

## **BAB IV**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisa masalah dalam aplikasi, gambaran umum sistem yang akan dibangun, analisa fungsional, analisa deskripsi arsitektur aplikasi, kebutuhan aplikasi dan juga pembuatan UML (*Unified Modelling Language*) yang merupakan rancangan dari struktur aplikasi yang akan dibangun. Pada bab sebelumnya sudah dibahas mengenai landasan teori untuk membangun aplikasi ini dan metodologi penulisan laporan. UML yang akan dibuat untuk rancangan aplikasi ini terdiri atas *Usecase*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

#### **4.1 Analisa Masalah**

Jejaring sosial fungsi dasarnya merupakan sebagai alat komunikasi dan penyebaran informasi. Namun sesuai dengan perkembangannya saat ini, jejaring sosial dibangun sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna. Aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran ini dibangun juga dengan tujuan dan fungsi tertentu. Aplikasi ini khusus dirancang dan dibangun yang nantinya dapat digunakan oleh sekolah-sekolah untuk mempermudah penyebaran informasi dan komunikasi di dalam sekolah agar informasi yang disampaikan oleh pihak sekolah dapat secepat mungkin diterima dan diketahui semua warga sekolah baik itu siswa, guru, tata usaha dan warga sekolah lainnya. Informasi yang dapat diterima oleh warga sekolah adalah dapat berupa pengumuman tentang kegiatan terbaru di sekolah, pengumuman nilai siswa, pengumuman kegiatan perbaikan nilai siswa dan beberapa pengumuman penting lain yang diberi tahukan kepada warga sekolah.

Selain sebagai sarana penyebar informasi, aplikasi ini juga berfungsi sebagai alat komunikasi antar warga sekolah baik itu antara guru dengan guru atau murid dengan murid bahkan murid dengan guru dan murid dengan kepala sekolah. di dalam aplikasi ini nantinya akan ada beberapa menu yang menunjang proses

komunikasi antara pengguna. Menu tersebut adalah menu untuk mengirim pesan kepada pengguna dan menu grup yang dibuat agar siswa atau guru dapat berbincang secara leluasa di tempat terbatas untuk mendiskusikan dan membicarakan sesuatu atau memberikan pengumuman secara terbatas kepada beberapa warga sekolah saja. Selain di dua menu yang sudah ada, pada halaman home, pengguna juga dapat menggunakan fasilitas yang ada untuk berkomunikasi dengan memanfaatkan fitur yang ada. Fitur pada halaman home dibangun dengan mengadopsi fungsi-fungsi yang dimiliki oleh twitter.

Aplikasi informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran ini merupakan sebuah aplikasi mobile yang berbasis *multiplatform*. Artinya aplikasi ini dapat digunakan di banyak sistem operasi *mobile* seperti *Android OS*, *Blackberry OS* dan *Iphone OS*. Untuk mempermudah proses pembangunannya, aplikasi ini dibangun dengan dasar *phonegap framework* untuk mempermudah pengerjaannya. Sedangkan untuk tampilannya dibangun menggunakan *sencha touch 2*.

## **4.2 Gambaran Umum Sistem**

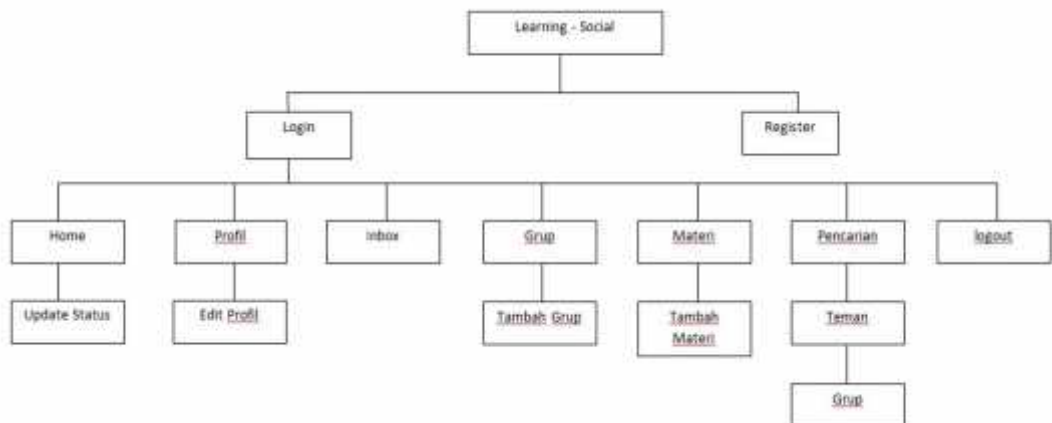
Aplikasi ini dibangun berbasis *Client-Server*. Aplikasi ini menggunakan simulasi jejaring sosial sebagai *server*nya namun tidak dapat diakses oleh publik. Penghubung (*connected file*) menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pengiriman *request* dan penerimaan respon terhadap *server* menggunakan *Apache* dan *database MySQL*.

Gambaran umum aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran berbasis *multiplatform* ini bertujuan memberikan gambaran mengenai struktur menu dan konsep dasar aplikasi. Untuk lebih jelasnya deskripsi arsitektur sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.1. dibawah ini.



Gambar. 4.1 Arsitektur aplikasi pada *smartphone*

Untuk menunjukkan struktur menu yang dimiliki oleh aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Struktur Menu pada Aplikasi yang akan dibangun

Dari Gambar 4.1 dapat dilihat proses kerja aplikasi yang akan dibuat, ada tiga bagian penting yang saling terhubung dalam kerja sistemnya, diantaranya:

1. Perangkat *mobile* (*Android, Blackberry, Iphone*) merupakan perangkat tempat berjalannya aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran berbasis *multiplatform*. Dari perangkat inilah pengguna berinteraksi dengan sistem melalui PHP, dengan memanfaatkan jaringan internet *mobile* untuk mengakses *server*.
2. *Server*, terdiri dari dua bagian, yaitu:
  - a. *Connected file* (PHP), berfungsi sebagai jembatan penghubung antara sistem yang berjalan pada perangkat *Smartphone (client)* dan *database*. Peran *connected file* sangat penting, karena sisi *client* tidak bisa langsung menyentuh *database* tanpa perantara. *Connector* ini yang bertugas mengirimkan *request* dan respon antara *client* dan *server*.
  - b. *Database*, merupakan bagian yang berfungsi sebagai *database* dari aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran. *Database* ini yang bertanggung jawab memberikan respon sesuai *request* dari *client*. *Database* yang digunakan adalah MySQL.

### 4.3 Analisa Fungsional

Aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran berbasis *multiplatform* memiliki menu dan fasilitas yang dapat digunakan oleh pengguna sebagai alat penyebar informasi dan alat untuk berkomunikasi dengan penggunanya yang juga merupakan warga sekolah yang menggunakan aplikasi ini. Beberapa menu yang dimiliki oleh aplikasi ini juga merupakan menu-menu yang diadopsi dari beberapa jejaring sosial populer saat ini.

1. Menu Beranda

Menu beranda merupakan menu yang pertama kali ditampilkan ketika pengguna melakukan login. Pada menu ini pengguna dapat melakukan pembaharuan status serta bertukar informasi dengan pengguna lain. Setiap status yang di perbaharui oleh pengguna dapat dilihat oleh pengguna lain yang sebelumnya sudah mengikuti pengguna tersebut.

Selain itu, pengguna juga dapat saling berkomunikasi melalui status yang dibuat dengan melakukan balasan atau balasan dengan komentar. Fitur yang terdapat pada menu beranda ini merupakan fitur yang diadopsi dari fitur pada twitter. Cara penggunaan dan bekerjanya pun sama seperti twitter.

## 2. Menu profil

Menu profil pada aplikasi ini menampilkan profil pengguna. Pada profil pengguna terdapat informasi singkat mengenai pengguna seperti keterangan kelas, email dan biodata singkat tentang pengguna. Informasi yang terlalu banyak tidak diperlukan karena pengguna merupakan warga sekolah yang menggunakan aplikasi jaringan sosial tersebut. Selain itu,

## 3. Menu infokom

Menu infokom merupakan menu yang dapat digunakan oleh semua pengguna untuk menyebarkan dan mendapatkan informasi terbaru mengenai kegiatan atau kejadian yang ada di sekolah. selain untuk menyebarkan informasi, menu ini juga dapat dijadikan sebagai tempat diskusi oleh penggunanya. Setiap kiriman yang ada pada menu ini dapat dikomentari oleh pengguna lain, misalnya untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang jelas tentang kiriman tersebut.

## 4. Menu kumpulan soal dan materi

Menu ini berisi kumpulan soal dan materi yang dapat diunggah oleh siapa saja pengguna dari aplikasi ini. Data soal atau materi yang diunggah dapat berbentuk apa saja. Baik itu PDF, *Docx*, ataupun video. Data yang diunggah disini dapat didownload oleh pengguna lain. Namun tidak dapat dikomentari karena fungsi utama dari menu ini adalah untuk pengarsipan menu dan soal. Jika pengguna lain ingin bertanya mengenai soal atau materi yang diunggah, dapat menggunakan fitur pesan pribadi dan langsung bertanya kepada pengunggah soal atau materi.

5. Pesan

Pesan pribadi merupakan fitur yang biasa ada aplikasi jejaring sosial. Menu ini dapat digunakan oleh pengguna aplikasi untuk mengirimkan pesan pribadi kepada pengguna lain baik yang difollow atau tidak.

6. Pencarian teman dan Grup

Menu ini berguna untuk melakukan pencarian teman yang menggunakan aplikasi ini mengingat semua warga sekolah menggunakan aplikasi ini. Selain itu menu ini juga dapat digunakan untuk melakukan pencarian grup yang sudah ada.

7. Buat grup

Buat grup merupakan menu yang disediakan untuk mempermudah pengguna membangun sebuah grup untuk komunitasnya sendiri dan menyebarkan informasi secara terbatas hanya kepada anggota grup. Selain menyebarkan informasi pengguna juga dapat berkomunikasi melalui grup. Rancangan menu ini mengadopsi dari grup yang ada di jejaring sosial WhatsApp.

8. Komplain

Komplain merupakan menu yang disediakan untuk admin agar dapat mengelola keluhan yang diterima dari pengguna. Komplain merupakan bentuk komunikasi satu arah dimana pengguna dapat mengirimkan keluhannya kepada admin. Admin tidak bisa membalas keluhan tersebut namun langsung melakukan pengecekan tentang hal yang dikeluhkan oleh pengguna.

9. Grup yang Diikuti

Seandainya pengguna aplikasi mengikuti satu atau lebih grup maka akan muncul secara otomatis pada menunya. Contohnya seperti grup “Kelas XI-IPA1” atau Grup “Matematika Oke” maka nama grupnya akan muncul pada menu secara otomatis.

## 4.4 Deskripsi Kebutuhan Sistem

Agar sistem yang akan dibangun dapat dibangun dengan waktu dan biaya yang efisien maka diperlukan deskripsi kebutuhan sistem. Hal ini juga bertujuan untuk mengetahui fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan oleh sistem agar menjadi sistem yang dapat digunakan dengan baik.

### 4.4.1 Sistem yang Akan Dibangun

Untuk kebutuhan sistem yang akan dibangun terdapat dua bagian yakni dari kebutuhan sistem dari perangkat *smartphone* (*Android OS* dan *Blacberry OS*) serta untuk di sisi server.

#### 4.4.1.1 Sistem Pada Sisi *Smartphone*

1. Bahasa pemrograman menggunakan bahasa pemrograman PHP
2. Menggunakan *Framework Phonegap* untuk mengkonversi bahasa *web browser* menjadi bahasa *mobile app*.
3. Pada halaman *home* menampilkan fungsi komunikasi dengan pengguna lain seperti fitur yang *home* yang dimiliki oleh twitter. Yakni pengguna dapat menshare status teman, melakukan mention kepada teman, mengomentari status teman sesuai dengan fitur yang ada pada twitter.
4. Menu Infokom. Menu ini memiliki fitur untuk memberikan fasilitas kepada pengguna untuk memberikan pengumuman atau pemberitahuan kepada seluruh pengguna aplikasi dalam menu tersebut. Sehingga jika ada pemberitahuan badan berita terbaru mengenai jadwal atau kegiatan sekolah dapat diumumkan pada menu ini. Pengumuman pada menu ini juga dapat dikomentari oleh pengguna, fungsinya jika pengguna ingin bertanya mengenai hal-hal yang belum jelas tentang pengumuman tersebut.
5. Menu Materi. Menu materi ini mewadahi bagi pengguna yang ingin berbagi khusus untuk materi-materi pelajaran di sekolah atau soal-soal untuk latihan siswa. Dengan kata lain menu ini bisa juga difungsikan untuk arsip soal dan materi. Pada menu ini, pengguna hanya bisa melakukan posting. Upload file dan download file yang ada.

6. Menu Grup. Menu ini berfungsi untuk pengguna yang ingin membuat grup sendiri untuk kalangan terbatas saja. Misalnya untuk pengguna yang berada pada kelas yang sama atau pengguna yang berada pada ekstra kulikuler yang sama. Grup ini bisa dibuat oleh pengguna, dengan nama dan deskripsi tergantung dari pengguna yang bertugas sebagai admin grup tersebut. Di dalam grup tersebut memiliki fungsi untuk mengajak teman, menghapus teman, memposting teks, memposting foto dan memposting data.
7. Fitur Profil Pengguna. Merupakan fitur yang dapat digunakan oleh pengguna untuk melihat profilnya dan melakukan pengeditan sesuai kebutuhan.
8. Fitur Pesan. Fitur ini berguna bagi pengguna untuk mengirimkan pesan kepada siapa saja pengguna grup tersebut.
9. Fitur Pencarian. Fitur Ini berguna untuk menampilkan kebutuhan pencarian yang dapat dilakukan oleh pengguna. Pencarian dapat dilakukan untuk melakukan pencarian teman dan pencarian grup
10. Fitur komplain. Komplain merupakan fitur yang dapat digunakan pengguna untuk mengirim keluhan mengenai aplikasi kepada admin pengelola server.
11. Fitur follow dan unfollow merupakan fitur yang terdapat pada tampilan profil pengguna apabila ada pengguna lain yang ingin mengikuti kegiatan pengguna yang ingin diikutinya.
12. Fitur Log in dan Logout. Fungsi ini agar pengguna bisa masuk dan keluar dari aplikasi ini.
13. Fitur Register. Merupakan fitur bagi pengguna yang belum memiliki akun ini untuk melakukan registrasi agar mendapatkan akun untuk menggunakan aplikasi ini.

#### **4.4.1.2 Sistem Pada Sisi Server**

pada sisi server yang diperlukan untuk pembangunan aplikasi ini adalah sever berfungsi sebagai pengelola data pengguna. Seperti memasukkam database NIP/NIS warga sekolah agar dapat membuat akun untuk aplikasi ini. Selain itu, pada sisi server juga di perlukan fitur –fitur untuk mengelola fungsi yang terdapat pada aplikasi. Seperti mengelola fitur materi. Menghapus jika ada postingan yang



tidak sesuai. Kemudian menerima komplain dari pengguna lewat fitur komplain jika ada pengguna yang melakukan komplain terhadap aplikasi.

#### **4.4.2 Batasan Kebutuhan Sistem**

Aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran ini merupakan aplikasi yang berjalan dilingkungan perangkat *smartphone* yakni pada sistem operasi *Android*, *Blackberry* dan *Mac os*. Terdapat beberapa keterbatasan yang ditemui pada perangkat-perangkat ini, sehingga perlu diperhatikan untuk menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi ini, yaitu diantaranya:

1. Sumber daya yang terbatas, hingga saat ini perangkat yang banyak beredar memiliki kapasitas memori terbatas. Kapasitas memori terendah yang banyak beredar saat ini adalah 250Mb
2. Sumber daya baterai yang secara efektif hanya mampu bertahan selama kurang lebih 200 jam dalam keadaan *standby*.
3. Tampilan antar muka dengan pengguna sangat berpengaruh terhadap waktu tunggu aplikasi hingga aplikasi benar-benar siap digunakan, semakin banyak komponen yang digunakan akan semakin lama pula waktu tunggu yang dibutuhkan.

Dari keterbatasan-keterbatasan pada perangkat-perangkat ini, maka diusulkan beberapa alternatif untuk meningkatkan performa aplikasi terhadap keterbatasan yang ada, diantaranya:

1. Merancang aplikasi yang menggunakan memori seefektif mungkin, sehingga tidak mengganggu siklus operasi *Android* dan aplikasi lain.
2. Merancang aplikasi dengan pemanfaatan sumber daya seefisien mungkin namun tidak mengurangi fungsi dan performa aplikasi.
3. Merancang aplikasi dengan antarmuka yang sederhana namun tetap menarik dan ramah bagi pengguna.

#### **4.5 Fungsi Sistem**

Sistem yang akan dibangun nantinya hanya akan menfokuskan pada aplikasi yang dijalankan pada perangkat *Smartphone* (*Android* dan *Blackberry*).

Karena aplikasi ini hanya dapat diakses *user* secara *mobile* menggunakan perangkat *mobile* yakni *smartphone*. Sedangkan tampilan *web* hanya digunakan *user* admin untuk mengelola aplikasi.

#### **4.5.1 Fungsi Sistem pada sisi Smartphone**

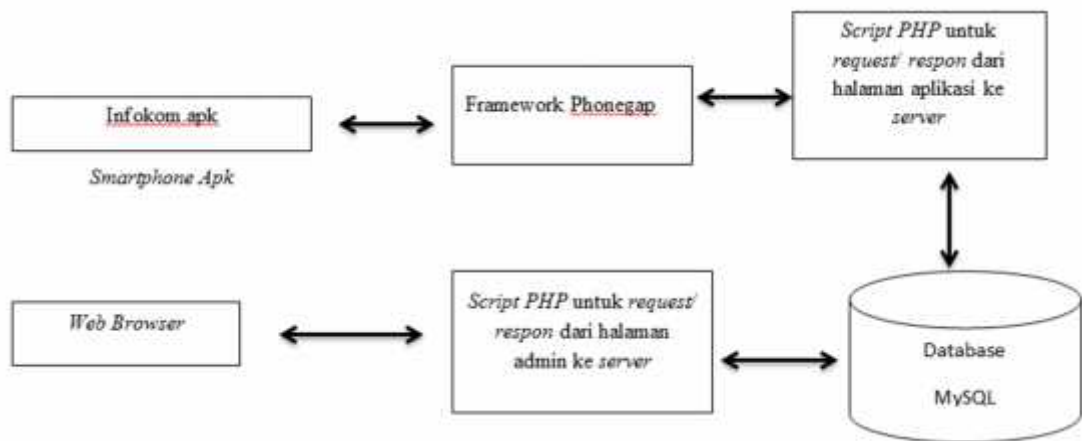
Sistem yang akan dibangun dari sisi perangkat *Android* memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. Menampilkan halaman register.
2. Mengirimkan register ke *server*
3. Menampilkan halaman *login*.
4. Mengirimkan *login* ke *server*.
5. Menampilkan halaman *home*.
6. Menampilkan halaman profil.
7. Menampilkan halaman edit profil.
8. Menampilkan menu Infokom
9. Menampilkan pengumuman pada menu infokom
10. Mengirimkan komentar ke server
11. Menampilkan komentar
12. Menampilkan menu materi dan soal
13. Menampilkan arsip materi dan soal
14. Mengirimkan soal dan materi ke *server*.
15. Menampilkan pesan.
16. Mengirimkan pesan ke *server*.
17. Mengirimkan complain pengguna ke server
18. Mengirimkan nama dan deskripsi grup ke server
19. Mengirimkan data anggota grup ke server
20. Menampilkan percakapan grup
21. Mengirimkan percakapan ke server
22. Melakukan pencarian teman
23. Melakukan pencarian infokom
24. Melakukan pencarian soal dan materi
25. Melakukan pencarian grup

26. Melakukan mengikuti teman
27. Melakukan meninggalkan mengikuti teman
28. Melakukan bagikan status teman
29. Melakukan penandaan kepada teman
30. Melakukan komentar status teman

## 4.6 Model Sistem

Model ini dirumuskan sebagai fungsi yang menggambarkan hubungan antar objek-objek yang berperan dalam sistem.



Gambar 4.3 Model sistem yang akan di bangun

Objek-objek yang berperan pada model sistem diatas, yaitu :

## 4.7 Deskripsi Pengguna

Pengguna dari aplikasi ini adalah *user* yakni pengguna dari fungsi fungsi aplikasi ini dan admin yang bertugas sebagai pengelola server dan aplikasi. Dalam aplikasi ini tidak ada tingkatan dalam hak akses, semua memiliki hak akses yang sama baik murid ataupun guru.

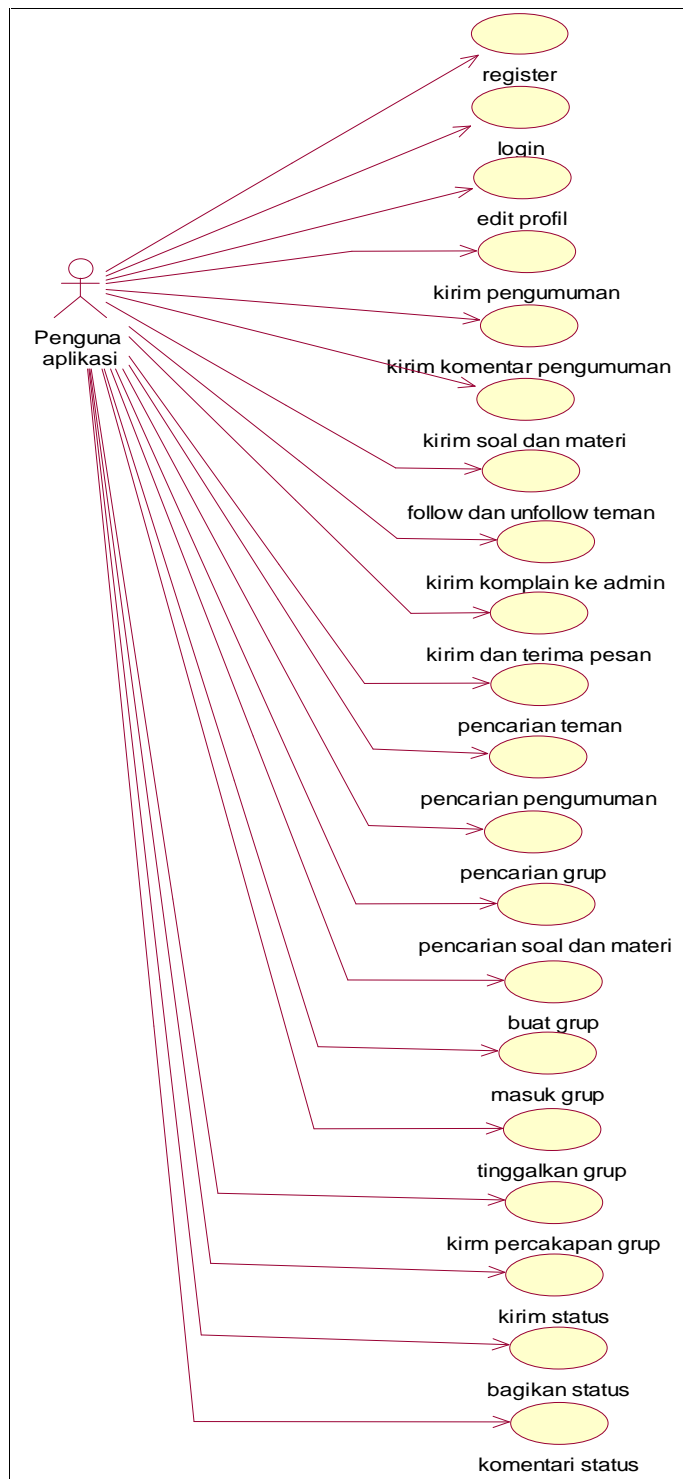
## 4.8 Analisa Perancangan

Setelah mengetahui kebutuhan sistem, maka proses selanjutnya adalah melakukan analisa perancangan. Analisa perancangan pada aplikasi ini

menggunakan analisa OOP atau *object oriented programming*. Analisa menggunakan permodelan UML atau *Unified Modelling language*. Pada permodelan ini ada beberapa tahap yang harus dilakukan. Yakni membuat *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Tahap perancangan yang terakhir yakni membuat perancangan struktur tampilan aplikasi.

#### **4.8.1 Usecase Diagram**

*Usecase diagram* merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan urutan interaksi antar satu atau lebih aktor dan sistem. *Usecase* yang akan dirancang yaitu *usecase diagram* untuk pengaksesan melalui perangkat *smartphone*. Gambar 4.4 dibawah ini menjelaskan aliran *usecase diagram* pengaksesan melalui perangkat *smartphone*.



Gambar 4.4 Usecase diagram pada aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang pembelajaran pada *smartphone*

#### 4.8.2 Usecase Diagram Spesifikasi

Untuk menjelaskan *Usecase Diagram* dari aplikasi jejaring sosial pembelajaran pada perangkat *Android* dapat dilihat lebih jelas pada *Usecase Spesifikasi*.

##### 1. Register

Tabel 4.1 dibawah ini adalah tabel *usecase specification register* yang menjelaskan tentang *usecase register* pada *usecase diagram*.

Tabel 4.1 *Usecase Spesifikasi Register*

<i>Usecase</i>	Register
Deskripsi Singkat	Sebagai syarat bagi pengguna jika ingin mengakses aplikasi. Juga sebagai informasi pada profil pengguna
Aktor	Pengguna aplikasi
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan form registrasi
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil memasukkan data yang diperlukan untuk proses registrasi
<i>Normal Flow</i>	Data yang dimasukkan pengguna adalah berupa email, username, password, nama lengkap dan NIP/NIS ketika ingin masuk menjadi pengguna sistem.
<i>Alternate Flow</i>	-

##### 2. Login

Tabel 4.2 dibawah ini adalah tabel *usecase specification login* yang menjelaskan tentang *usecase login* pada *usecase diagram*.

Tabel 4.2 *Usecase Spesifikasi Login*

<i>Usecase</i>	Login
Deskripsi Singkat	Sistem memverifikasi pengguna untuk masuk ke aplikasi
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan form <i>login</i>

<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil masuk kepada sistem dan menampilkan halaman <i>home</i>
<i>Normal Flow</i>	Aktor <i>login</i> ke sistem, dengan menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian menampilkan halaman <i>home</i>
<i>Alternate Flow</i>	Jika pengguna salah memasukan <i>password</i> dan <i>username</i> maka sistem akan menampilkan peringatan.

### 3. Edit profil

Tabel 4.3 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* edit profil yang menjelaskan tentang *usecase* Edit profil pada *usecase diagram*.

Tabel 4.3 *Usecase Spesification* Edit profil

<i>Usecase</i>	Edit profil
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi <i>user</i> yang ingin melakukan perubahan mengenai informasi data diri
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman profil, kemudian pengguna memilih tombol edit profil
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mengganti informasi data diri yang lama dengan informasi terbaru
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan perubahan data diri pada kolom data informasi yang dapat diubah yakni foto, nama, tanggal lahir, asal kota dan biodata
<i>Alternate Flow</i>	-

### 4. Kirim pengumuman

Tabel 4.4 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim pengumuman yang menjelaskan tentang *usecase* kirim pengumuman pada *usecase diagram*.

Tabel 4.4 *Usecase Spesification* Kirim Pengumuman

<i>Usecase</i>	Kirim pengumuman
Deskripsi Singkat	Diposting pada halaman ruang pengumuman berisi topik yang ingin dibahas dan didiskusikan
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman pengumuman, kemudian pengguna mengirim pengumuman untuk diketahui seluruh pengguna aplikasi
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mengirim pengumuman untuk diketahui seluruh pengguna aplikasi
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan pengiriman pengumuman untuk diketahui seluruh pengguna aplikasi kemudian dikomentari oleh pengguna lain
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak mengirimkan topik pengumuman apapun

#### 5. Kirim Komentar pengumuman

Tabel 4.5 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim komentar pengumuman yang menjelaskan tentang *usecase* kirim komentar pengumuman pada *usecase diagram*.

Tabel 4.5 *Usecase Spesification* kirim komentar pengumuman

<i>Usecase</i>	kirim komentar pengumuman
Deskripsi Singkat	Pengguna mengirimkan komentar pada pengumuman yang ada pada menu infokom berupa pertanyaan mengenai pengumuman atau memberikan pengumuman tambahan untuk mendukung pengumuman yang dikomentari
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman infokum yang berisi pengumuman mengenai kegiatan atau berita terbaru di sekolah kemudian mengirimkan komentar ke pengumuman yang diinginkan



<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mengirimkan komentar
<i>Normal Flow</i>	Aktor mengirimkan komentar berupa pertanyaan atau dukungan kepada pengumuman yang dikomentari
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak memberikan komentar apapun

## 6. Kirim soal dan materi

Tabel 4.6 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim soal dan materi yang menjelaskan tentang *usecase* kirim soal dan materi pada *usecase diagram*.

Tabel 4.6 *Usecase Spesification* kirim soal dan materi

<i>Usecase</i>	tambah soal
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi <i>user</i> yang ingin memberikan informasi soal-soal dan materi yang belum, akan atau sudah di pelajari baik di sekolah maupun di luar sekolah
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman soal dan materi kemudian pengguna mengirimkan soal ke halaman soal dan materi baik berupa teks ataupun berupa file
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil memasukkan soal dan materi baru
<i>Normal Flow</i>	Aktor memasukkan soal dan materi
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak memasukkan soal apapun ke dalam bank soal

## 7. Follow/unfollow teman

Tabel 4.7 dibawah ini adalah tabel *usecase specification follow* atau *unfollow* teman yang menjelaskan tentang *usecase follow/unfollow* teman pada *usecase diagram*.

Tabel 4.7 *Usecase Spesification follow/unfollow* teman

<i>Usecase</i>	<i>Follow/unfollow</i> teman
Deskripsi Singkat	<i>User</i> ingin mengikuti ( <i>follow</i> ) atau tidak lagi mengikuti ( <i>unfollow</i> ) teman yang menggunakan aplikasi ini.

Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman profil, kemudian pengguna memilih tombol <i>follow/unfollow</i>
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mem- <i>follow/unfollow</i> teman
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan <i>follow/unfollow</i> teman
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak melakukan <i>follow/unfollow</i> teman

## 8. Kirim komplain pada admin

Tabel 4.8 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim komplain pada admin yang menjelaskan tentang *usecase* kirim komplain pada admin pada *usecase diagram*.

Tabel 4.8 *Usecase Spesification* Kirim Komplain pada Admin

<i>Usecase</i>	kirim komplain pada admin
Deskripsi Singkat	Digunakan untuk <i>user</i> yang ingin mengirimkan keluhannya kepada pengelola aplikasi
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	<i>User</i> memilih menu contact us
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil mengirim keluhan kepada pengelola aplikasi
<i>Normal Flow</i>	Aktor mengirim keluhan kepada pengelola admin
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak mengirim keluhan apa-apa

## 9. Kirim/terima pesan

Tabel 4.9 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim/terima pesan yang menjelaskan tentang *usecase* kirim/terima pesan pada *usecase diagram*

Tabel 4.9 *Usecase Spesification* Kirim/Terima pesan

<i>Usecase</i>	kirim/terima pesan
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi <i>user</i> yang ingin melakukan pengiriman pesan atau penerimaan pesan dari pengguna lain

Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan pesan
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melihat halaman pesan masuk, pesan keluar dan tulis pesan
<i>Normal Flow</i>	Aktor melihat pesan masuk, pesan keluar dan tulis pesan
<i>Alternate Flow</i>	Aktor hanya melihat pesan baru

#### 10. Pencarian teman

Tabel 4.10 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* pencarian teman yang menjelaskan tentang *usecase* pencarian teman pada *usecase diagram*.

Tabel 4.10 *Usecase Spesification* pencarian teman

<i>Usecase</i>	pencarian teman
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi <i>user</i> yang ingin melakukan pencarian teman sesama pengguna aplikasi
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman untuk pencarian
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melakukan pencarian
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan menemukan teman yang dicari
<i>Alternate Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan tidak menemukan teman yang dicari

#### 11. Pencarian pengumuman

Tabel 4.11 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* pencarian pengumuman yang menjelaskan tentang *usecase* pencarian pengumuman pada *usecase diagram*.

Tabel 4.11 *Usecase Spesification* Pencarian pengumuman

<i>Usecase</i>	pencarian pengumuman
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi <i>user</i> yang ingin melakukan pencarian pengumuman pada menu infokom
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman untuk pencarian
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melakukan pencarian
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan menemukan pengumuman yang dicari
<i>Alternate Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan tidak menemukan pengumuman yang dicari

## 12. Pencarian Grup

Tabel 4.12 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* pencarian grup yang menjelaskan tentang *usecase* pencarian grup pada *usecase diagram*.

Tabel 4.12 *Usecase Spesification* pencarian grup

<i>Usecase</i>	Pencarian grup
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin melakukan pencarian grup yang ada pada aplikasi
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman untuk pencarian
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melakukan pencarian
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan menemukan grup yang dicari
<i>Alternate Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan tidak menemukan grup yang dicari

### 13. Pencarian soal dan materi

Tabel 4.13 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* pencarian soal dan materi yang menjelaskan tentang *usecase* pencarian soal dan materi pada *usecase diagram*.

Tabel 4.13 *Usecase Spesification* Pencarian soal dan materi

<i>Usecase</i>	pencarian pembahasan
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi <i>user</i> yang ingin melakukan pencarian soal atau materi pada menu soal dan materi
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman untuk pencarian
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melakukan pencarian
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan menemukan soal atau materi yang dicari
<i>Alternate Flow</i>	Aktor melakukan pencarian dan tidak menemukan soal atau materi yang dicari

### 14. Buat grup

Tabel 4.14 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* buat grup yang menjelaskan tentang *usecase* buat grup pada *usecase diagram*.

Tabel 4.14 *Usecase Spesification* buat grup

<i>Usecase</i>	Buat grup
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin melakukan pembuatan grup baru
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Sistem menampilkan halaman untuk membuat grup
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil melakukan pembuatan grup baru
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan pembuatan grup baru dan berhasil

<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak melakukan pembuatan grup
-----------------------	--------------------------------------

## 15. Masuk grup

Tabel 4.15 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* masuk grup yang menjelaskan tentang *usecase* masuk grup pada *usecase diagram*.

Tabel 4.15 *Usecase Spesification* masuk grup

<i>Usecase</i>	Masuk
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin masuk dalam suatu grup yang dibuat oleh pengguna lain.
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Aktor melakukan pencarian grup yang ingin dimasuki
<i>Post Condition</i>	Aktor berhasil pencarian dan kemudian masuk ke dalam grup
<i>Normal Flow</i>	Aktor melakukan berhasil melakukan pencarian grup kemudian berhasil masuk kedalam grup
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak masuk ke dalam grup

## 16. Tinggalkan grup

Tabel 4.16 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* masuk grup yang menjelaskan tentang *usecase* tinggalkan grup pada *usecase diagram*.

Tabel 4.16 *Usecase Spesification* tinggalkan grup

<i>Usecase</i>	Tinggalkan grup
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin meninggalkan grup yang saat ini sedang diikuti oleh pengguna
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Aktor melakukan pencarian grup yang ingin ditinggalkan
<i>Post Condition</i>	Aktor melakukan pencarian dan kemudian meninggalkan grup
<i>Normal Flow</i>	Aktor berhasil melakukan pencarian grup kemudian

	berhasil meninggalkan grup
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak meninggalkan grup

#### 17. Kirim percakapan grup

Tabel 4.17 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim percakapan grup yang menjelaskan tentang *usecase* kirim percakapan grup pada *usecase diagram*.

Tabel 4.17 *Usecase Spesification* kirim percakapan grup

<i>Usecase</i>	Kirim percakapan grup
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin melakukan percakapan di grup yang saat ini sedang diikuti oleh pengguna
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Aktor membuka halaman grup
<i>Post Condition</i>	Aktor mengirim percakapan dan berhasil
<i>Normal Flow</i>	Aktor berhasil melakukan pencarian grup kemudian berhasil meninggalkan grup
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak meninggalkan grup

#### 18. Kirim status

Tabel 4.18 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* kirim status yang menjelaskan tentang *usecase* kirim status pada *usecase diagram*.

Tabel 4.18 *Usecase Spesification* kirim status

<i>Usecase</i>	Kirim status
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin mengirimkan status yang berupa teks agar dibaca oleh pengguna lain yang mengikuti aktifitas pengguna
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Aktor membuka halaman home

<i>Post Condition</i>	Aktor mengirim status dan berhasil
<i>Normal Flow</i>	Aktor berhasil melakukan pengiriman status
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak mengirim status

#### 19. Bagikan status

Tabel 4.19 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* bagikan status yang menjelaskan tentang *usecase* bagikan status pada *usecase diagram*.

Tabel 4.19 *Usecase Spesification* bagikan status

<i>Usecase</i>	Bagikan status
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin membagikan status pengguna lain yang diikuti oleh pengguna tersebut kepada teman-temannya.
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Aktor membuka halaman home
<i>Post Condition</i>	Aktor membagikan status
<i>Normal Flow</i>	Aktor berhasil membagikan status
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak membagikan status apapun

#### 20. Komentari status

Tabel 4.20 dibawah ini adalah tabel *usecase specification* komentari status yang menjelaskan tentang *usecase* komentari status pada *usecase diagram*.

Tabel 4.20 *Usecase Spesification* komentari status

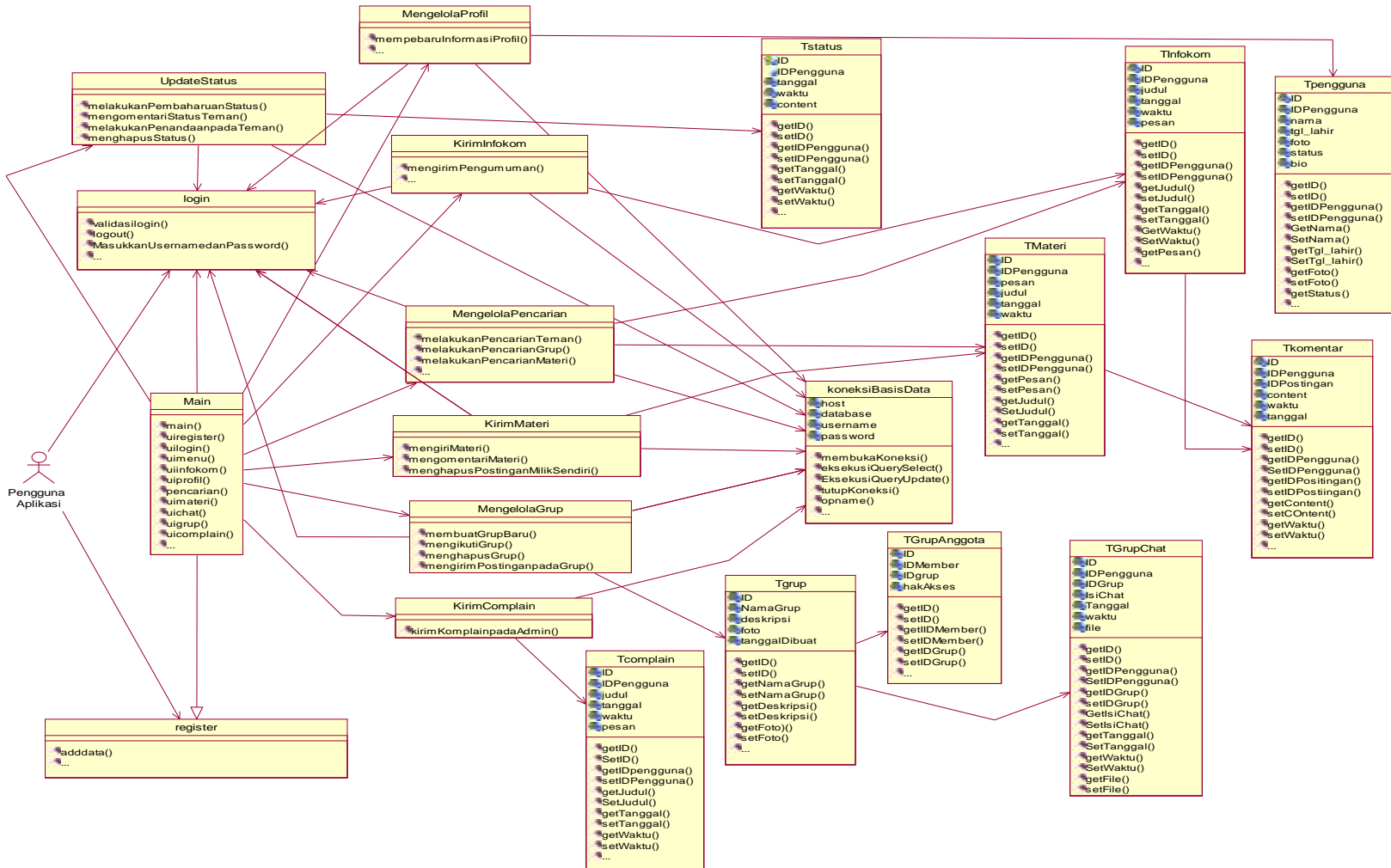
<i>Usecase</i>	Bagikan status
Deskripsi Singkat	Digunakan bagi pengguna yang ingin mengomentari status pengguna lain yang diikuti oleh pengguna.
Aktor	Pengguna
<i>Pre Condition</i>	Aktor membuka halaman home
<i>Post Condition</i>	Aktor mengomentari status pengguna lain



<i>Normal Flow</i>	Aktor berhasil mengomentari status pengguna lain
<i>Alternate Flow</i>	Aktor tidak mengomentari status apapun

### **4.8.3 Class Diagram**

*Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek yang saling terhubung. *Class diagram* yang dijelaskan pada analisa ini adalah *class diagram* sistem yang terpasang pada perangkat *Android*. Gambar 4.5 menjelaskan *class diagram* sistem yang terpasang pada perangkat *Android*.



Gambar 4.5 Class Diagram untuk aplikasi jejaring sosial informasi dan komunikasi penunjang Pembelajaran.

Untuk menjelaskan mengenai detail dari operasi dan atribut yang ada pada *class diagram*, Tabel 4.21 ini menjelaskan mengenai atribut dan operasi yang ada pada *class diagram*.

Tabel. 4.21 Detail *class diagram*

No	Nama Class	Atribut	Operasi
1.	<i>Pengguna aplikasi</i>		add()
2.	<i>Register</i>	Id : int	add()
		Username : string	Submit()
		Email : string	
		Id_number : string	
		Password : string Name : String	
3.	Login	Id : int	Validation()
		Username : string	Submit()
		Password : string	
4.	Menu Tab	Homepanel : list	select()
		Profilpanel : user	
		Grouppanel: team	
		Infokompanel : file	
		Materipanel: document	
		Seacrchpanel : search	
		Chattpanel :chat	
5.	Status	Id : int	Add()
		User_id: int	Select()
		Username : String	Update()
		Content : String	Delete()
		timestamps : Date	
		Avatar : String	

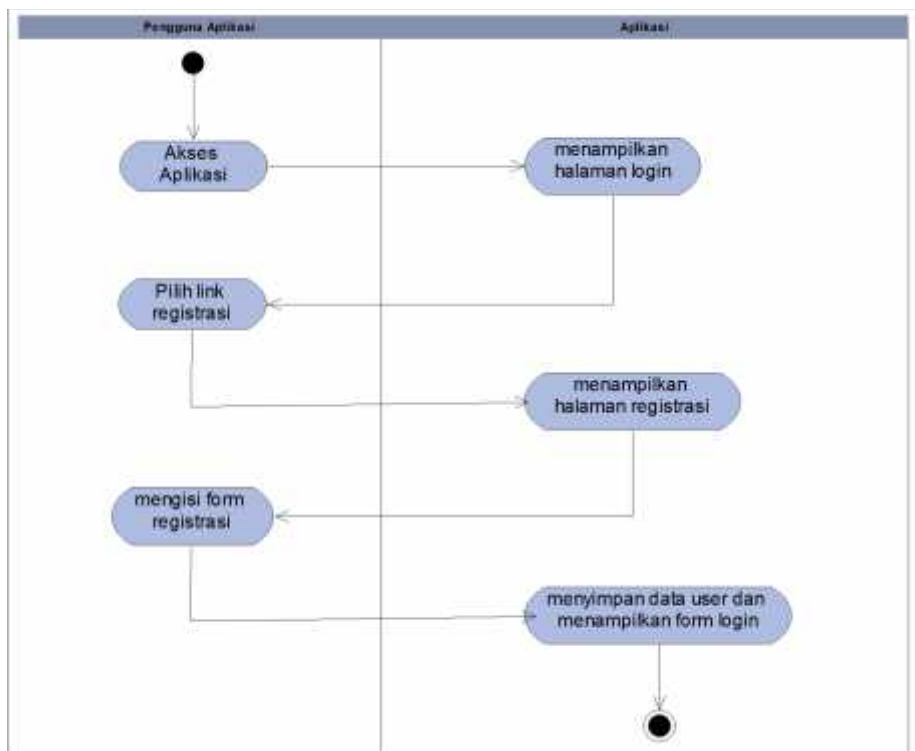
6.	Profile	Id : int	Add()
		Username : string	Select()
		Email : string	Update()
		Id_number : string	
		Password : string	
		Name : String	
		Avatar : string	
		City : string	
		Time : date	
7.	Infokom	Id : Int	Add()
		User_id: Int	Update()
		Username : String	Select()
		Avatar : String	Delete()
		Description : String	
		Time : Date	
		file : String	
		Tipe : String	
8.	Materi	Id : Int	Add()
		User_id: Int	Update()
		Username : String	Select()
		Avatar : String	Delete()
		Description : String	
		Time : Date	
		file : String	
		Type : String	
9.	search	Id : int	add()
		Username : string	Select()
10.	Grup	Id : int	Add()
		User_id: int	Update()
		Username : String	Select()
		Avatar : String	

		Group_id : int	Delete()
		Content : string	
		timestamps : date	
11.	Complain	Id : int	Add()
		content : string	
		Avatar : string	
12.	Chatt	Conv_id : Int	Add()
		User_id : Int	Update()
		Username : String	Select()
		Avatar : string	Delete()
		Last_reply_id: string	
		Last_reply_content : String	
		Last_reply_date : time	
13.	Comment	Id : int	Add()
		User_id: int	
		Username : String	
		Content : String	
		Time : Date	
		Avatar : String	

#### 4.8.4 Activity Diagram

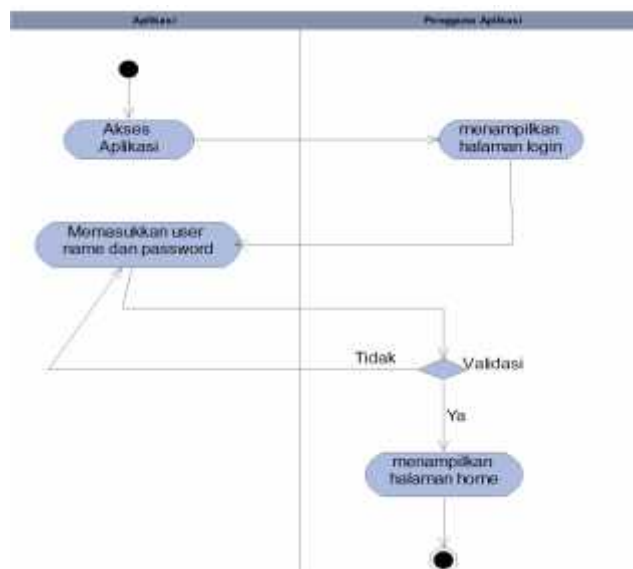
*Activity diagram* merupakan alur kerja pada setiap *usecase*. *Activity diagram* pada analisa ini mencakup *activity diagram* setiap *usecase*. Gambar 4.6 dibawah ini

menjelaskan *activity* menampilkan registrasi pada perangkat *Android*.



Gambar 4.6 *Activity Diagram* untuk Register User

Gambar 4.7 di bawah ini menjelaskan *activity diagram* menampilkan *Login* pada perangkat *Smartphone*

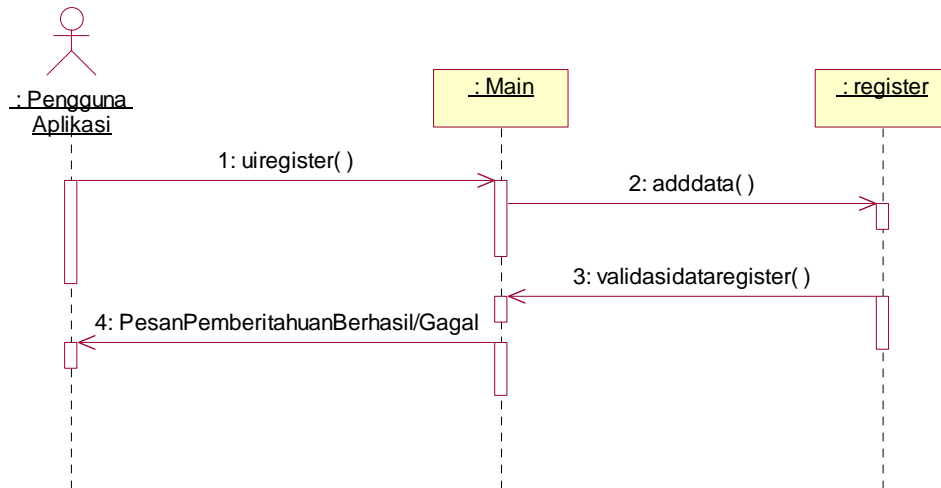


Gambar 4.7. *Activity diagram* menampilkan *login*(Perangkat *Smartphone*)

Untuk *activity diagram* lainnya dapat di lihat pada lampiran A.

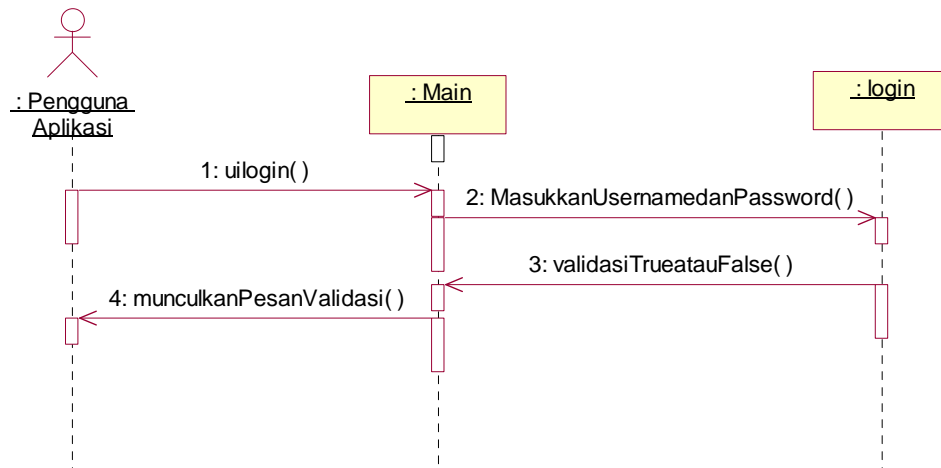
#### 4.8.5 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Gambar 4.8 dibawah ini menggambarkan register.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* untuk Register

Gambar 4.9 di bawah ini menjelaskan *sequence diagram* menampilkan login.



Gambar 4.9. menampilkan *sequence diagram* Login

Untuk *Sequence diagram* lainnya dapat di lihat pada lampiran A.

#### 4.8.6 Perancangan Tampilan Pengguna

*Interface* adalah salah satu bagian dalam pembangunan sebuah aplikasi. Terlebih apabila aplikasi tersebut merupakan aplikasi yang kerap diakses oleh banyak pengguna. *Interface* yang *user friendly*, sederhana namun menarik akan membuat *user* merasa nyaman menggunakan aplikasi ini. Terlebih aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi *mobile*.

##### 1. Tampilan Login

Tampilan *Login* menampilkan kolom *email* dan *password* berfungsi apabila pengguna yang sudah memiliki akun ingin masuk ke dalam aplikasi. Berikut rancangan tampilan untuk tampilan *Login*

The image shows a wireframe for a login page. It is enclosed in a rectangular border and divided into four horizontal sections. The top section is labeled 'Header'. The second section contains two input fields: the first is labeled 'User Name' and the second is labeled 'Password'. Below the 'Password' field is an orange button with the text 'Log In'. The third section contains the text 'Link Register'. The bottom section is labeled 'Menu'.

Gambar 4.10 Rancangan tampilan untuk halaman *login*

##### 2. Rancangan Tampilan Register

Tampilan register berfungsi jika pengguna yang belum memiliki akun pada aplikasi ini, ingin melakukan pendaftaran diri. Untuk mendaftarkan diri pengguna dapat mengisi form yang ada yang berisi kolom informasi data pengguna yang di perlukan.



Header	
Email	<input type="text"/>
User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
NIS/NIP	<input type="text"/>
<input type="button" value="Register"/>	
<a href="#">Link Login</a>	
Menu	

Gambar 4.11. Rancangan Tampilan Register

Untuk rancangan tampilan lainnya dapat di lihat pada lampiran B.