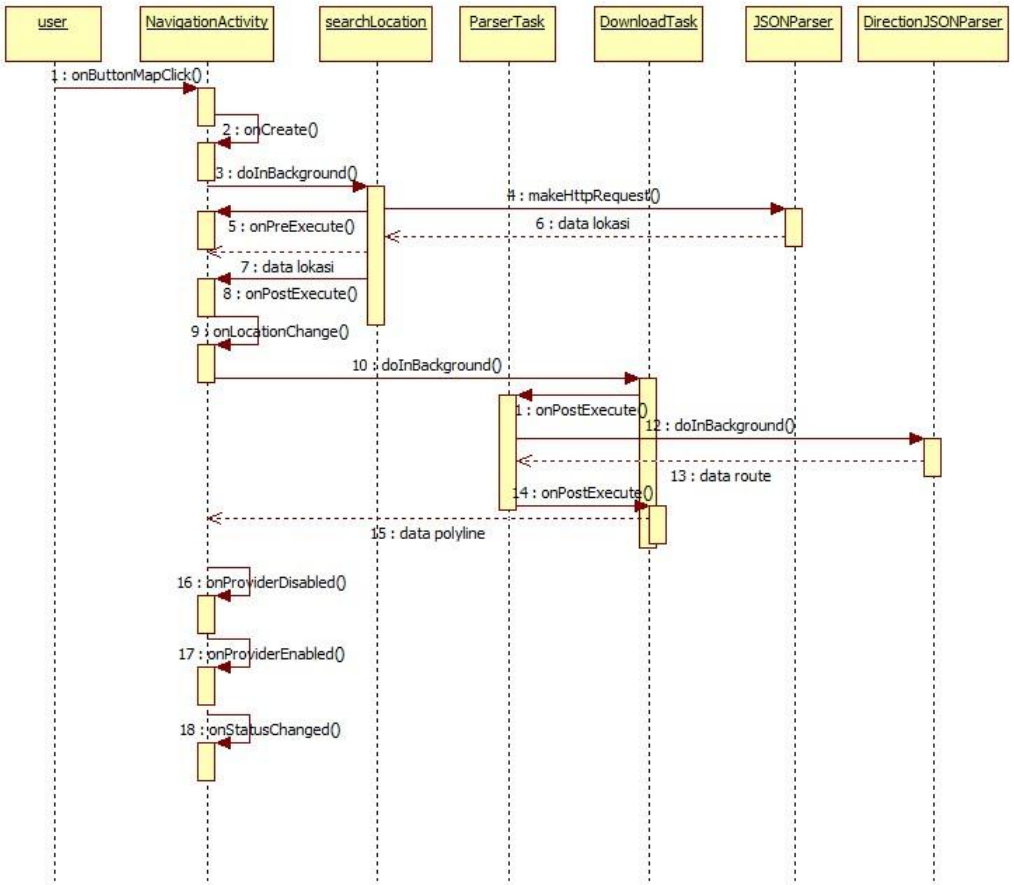
Sequence diagram Login adalah sebagai berikut:



Gambar 3.33 Sequence Diagram Login

1.1.5.2.7.3 Sequence Diagram Pencarian Rute Lokasi Teman

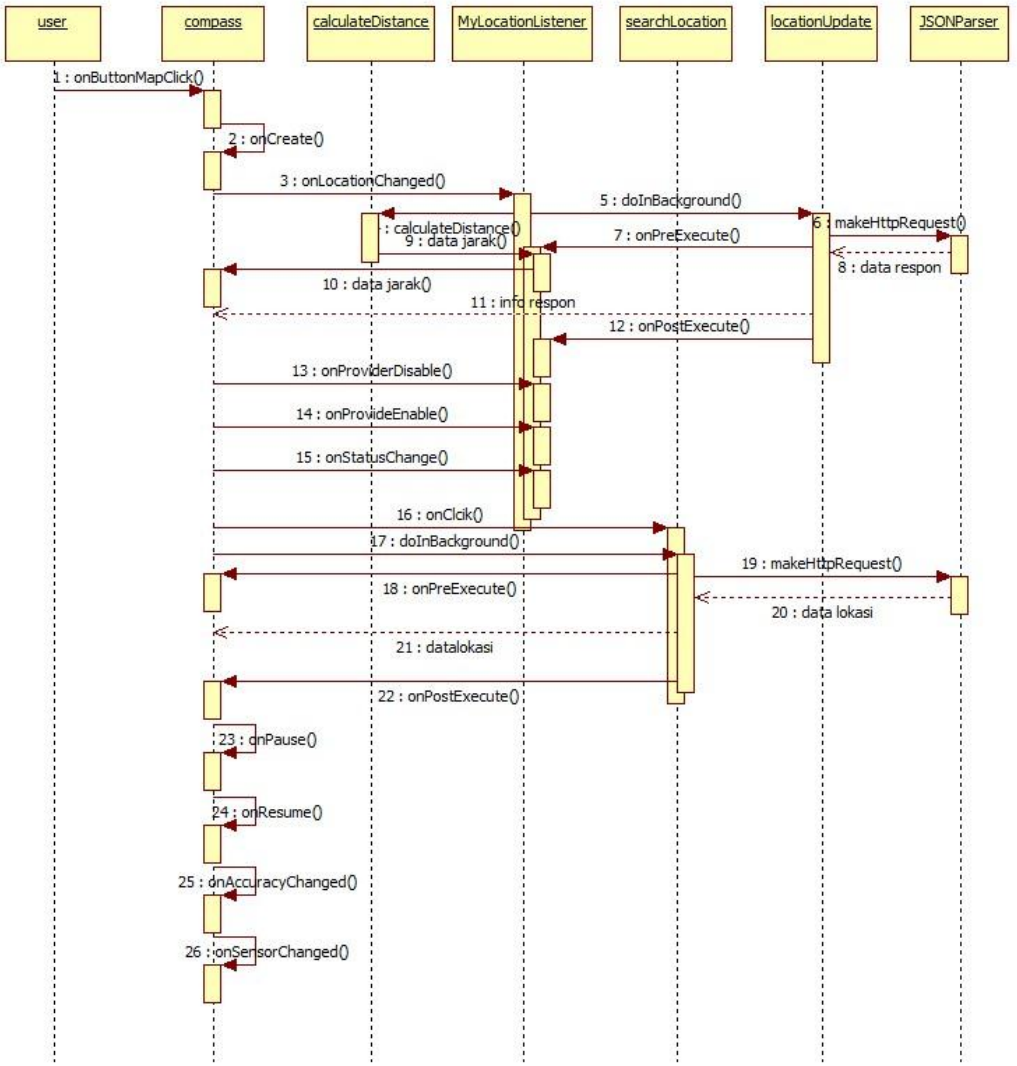
Sequence diagram Pencarian Rute Lokasi Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.34 Sequence Diagram Pencarian Rute Lokasi Teman

1.1.5.2.7.4 Sequence Diagram Pencarian Arah Lokasi Teman

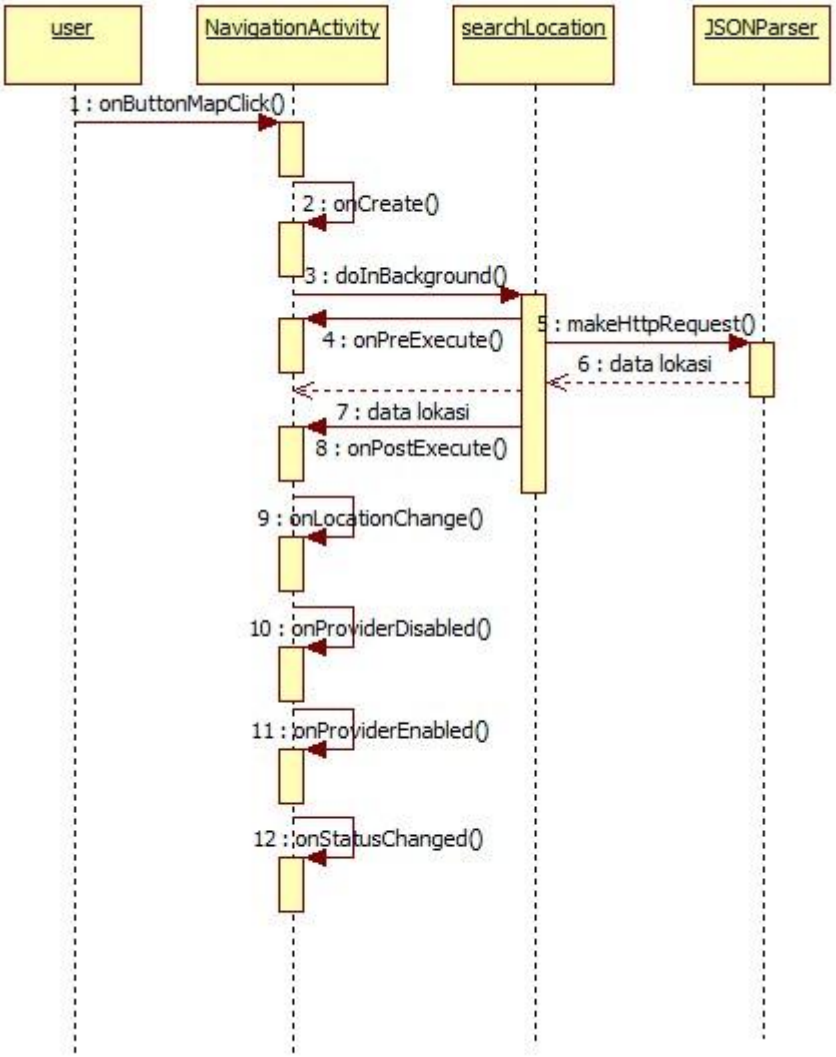
Sequence diagram Pencarian Arah Lokasi Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.35 Sequence Diagram Pencarian Arah Lokasi Teman

1.1.5.2.7.5 Sequence Diagram Cari Lokasi

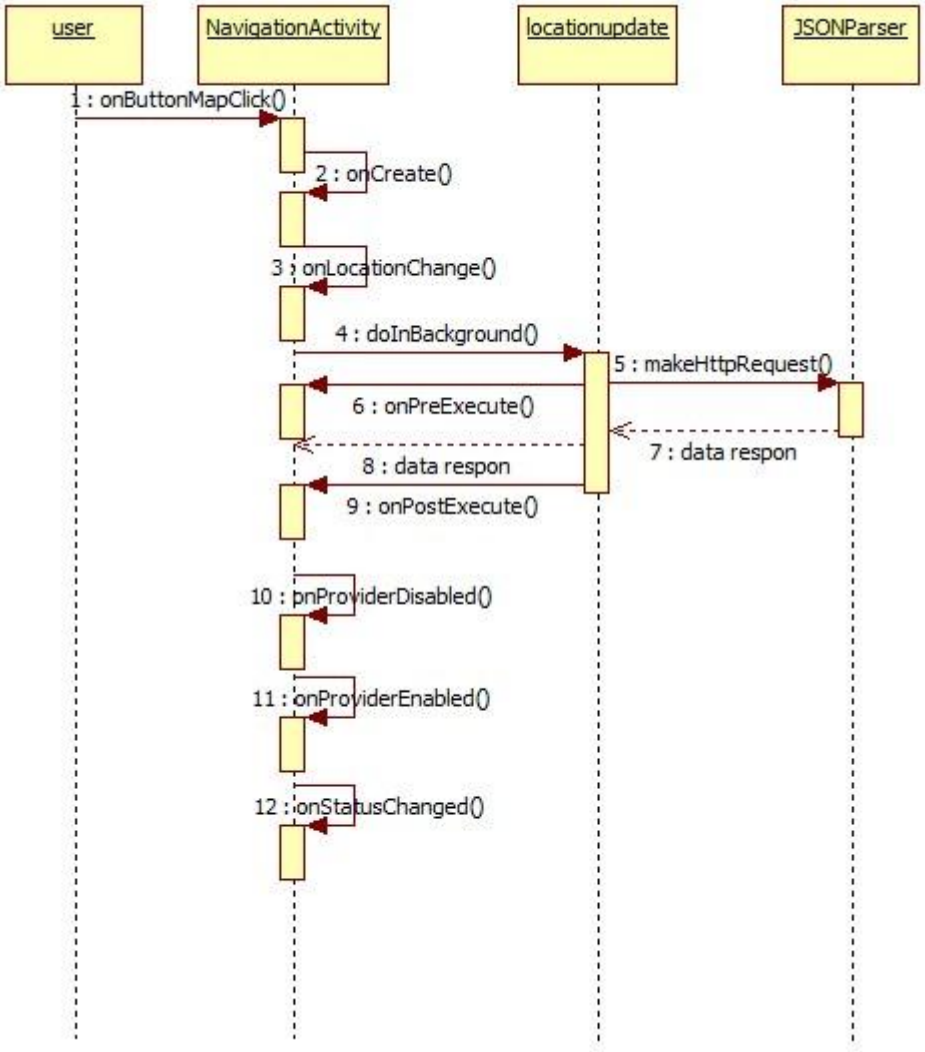
Sequence diagram Cari Lokasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.36 Sequence Diagram Cari Lokasi

1.1.5.2.7.6 Sequence Diagram Kirim Lokasi

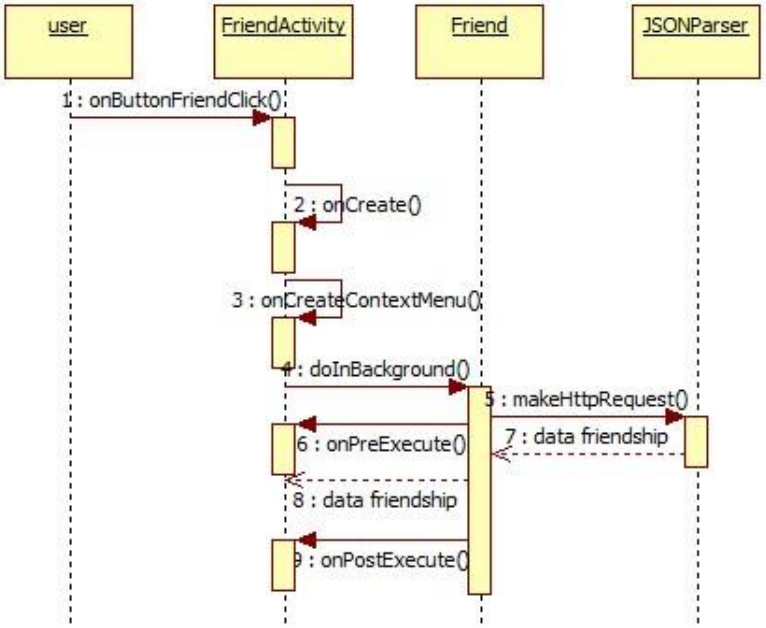
Sequence diagram Kirim Lokasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.37 Sequence Diagram Kirim Lokasi

1.1.5.2.7.7 Sequence Diagram Penyajian Daftar Teman

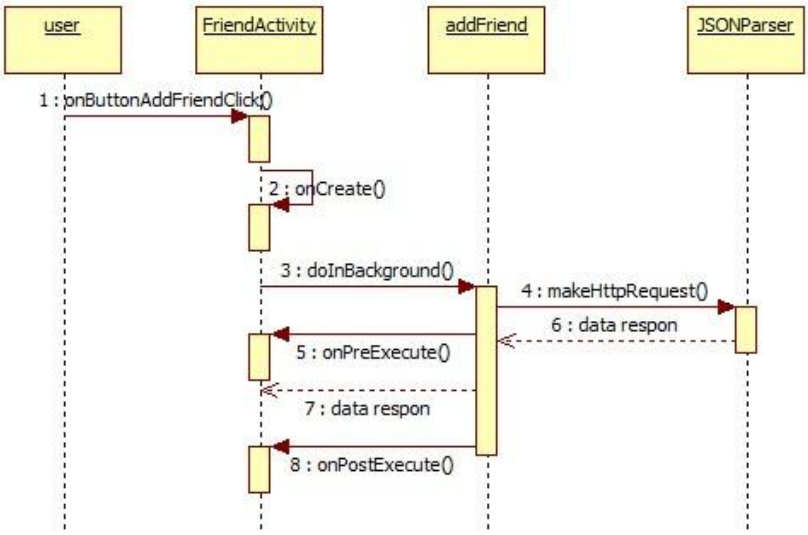
Sequence diagram Penyajian Daftar Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.38 Sequence Diagram Lihat Teman

1.1.5.2.7.8 Sequence Diagram Tambah Teman

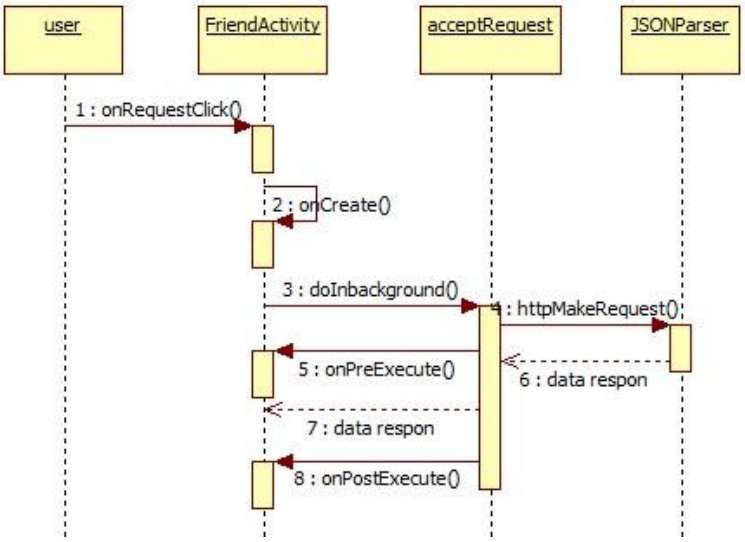
Sequence diagram Tambah Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.39 Sequence Diagram Tambah Teman

1.1.5.2.7.9 Sequence Diagram Terima Invite Pertemanan

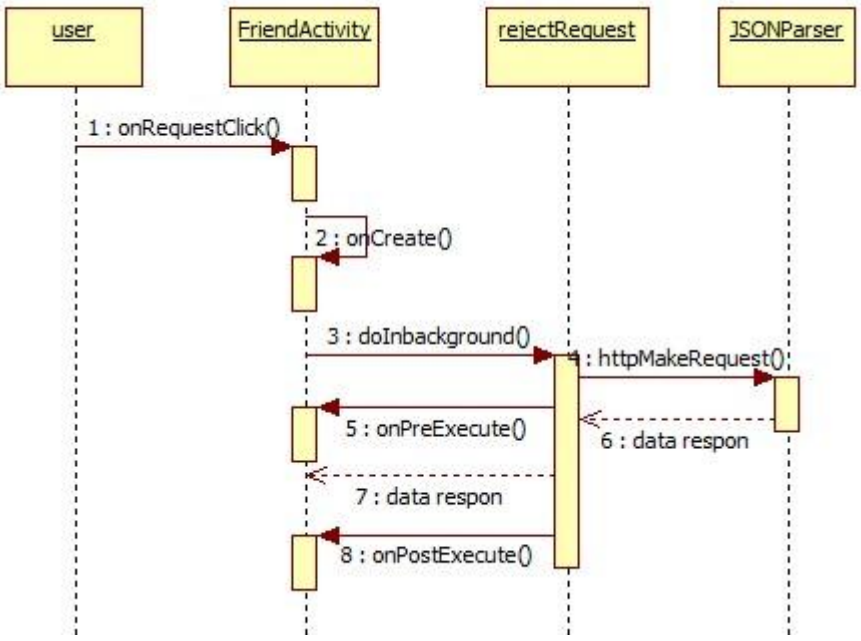
Sequence diagram Terima Invite Pertemanan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.40 Sequence Diagram Terima Invite Pertemanan

1.1.5.2.7.10 Sequence Diagram Tolak Invite Pertemanan

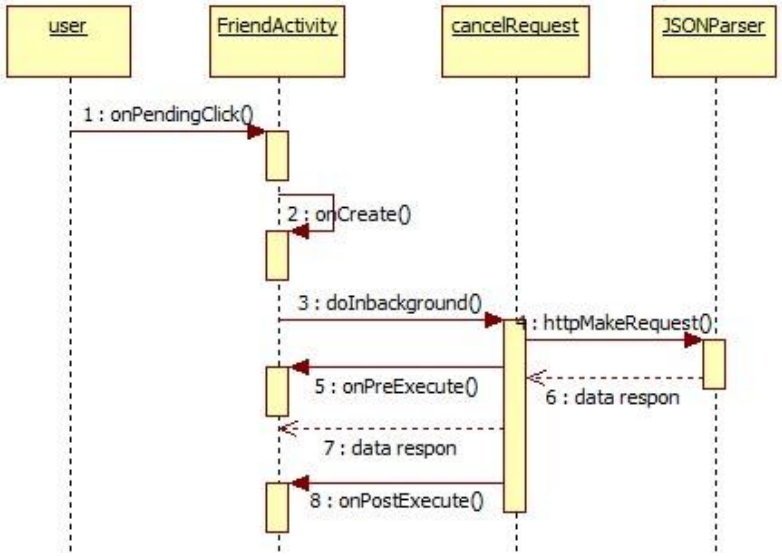
Sequence diagram Tolak Invite Pertemanan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.41 Sequence Diagram Tolak Invite Pertemanan

1.1.5.2.7.11 Sequence Diagram Batal Invite Pertemanan

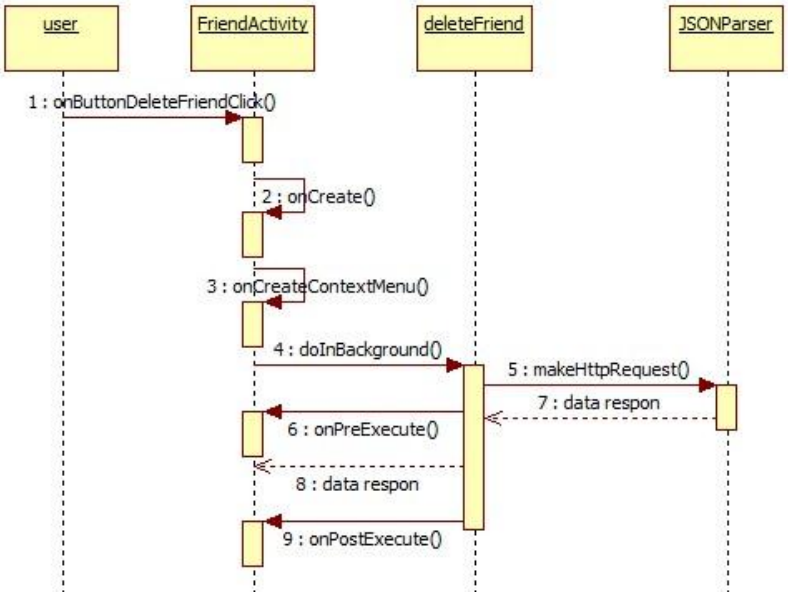
Sequence diagram Batal Invite Pertemanan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.42 Sequence Diagram Batal Invite Pertemanan

1.1.5.2.7.12 Sequence Diagram Hapus Teman

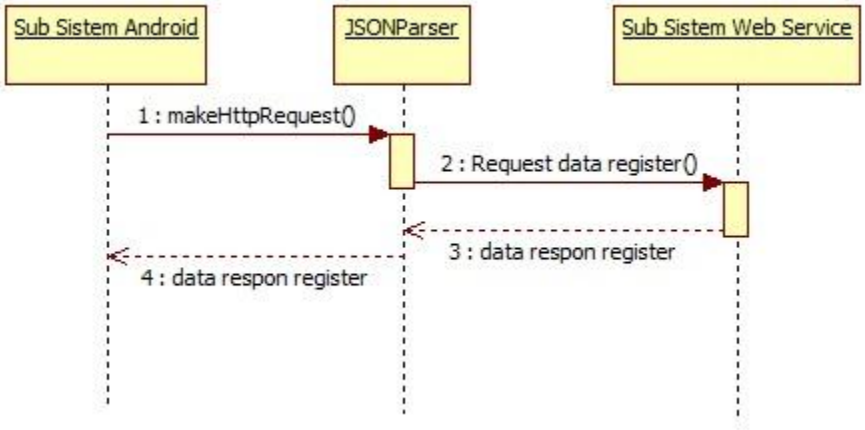
Sequence diagram Hapus Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.43 Sequence Diagram Hapus Teman

1.1.5.2.7.13 Sequence Diagram Request Data Register

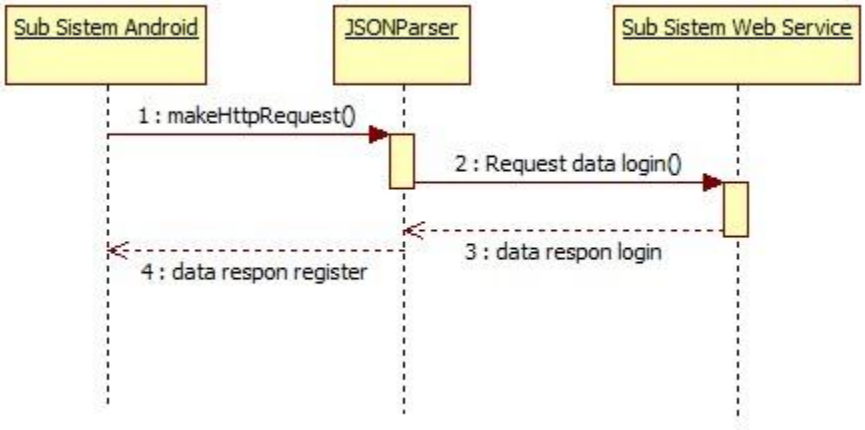
Sequence diagram Request Data Register adalah sebagai berikut:



Gambar 3.44 Sequence Diagram Request Data Register

1.1.5.2.7.14 Sequence Diagram Request Data Login

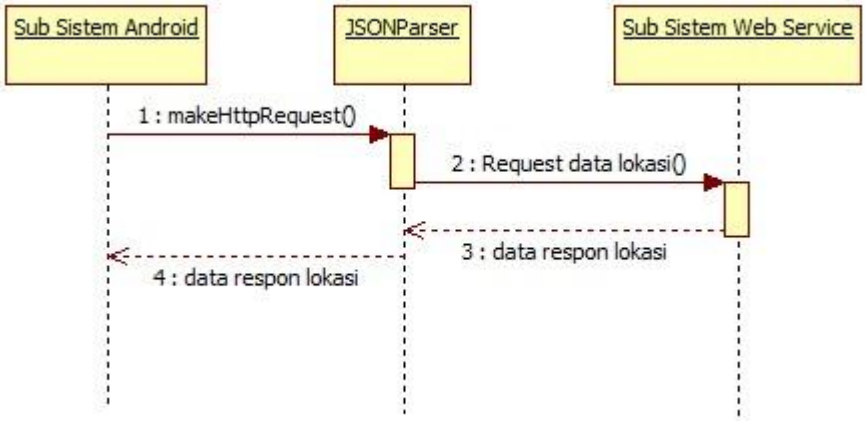
Sequence diagram Request Data Login adalah sebagai berikut:



Gambar 3.45 Sequence Diagram Request Data Login

1.1.5.2.7.15 Sequence Diagram Request Data Lokasi

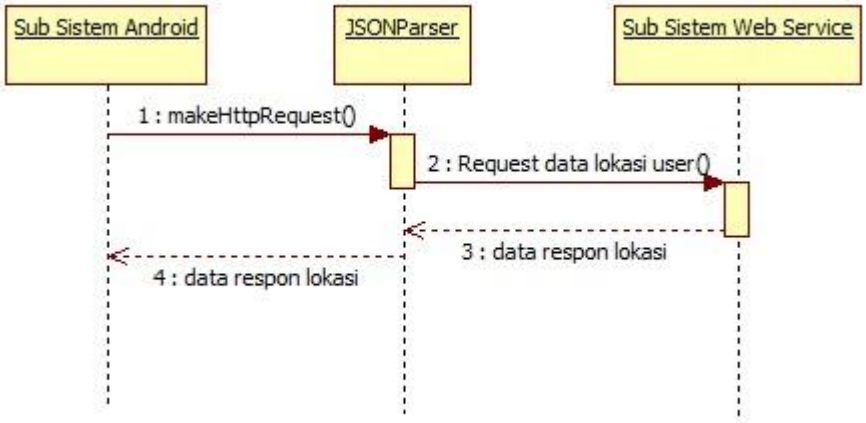
Sequence diagram Request Data Lokasi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.46 Sequence Diagram Request Data Lokasi

1.1.5.2.7.16 Sequence Diagram Request Data Lokasi User

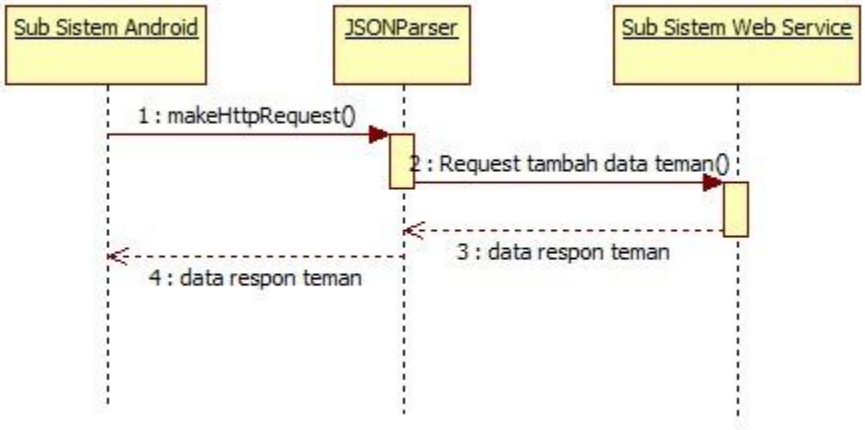
Sequence diagram Request Data Lokasi User adalah sebagai berikut:



Gambar 3.47 Sequence Diagram Request Data Lokasi User

1.1.5.2.7.17 Sequence Diagram Request Tambah Data Teman

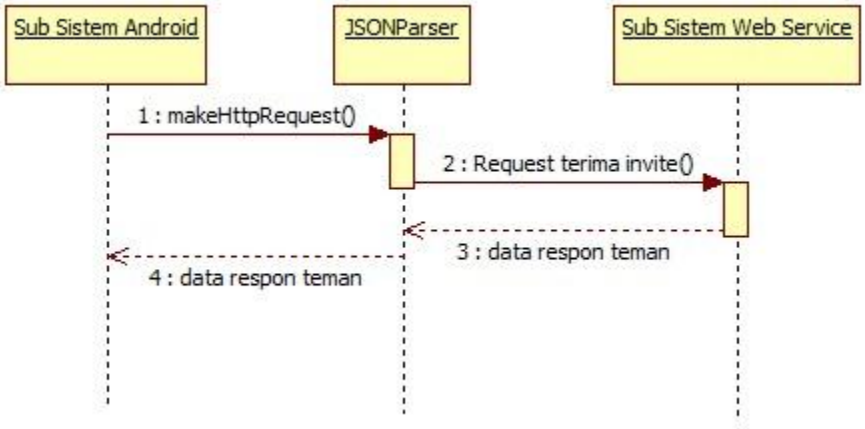
Sequence diagram Request Tambah Data Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.48 Sequence Diagram Request Tambah Data Teman

1.1.5.2.7.18 Sequence Diagram Terima Invite Pertemanan

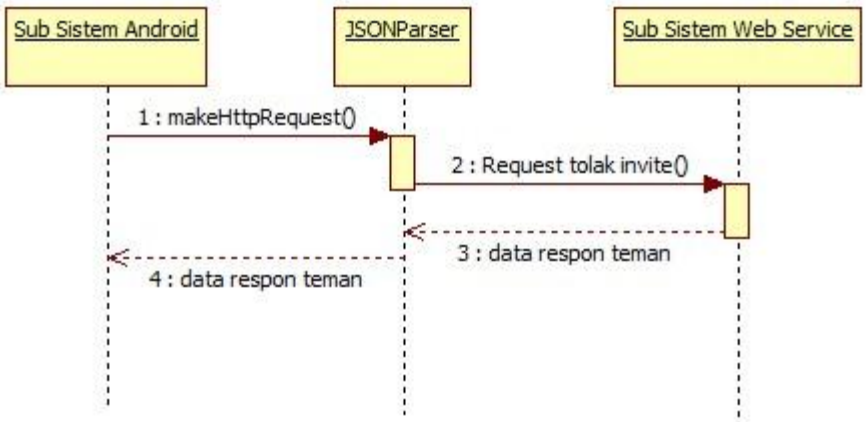
Sequence diagram Terima Invite Pertemanan Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.49 Sequence Diagram Terima Invite Pertemanan

1.1.5.2.7.19 Sequence Diagram Tolak Invite Pertemanan

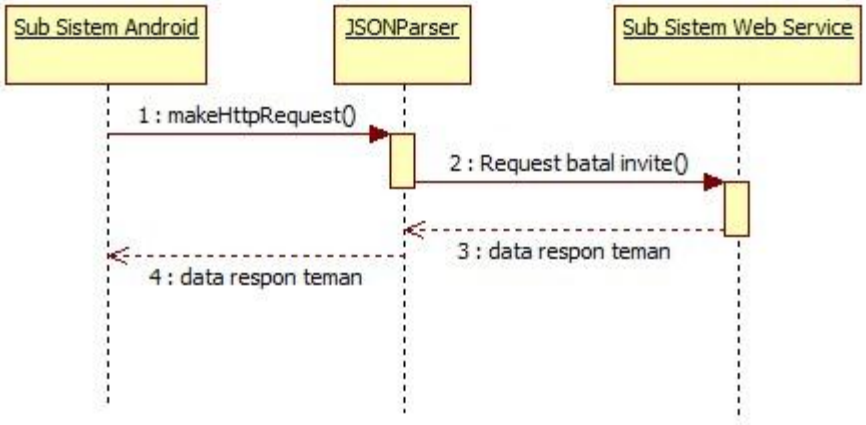
Sequence diagram Tolak Invite Pertemanan Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.50 Sequence Diagram Tolak Invite Pertemanan

1.1.5.2.7.20 Sequence Diagram Batal Invite Pertemanan

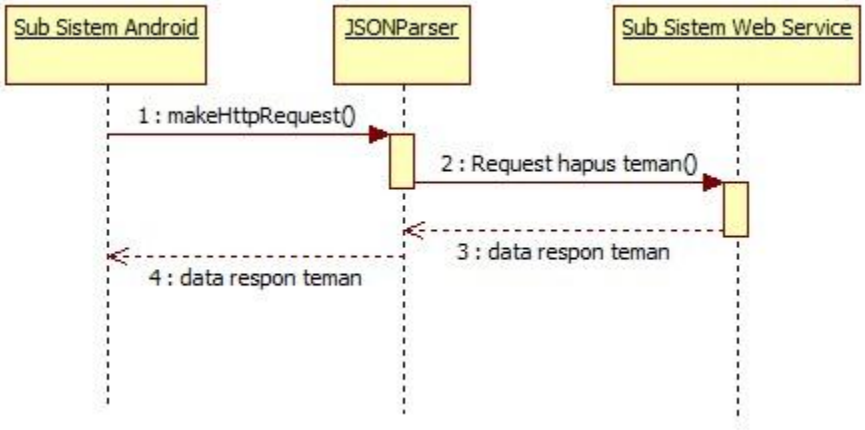
Sequence diagram Batal Invite Pertemanan Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.51 Sequence Diagram Batal Invite Pertemanan

1.1.5.2.7.21 Sequence Diagram Request Hapus Teman

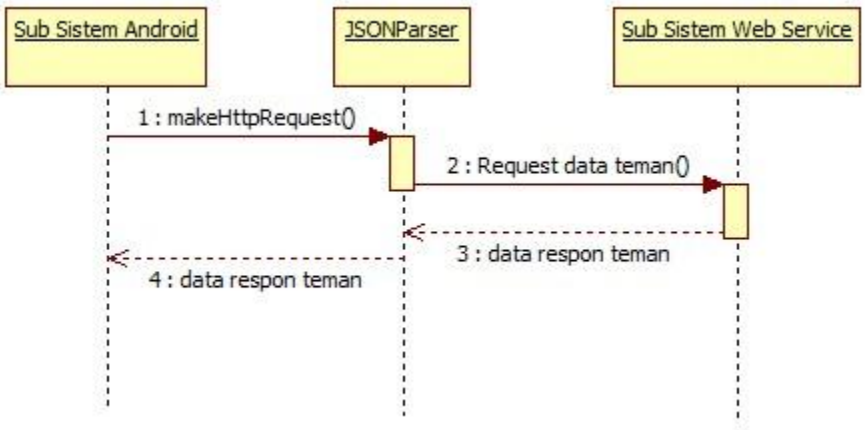
Sequence diagram Request Hapus Teman adalah sebagai berikut:



Gambar 3.52 Sequence Diagram Request Hapus Teman

1.1.5.2.7.22 Sequence Diagram Request Data Teman

Sequence diagram Request Data Teman adalah sebagai berikut:



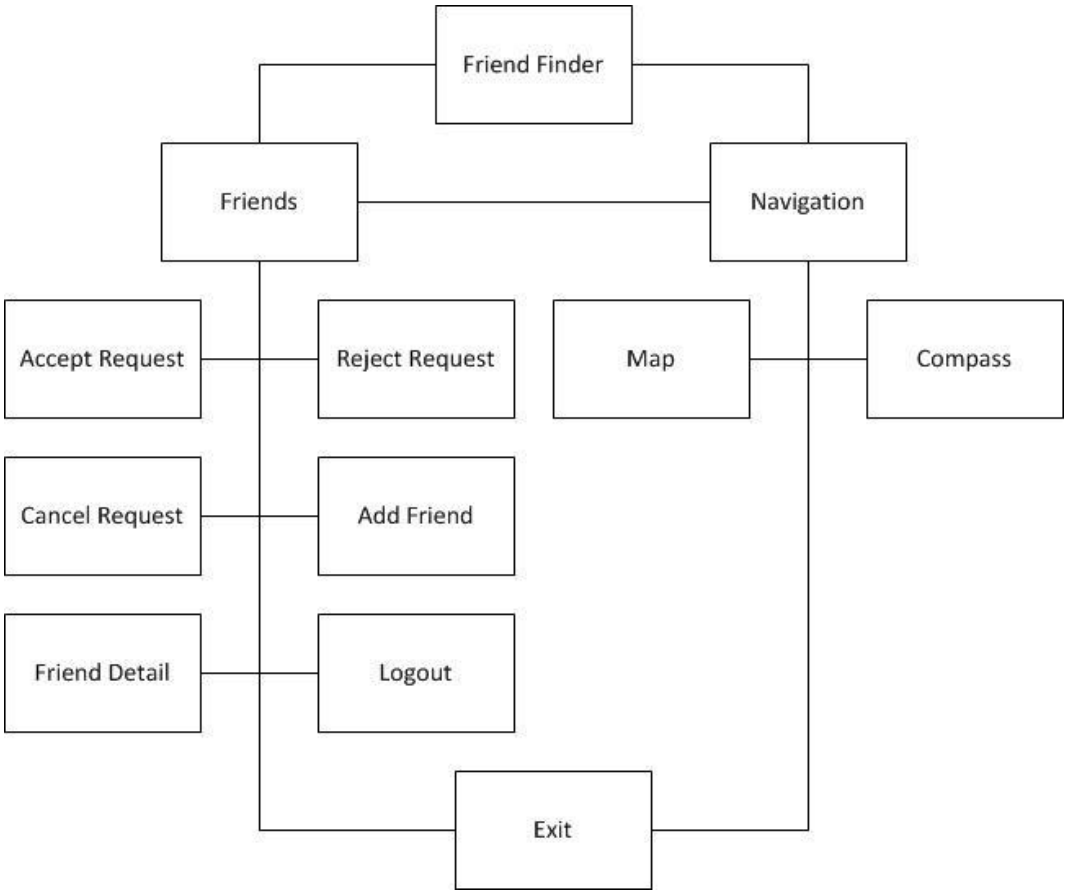
Gambar 3.53 Sequence Diagram Request Data Teman

1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah proses untuk menggambarkan bagaimana sistem akan dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada proses analisis. Dan perancangan yang dibutuhkan antara lain adalah perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan diagram semantic yang akan dijelaskan pada uraian berikut :

1.2.1 Perancangan Struktur Menu

Berikut ini adalah perancangan struktur menu dari aplikasi *Friend Finder* :



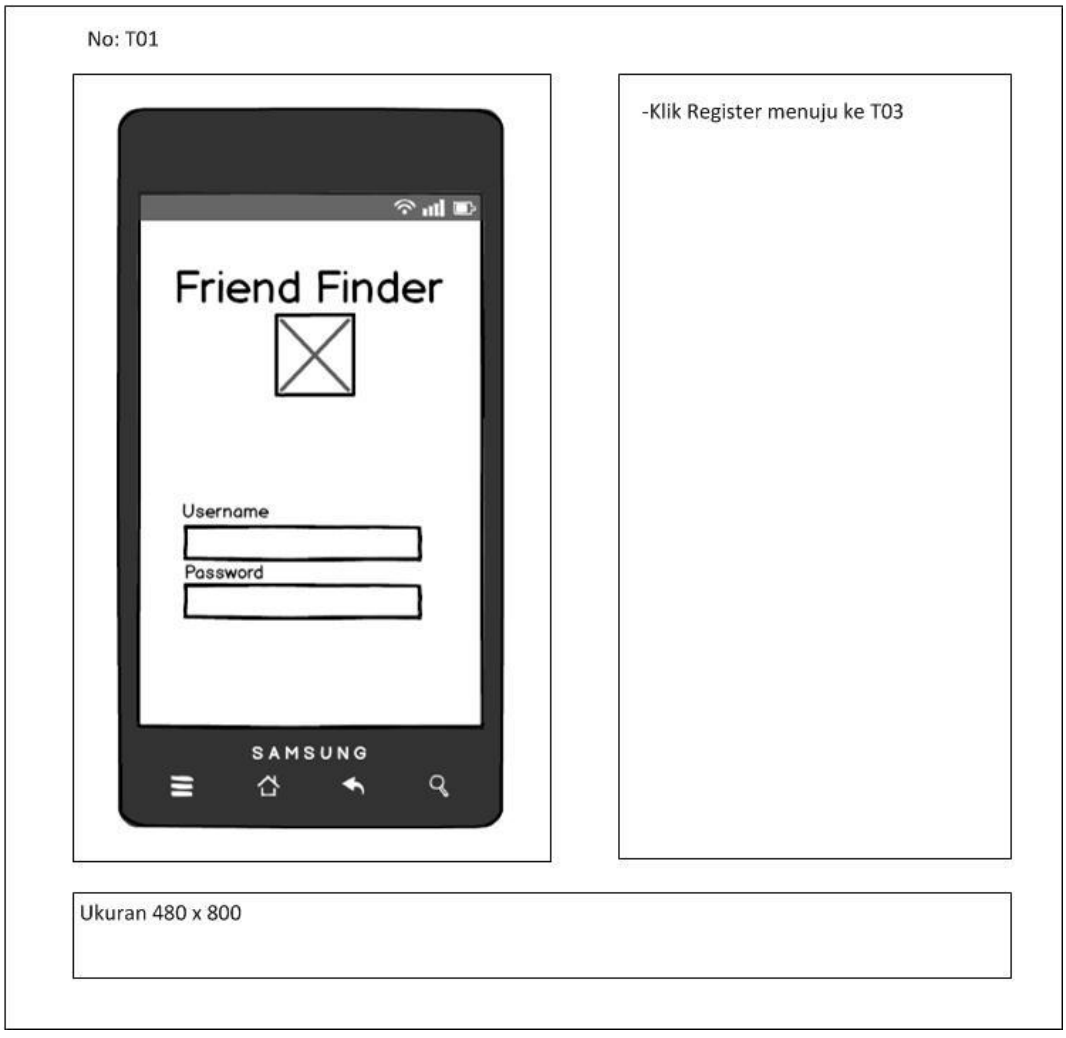
Gambar 3.54 Perancangan Struktur Menu *Friend Finder*

1.2.2 Perancangan Antarmuka

Berikut ini adalah perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibangun:

1.2.2.1 Perancangan Antarmuka *Register*

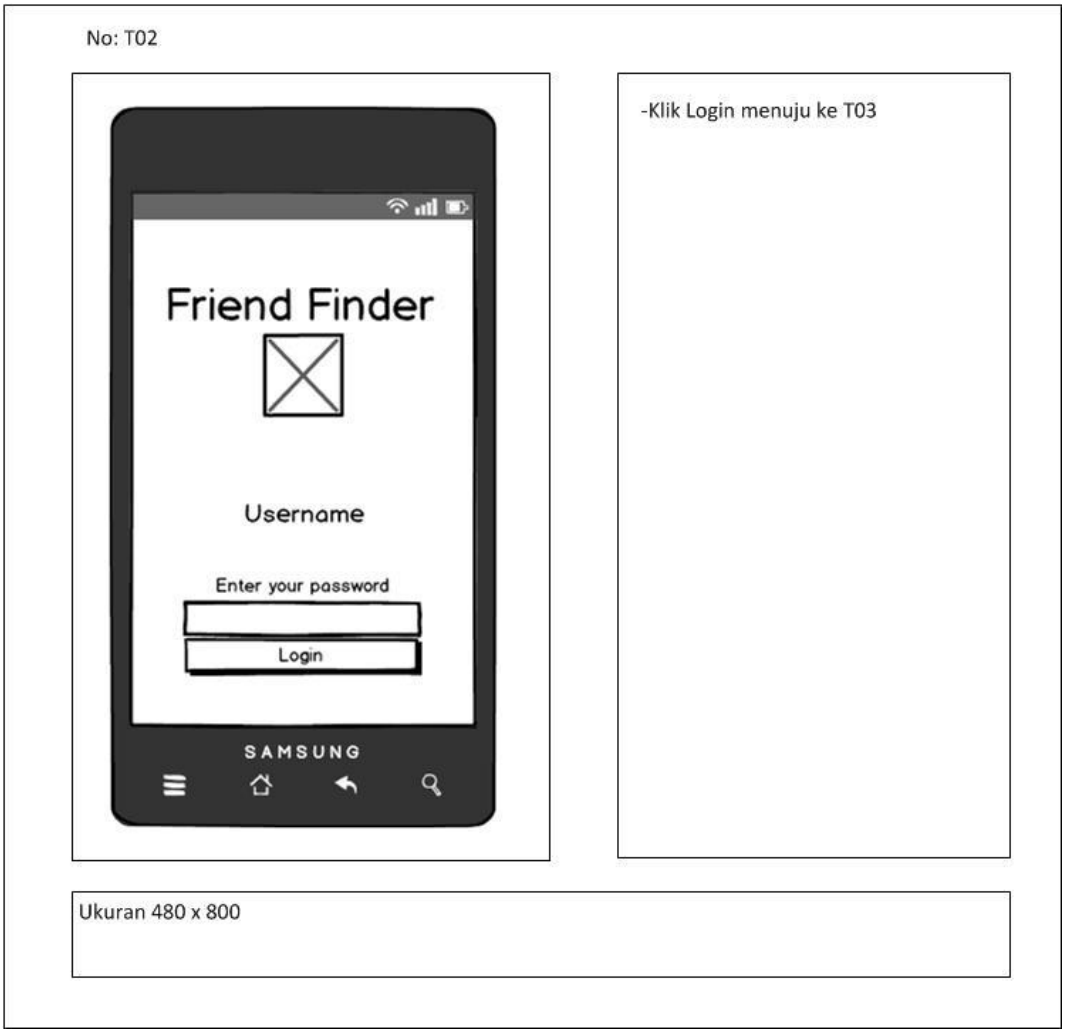
Perancangan antarmuka Register adalah sebagai berikut:



Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka *Register*

1.2.2.2 Perancangan Antarmuka *Login*

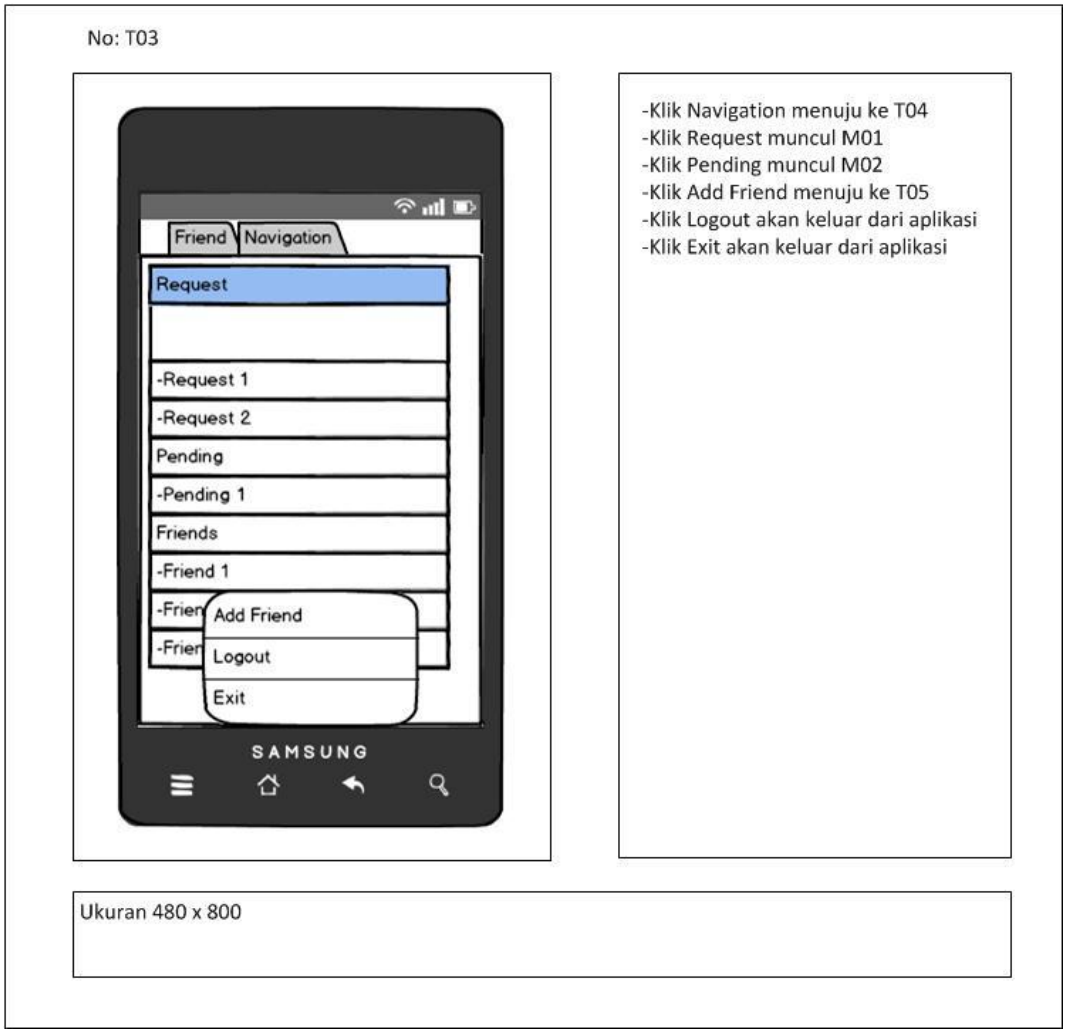
Perancangan antarmuka Login adalah sebagai berikut:



Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka *Login*

1.2.2.3 Perancangan Antarmuka *Friend*

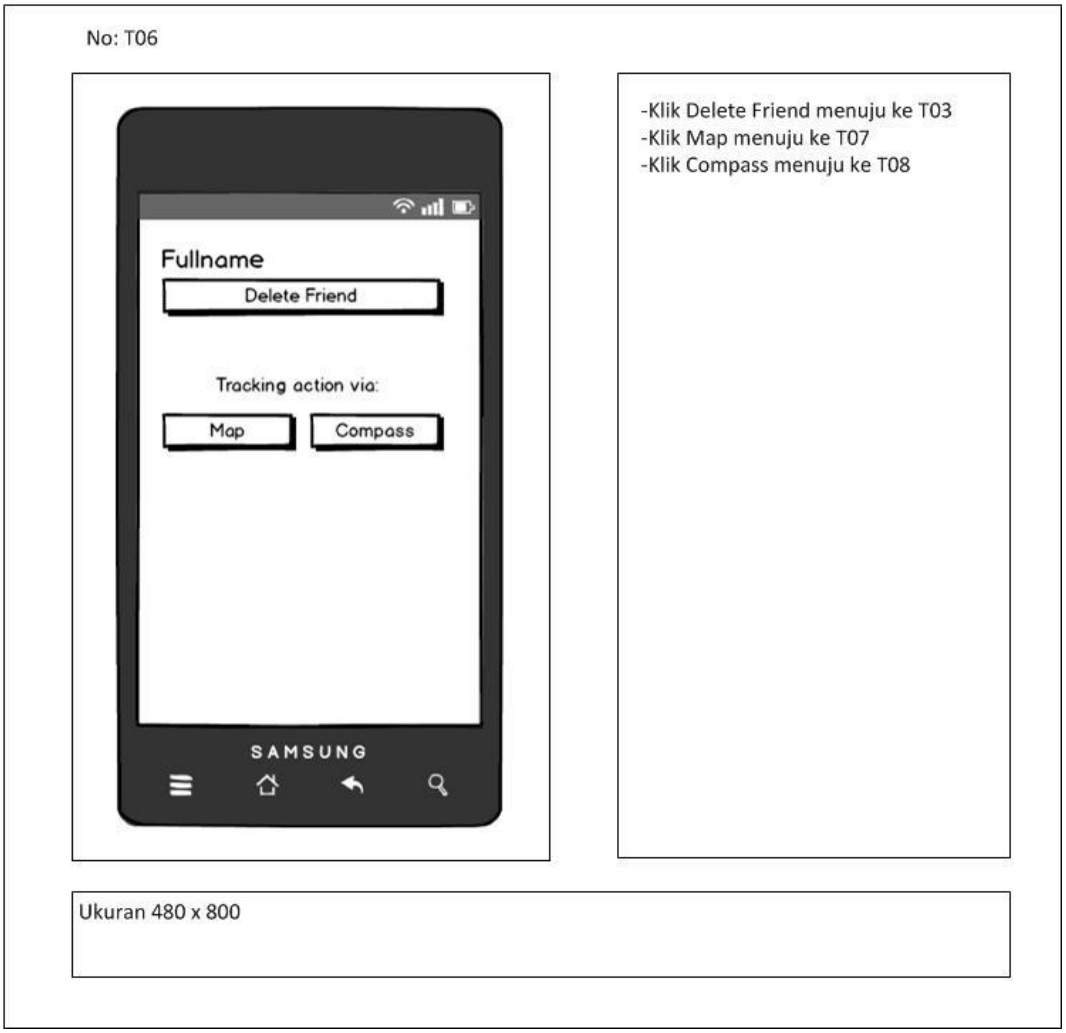
Perancangan antarmuka Friend adalah sebagai berikut:



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka *Friend*

1.2.2.4 Perancangan Antarmuka *Friend Detail*

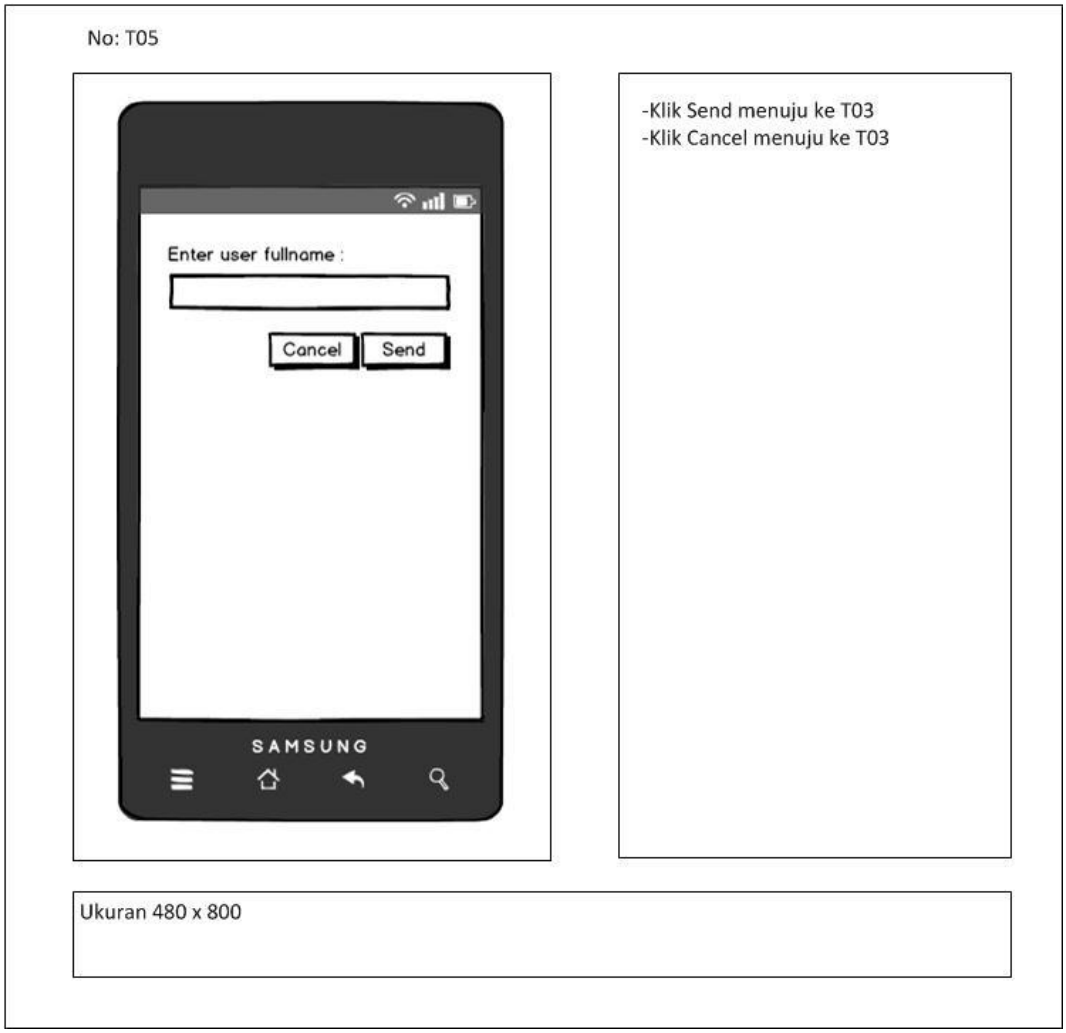
Perancangan antarmuka Friend Detail adalah sebagai berikut:



Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Friend Detail

1.2.2.5 Perancangan Antarmuka *Add Friend*

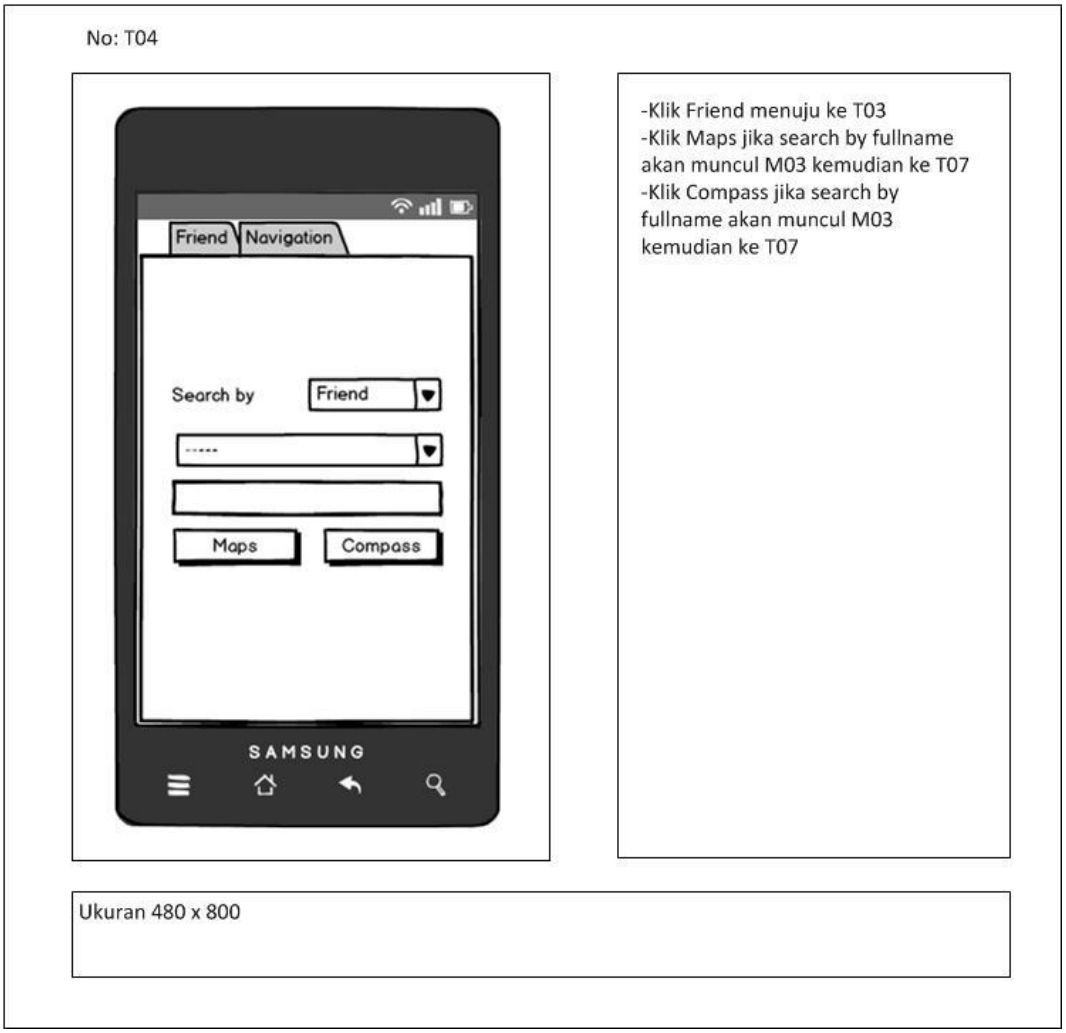
Perancangan antarmuka Add Friend adalah sebagai berikut:



Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Add Friend

1.2.2.6 Perancangan Antarmuka *Navigation*

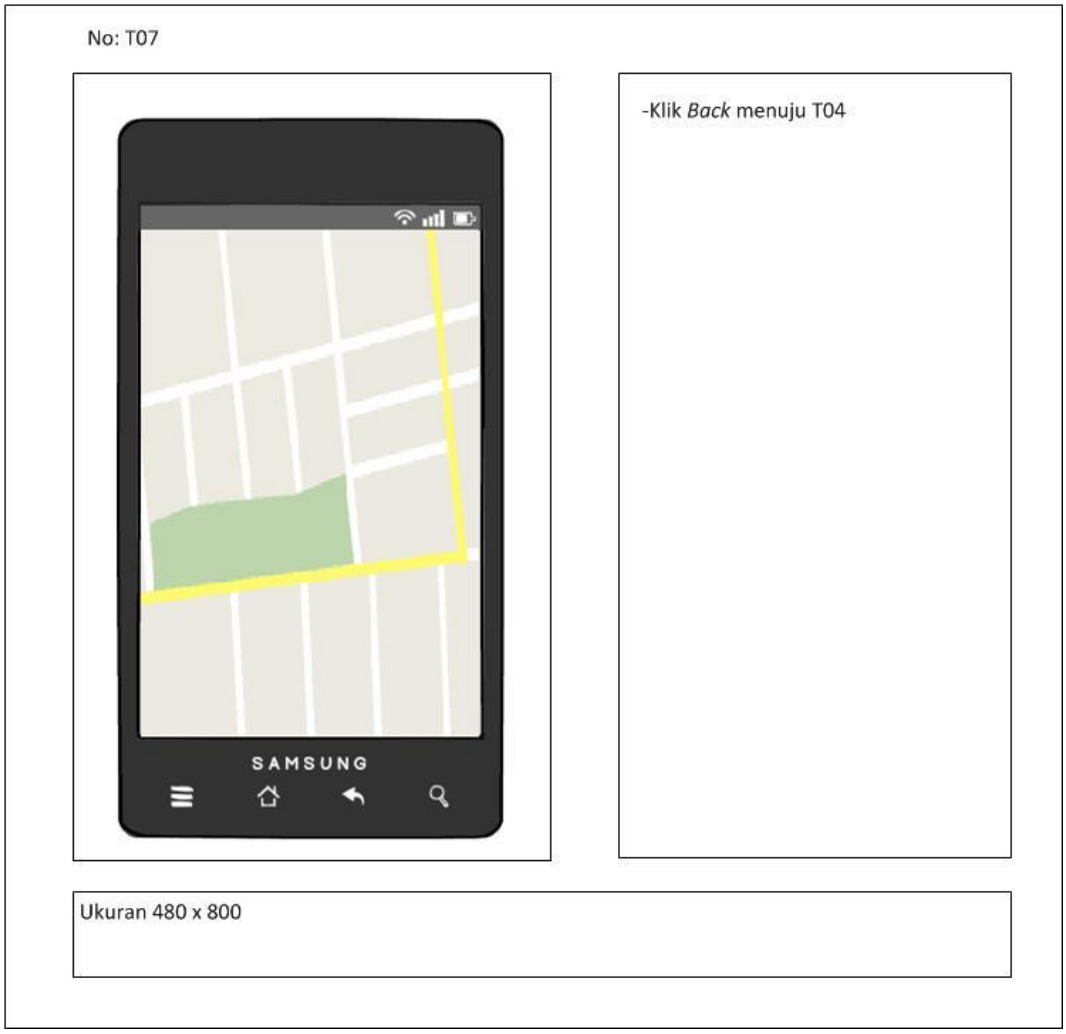
Perancangan antarmuka Navigation adalah sebagai berikut:



Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka *Navigation*

1.2.2.7 Perancangan Antarmuka *Map*

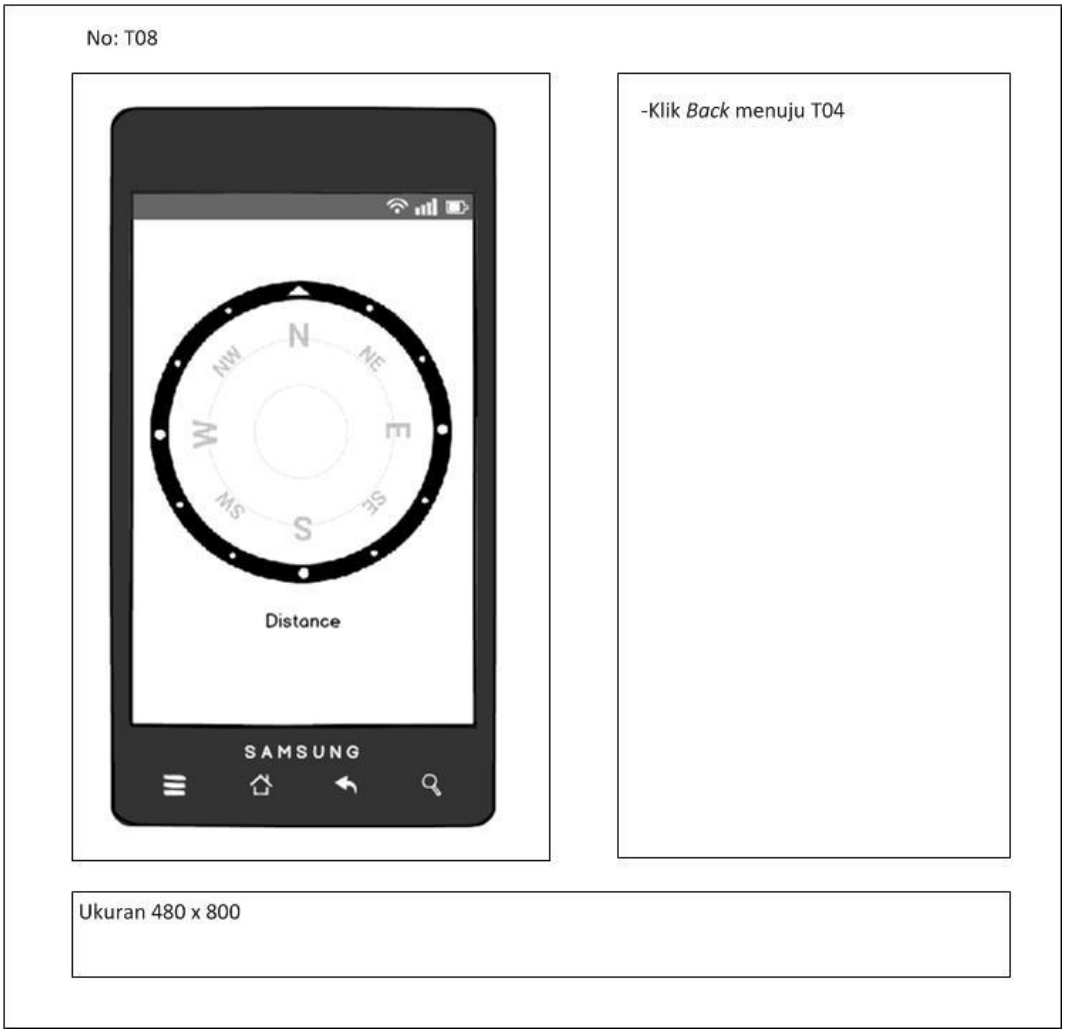
Perancangan antarmuka Map adalah sebagai berikut:



Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka *Map*

1.2.2.8 Perancangan Antarmuka *Compass*

Perancangan antarmuka Compass adalah sebagai berikut:



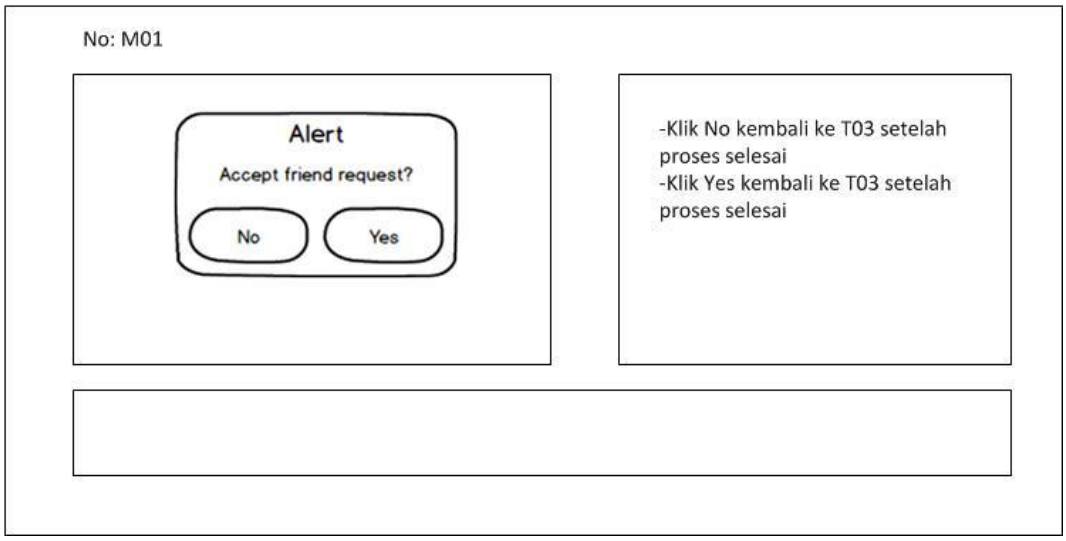
Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka *Compass*

1.2.3 Perancangan Pesan

Berikut ini adalah perancangan p dari perangkat lunak yang akan dibangun:

1.2.3.1 Perancangan Antarmuka Message Box Friend Request

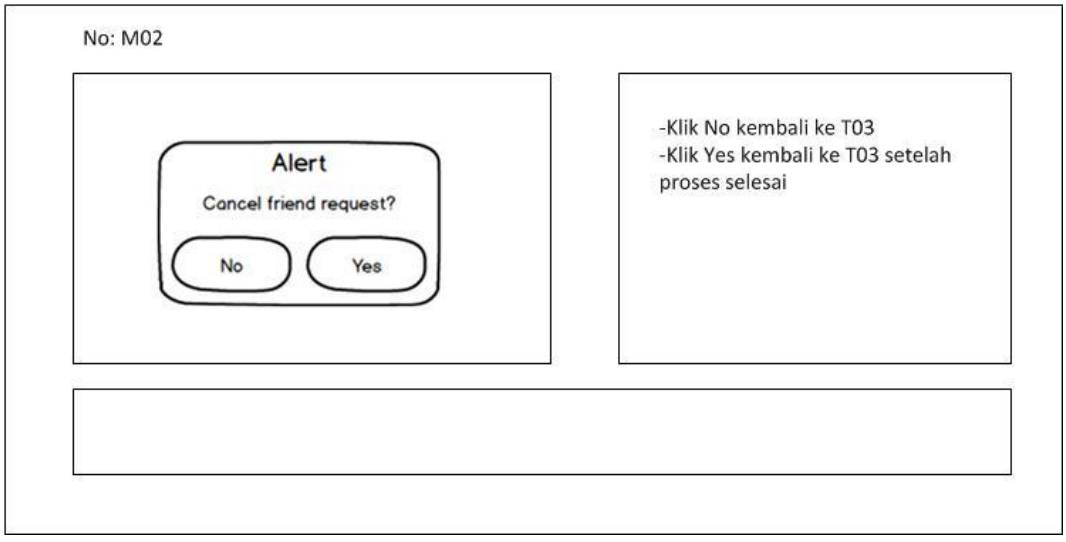
Perancangan antarmuka Message Box Friend Request adalah sebagai berikut:



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Message Box Friend Request

1.2.3.2 Perancangan Antarmuka Message Box Pending Request

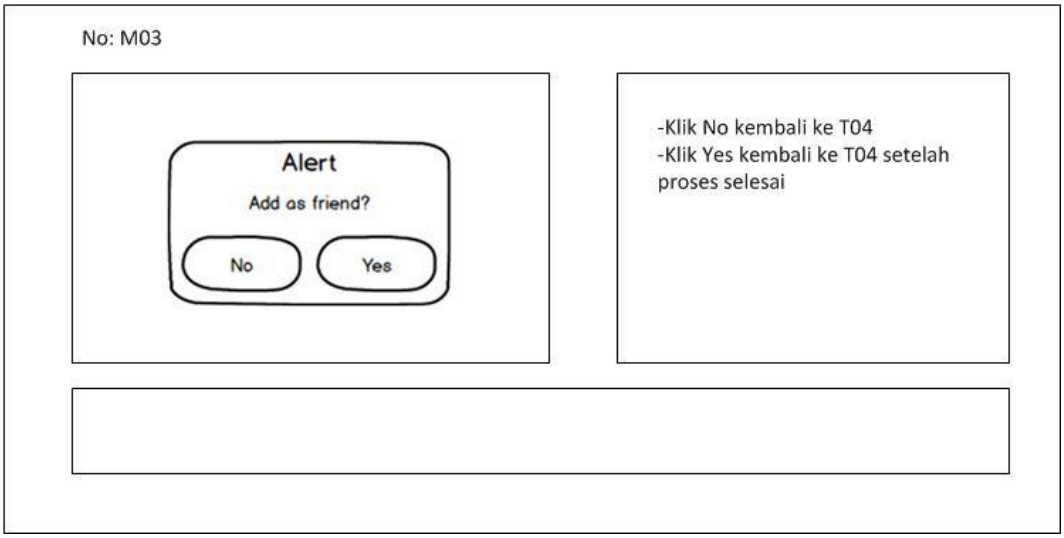
Perancangan antarmuka Message Box Pending Request adalah sebagai berikut:



Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Message Box Pending Request

1.2.3.3 Perancangan Antarmuka Message Box Add as Friend

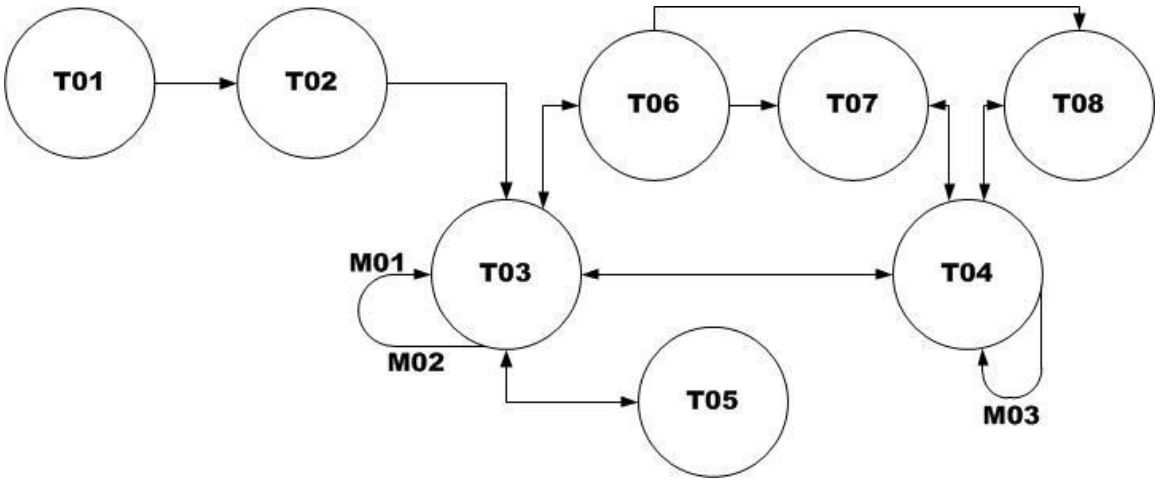
Perancangan antarmuka Message Box Add as Friend adalah sebagai berikut:



Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Message Box Add as Friend

1.2.4 Diagram Semantik

Berikut ini gambaran diagram semantic aplikasi *Friend Finder* :



Gambar 3.66 Diagram Semantik

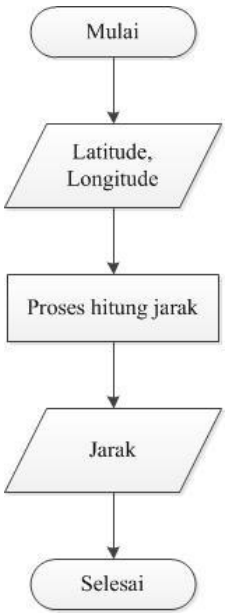
1.2.5 Perancangan Metode

Perancangan metode adalah perancangan *method- method* yang ada pada perangkat lunak yang sedang dibangun dari *method* yang dibuat sendiri maupun *method* dari aplikasi pembangun yang digunakan.

1.2.5.1 Perancangan *Method*

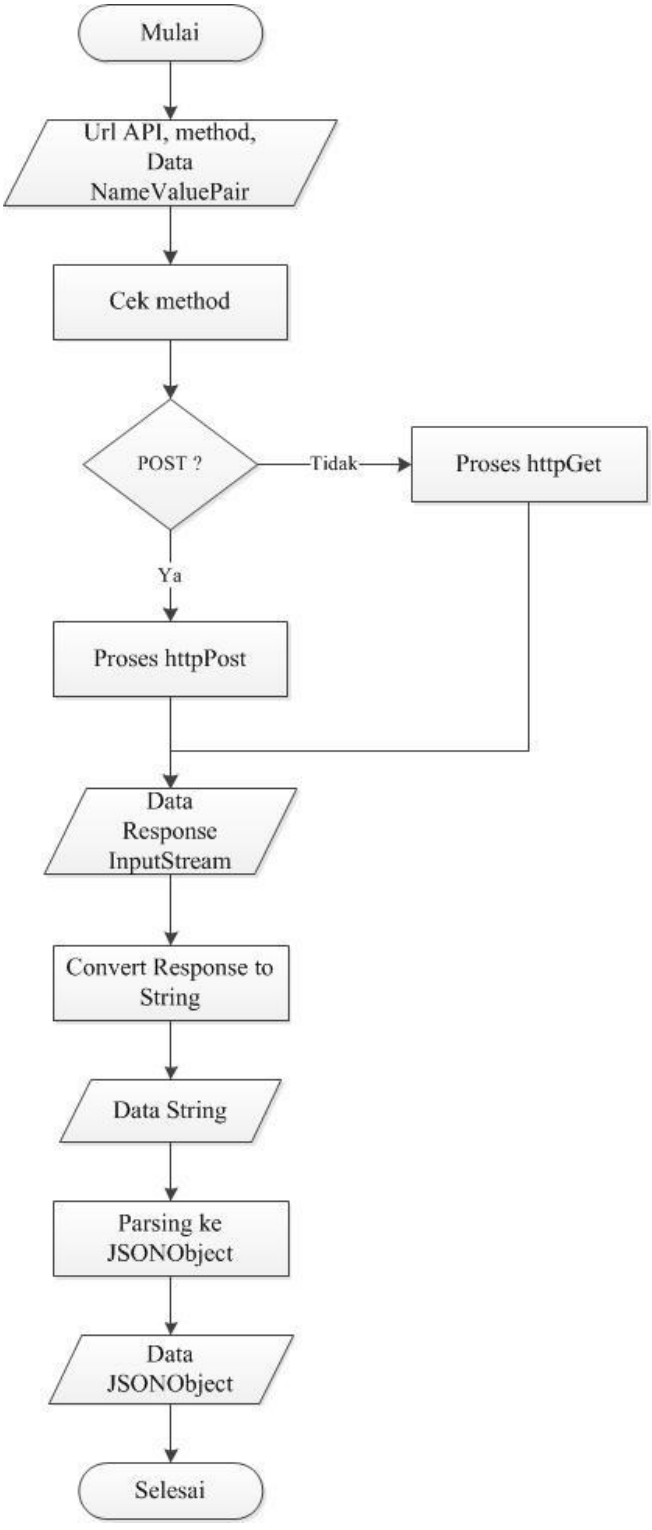
Berikut ini adalah perancangan *method* yang dibangun:

a. Flowchart CompassActivity.calculateDistance



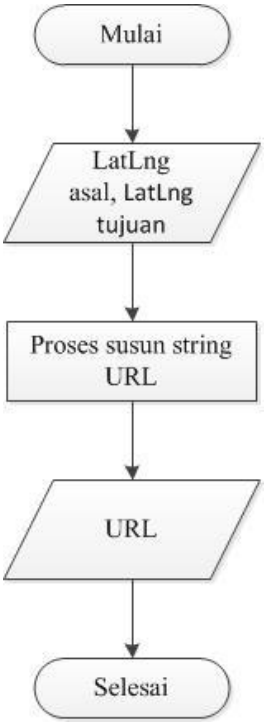
Gambar 3.67 Flowchart CompassActivity.calculateDistance

b. Flowchart JSONParser.makeHttpRequest



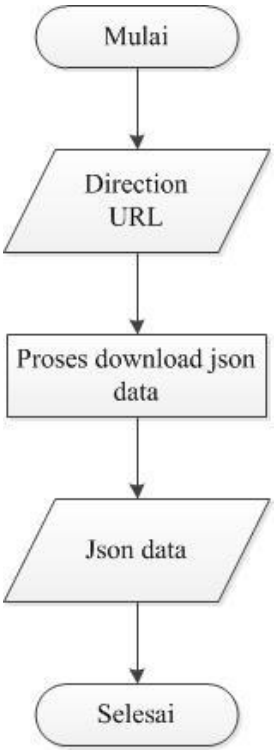
Gambar 3.68 Flowchart JSONParser.makeHttpRequest

c. Flowchart NavigationActivity.getDirectionUrl



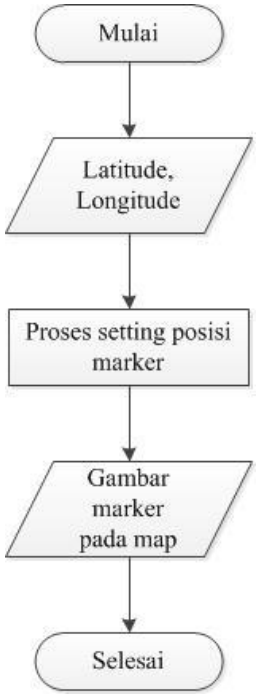
Gambar 3.69 Flowchart NavigationActivity.getDirectionUrl

d. Flowchart NavigationActivity.downloadUrl



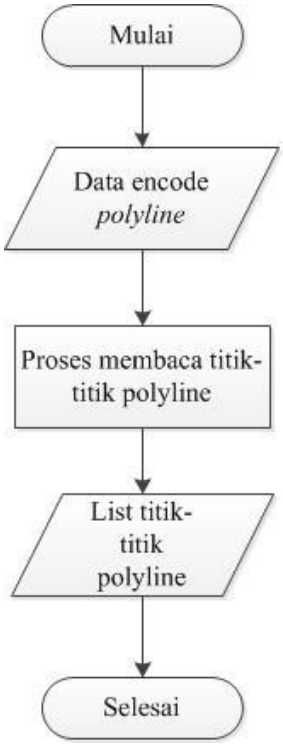
Gambar 3.70 Flowchart NavigationActivity.downloadUrl

e. Flowchart NavigationActivity.drawMarker



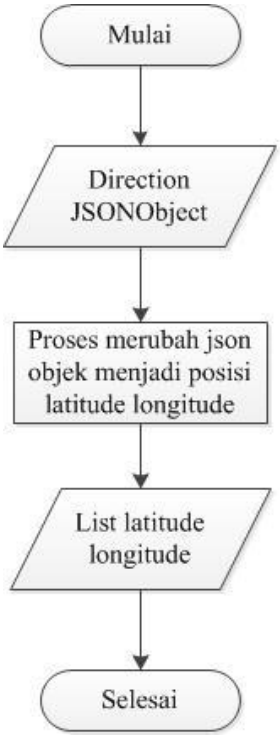
Gambar 3.71 Flowchart NavigationActivity.drawMarker

f. Flowchart DirectionJSONParser.decodePoly



Gambar 3.72 Flowchart DirectionJSONParser.decodePoly

g. Flowchart DirectionJSONParser.parse



Gambar 3.73 Flowchart DirectionJSONParser.parse

1.2.5.2 Perancangan *Method* Aplikasi Pembangun

Berikut ini adalah perancangan *method* dari aplikasi pembangun:

Tabel 3.28 Perancangan *Method* Aplikasi Pembangun

No	Method	Deskripsi
1	onCreate	Method yang dijalankan ketika sebuah activity pertama kali dijalankan
2	onPause	Method yang dijalankan ketika aplikasi sedang dimatikan sementara
3	onResume	Method yang dijalankan ketika aplikasi sedang dinyalakan kembali
4	onBackPressed	Method yang dijalankan ketika tombol *Back* ditekan
5	onCreateOptionsmenu	Method yang dijalankan untuk membentuk sebuah menu

No	Method	Deskripsi
6	onOptionsItemSelected	Method yang dijalankan untuk mengetahui menu yang dipilih
7	onPreExecute	Method yang dijalankan sebelum proses asynctask berlangsung
8	doInBackground	Method yang dijalankan saat proses asynctask berlangsung
9	onPostExecute	Method yang dijalankan setelah proses asynctask berlangsung
10	onItemSelected	Method yang di jalankan untuk memeriksa item ketika combo box dipilih
11	onNothingSelected	Method yang di jalankan untuk memeriksa item ketika combo box tidak dipilih
12	onAccuracyChanged	Method yang dijalankan ketika akurasi sensor sedang berubah
13	onSensorChanged	Method yang dijalankan ketika sensor berubah.
14	onLocationChanged	Method yang dijalankan ketika sebuah lokasi telah berubah
15	onProviderDisabled	Method yang dijalankan ketika provider di non aktifkan oleh user
16	onProviderEnabled	Method yang dijalankan ketika provider di aktifkan oleh user
17	onStatusChanged	Method yang dijalankan ketika status ketersediaan jaringan berubah
18	getChild	Method yang dijalankan untuk mengetahui posisi child yang dipilih

No	Method	Deskripsi
19	getChildId	Method yang dijalankan ketika harus mengambil Id child dari expandable listview
20	getChildView	Method yang dijalankan untuk menampilkan isi child dari expandable listview
21	getChildrenCount	Method yang dijalankan untuk menghitung isi child dari expandable listview
22	getGroup	Method yang dijalankan untuk mengetahui posisi parent yang dipilih
23	getGroupCount	Method yang dijalankan untuk menghitung parent dari expandable listview
24	getGroupId	Method yang dijalankan ketika harus mengambil Id parent dari expandable listview
25	getGroupView	Method yang dijalankan untuk menampilkan parent dari expandable listview
26	hasStableIds	Method yang memungkinkan ListView untuk mengoptimalkan pada kasus ketika item tetap sama antara panggilan notifyDataSetChanged.
27	isChildSelectable	Method yang dijalankan untuk menentukan apakah child bisa dipilih