

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **III.1. Analisa Masalah**

Banyaknya *event* khas Jepang yang diadakan di Indonesia khususnya di Kota Medan, membuktikan bahwa banyaknya peminat budaya Jepang di Medan. Bukan hanya dibidang hiburannya, pariwisata dan pendidikan juga banyak diminati. Akan tetapi masih banyak masyarakat yang kurang mendapatkan informasi tersebut dikarenakan kurangnya promosi dan media penginformasian. Dengan adanya aplikasi *mobile* yang membahas tentang informasi seputar Jepang akan lebih memudahkan masyarakat menyebarkan informasi dan mendapatkan informasi yang khas dengan Jepang sehingga masyarakat dapat lebih aktif dalam menghadiri *event* atau yang berhubungan dengan seputar Jepang ,karena dapat diakses melalui *mobile phone* memudahkan pengguna dalam memakainya.

##### **III.1.1. Strategi Pemecahan Masalah**

Strategi dalam melakukan pemecahan masalah dalam membangun aplikasi forum dan informasi komunitas Jepang berbasis android.

1. Merancang sebuah aplikasi yang merangkup informasi seputar Jepang berbasis Android.
2. Menggunakan *database firebase* untuk dapat menampung data yang lebih banyak dan dapat digunakan secara *online*.

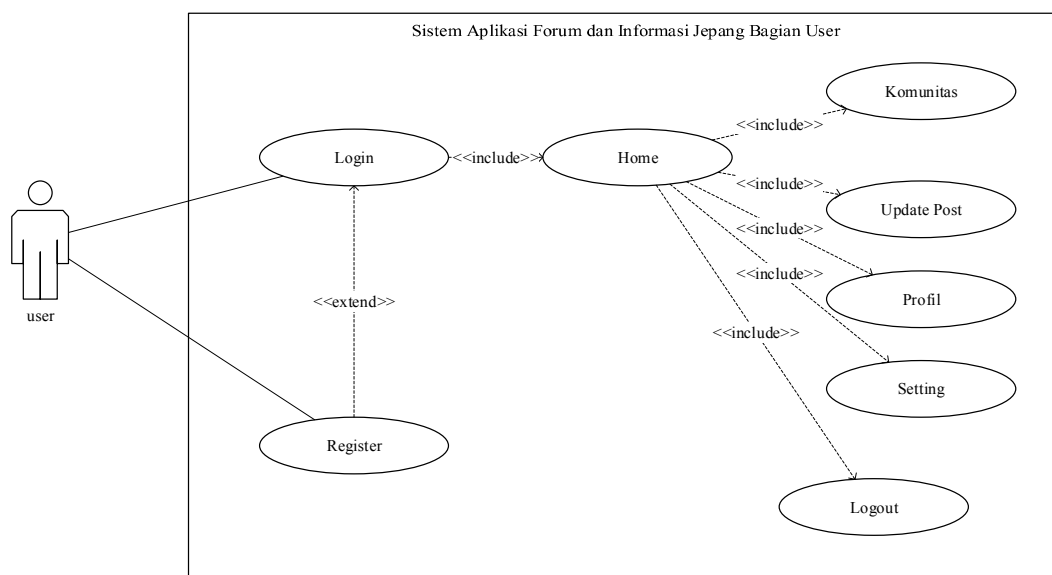
## III.2. Desain Sistem

Adapun bentuk rancangan sistem yang penulis buat menggunakan beberapa bentuk diagram dari *Unified Modeling Language (UML)* yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

### III.2.1. Use Case Diagram

*Use case Diagram* menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan *actor* dan *system* untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebuah *Use Case* mempresentasikan sebuah interaksi antara *actor* dengan *system* dan menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah *system*.

#### 1. User Use Case Diagram

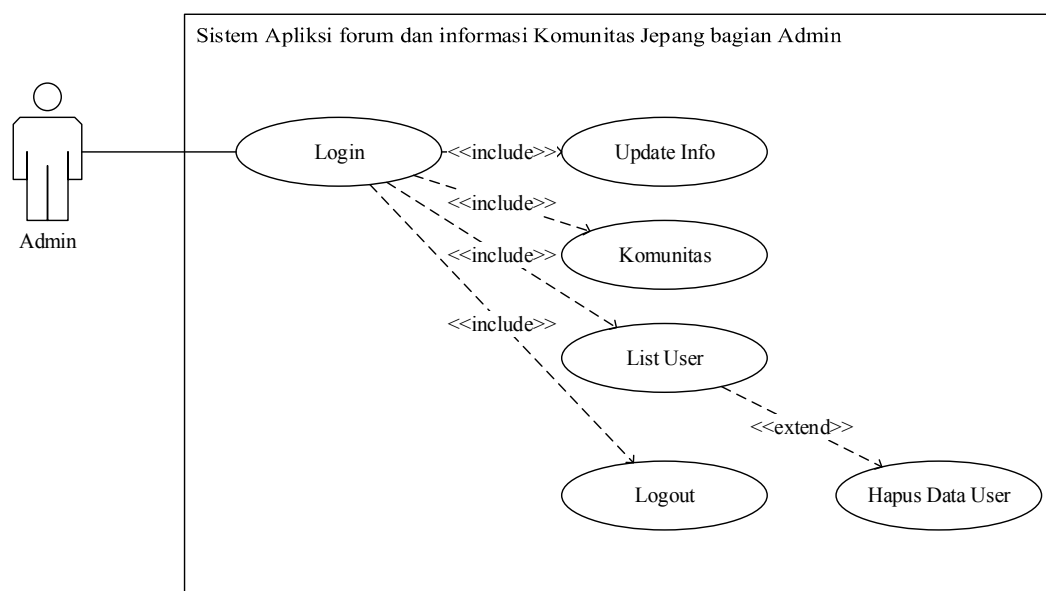


**Gambar III.1. User Use Case Diagram Perancangan Aplikasi Forum Dan Informasi Komunitas Jepang**

Pada Gambar III.1. *Use Case Diagram* Perancangan aplikasi Forum Dan Informasi Komunitas Jepang dapat diartikan *actor User* harus melakukan *login* atau *register* terlebih dahulu supaya dapat masuk kedalam sistem. Setelah masuk

kedalam sistem maka *user* dapat menggunakan aplikasi sesuai kebutuhan yang disediakan. Dan untuk keluar dari sistem user dapat menuju *case logout*

## 2. Use Case Diagram Admin

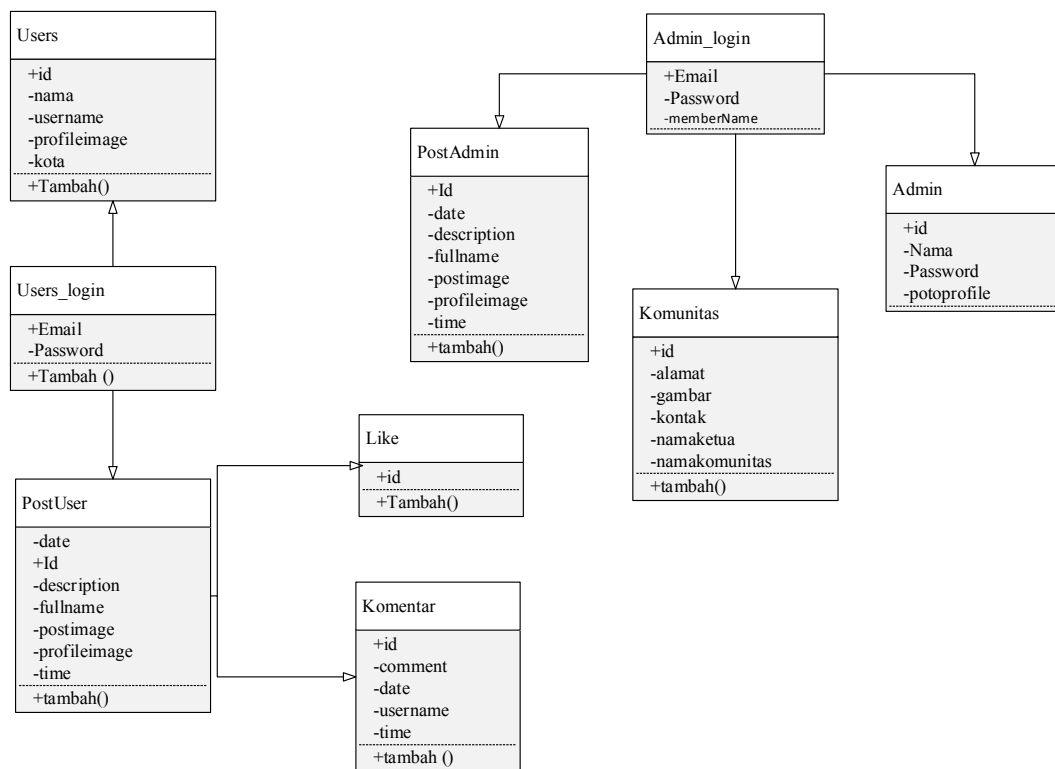


**Gambar III.2. Use Case Diagram Admin**

Pada Gambar III.2. Use Case Diagram Admin dapat diartikan sebelum admin dapat menggunakan sistem, admin terlebih dahulu melakukan login baru dapat menggunakan seluruh case yang ada dalam sistem.

### III.2.2. Class Diagram

*Class diagram* adalah sebuah *class* yang menggambarkan struktur dan penjelasan *class*, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain.



**Gambar III.3. Perancangan Class Diagram**

Pada Gambar III.3. Perancangan *Class Diagram* terlihat jelas bagaimana penyusunan tabel, *field*, dan juga *primary key* yang disusun dalam *database*. Dimana *class user* berhubungan dengan *class status* dan juga *class profil* karena didalam *use case diagram user* dapat melakukan *update* status dan dapat mengubah *profil*. Sedangkan *class user* hanya berhubungan dengan *class info\_komunitas* dikarenakan admin hanya dapat menambah informasi komunitas didalam *use case diagram* dapat dilihat pada Gambar III.1. *Use Case Diagram*.

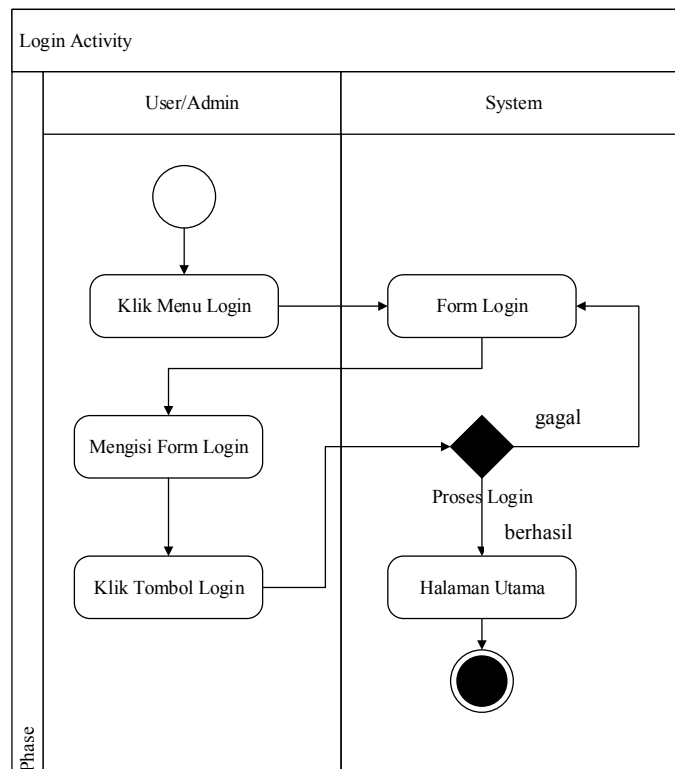
### III.2.3. Activity Diagram

*Activity Diagram* merupakan proses sistem dalam komponen-komponen beserta seluruh penghubung antar suatu alur data digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dalam dan ke luar dari suatu proses.

Berikut gambaran dari *Use Case Diagram* dijabarkan dengan *Activity Diagram* :

#### 1. Login Activity Diagram

Berikut adalah rancangan dari *use case login* yang dijabarkan dalam *Activity Diagram* :



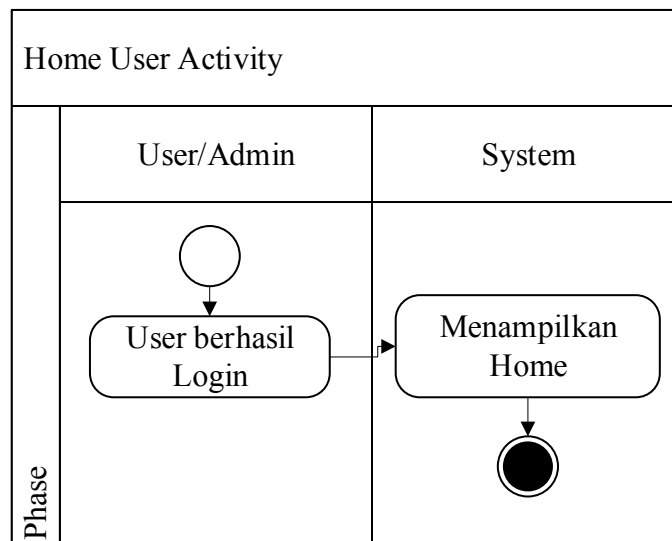
**Gambar III.4. Login Activity Diagram**

Pada Gambar III.4. *Login Activity Diagram* merupakan aktifitas *user* dan *admin* saat melakukan login sebelum masuk kedalam aplikasi. Berikut adalah langkah-langkah *login activity diagram* :

1. Admin atau user membuka aplikasi terlebih dahulu.
2. Mengisi *form login* yaitu *username* dan *password*
3. Apabila *username* dan *password* benar maka akan masuk kedalam *menu home*.
4. Apabila *username* dan *password* salah atau koneksi *internet* tidak ada maka akan tetap di halaman *login*.

## 2. Home Activity

Berikut adalah perancangan *Home Activity Diagram*

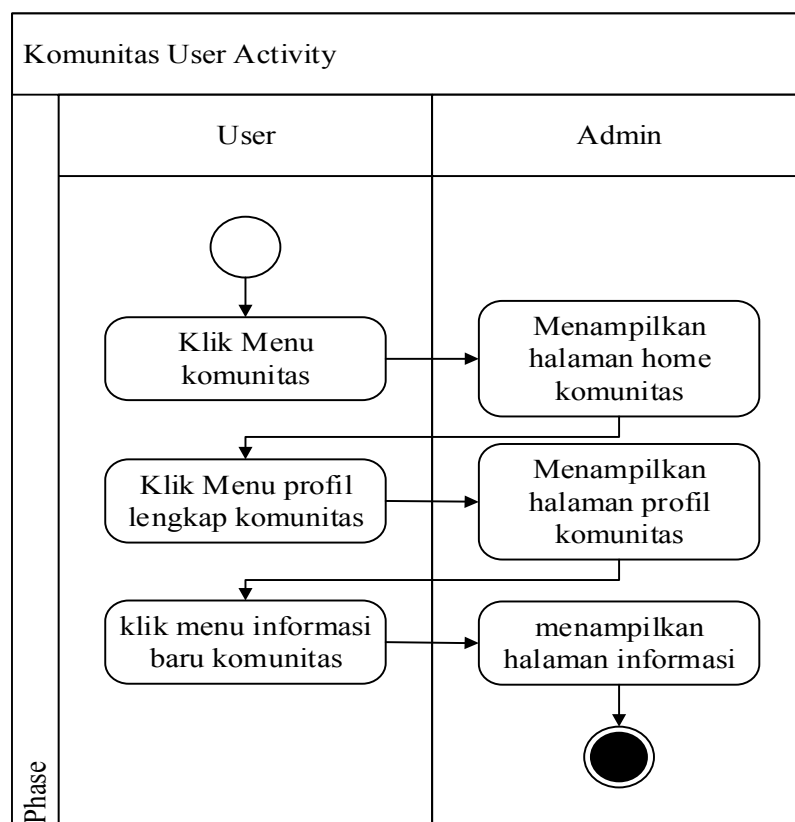


**Gambar III.5. Home Activity Diagram**

Pada Gambar III.5. *Home Activity Diagram* user dapat melakukan *update* status dalam *timeline home* aplikasi. Berikut adalah langkah-langkah *home activity diagram* :

1. Setelah User atau admin berhasil login maka akan dialihkan kedalam halaman home.
  2. Maka system akan menampilkan halaman home
3. Komunitas *Activity Diagram*

Berikut adalah rancangan dari *case info komunitas Activity Diagram*



**Gambar III.6. Komunitas *Activity Diagram***

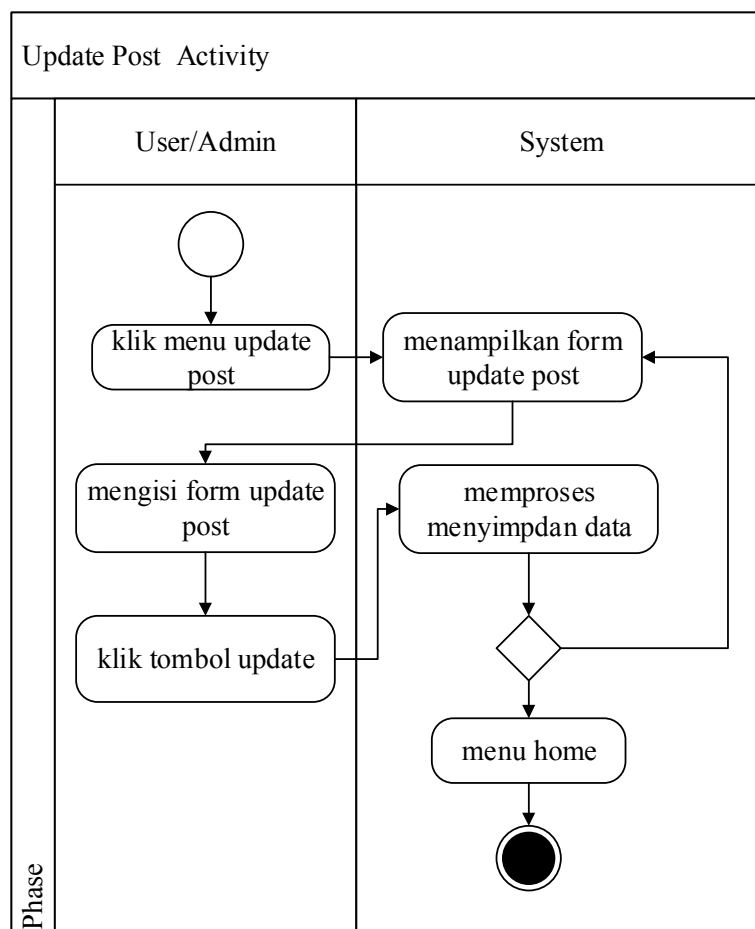
Pada Gambar III.6. Komunitas *Activity Diagram* user akan menemukan dua sub menu dari menu komunitas yaitu profil komunitas dan informasi terbaru komunitas :

1. Admin masuk kedalam menu Info Komunitas.
2. *System* akan menampilkan halaman menu komunitas

3. User dapat memilih menu dan akan dialihkan kehalaman msing-masing menu

#### 4. Update Post Diagram

Berikut adalah perancangan dari *case update post*



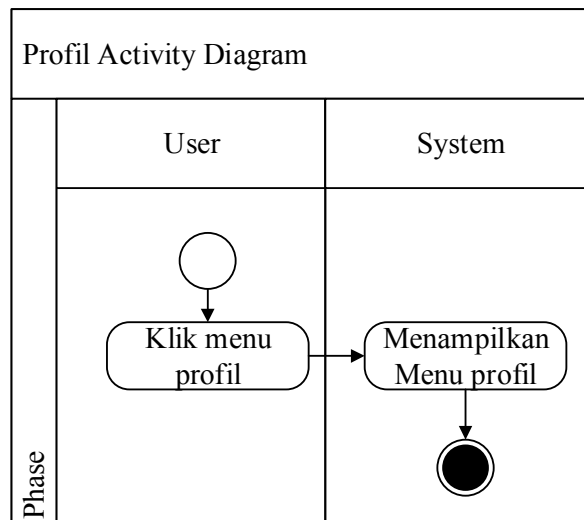
**Gambar III.7. Update Post Diagram**

Pada gambar III.7. *Update Post Activity Diagram* user atau admin dapat melakukan update post dihalaman masing-masing :

1. *User* atau admin mengklik *menu update post* .
2. Maka akan dialihkan kehalaman form update post

3. User atau admin akan mengisi form update post
4. Kemudian menekan tombol *post*.
5. *Profile Activity Diagram*

Berikut adalah rancangan dari *Case* profil

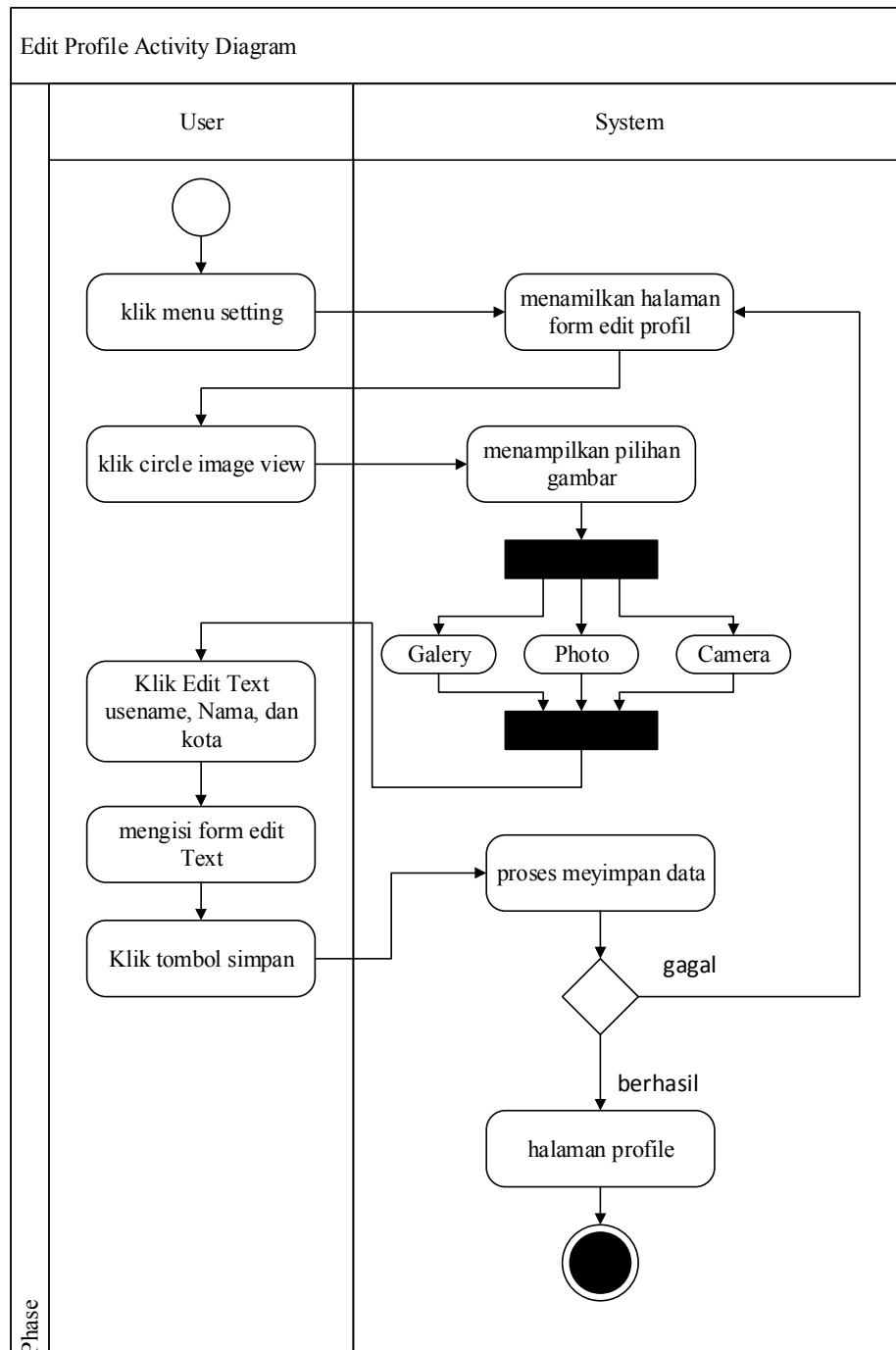


**Gambar III.8. Profile Activity Diagram**

Pada Gambar III.8. Profile *Activity Diagram* user mengklik menu profil aplikasi dan kemudian *system* menampilkan profile user

## 6. Setting profile Activity Diagram

Berikut adalah rancangan *case setting*



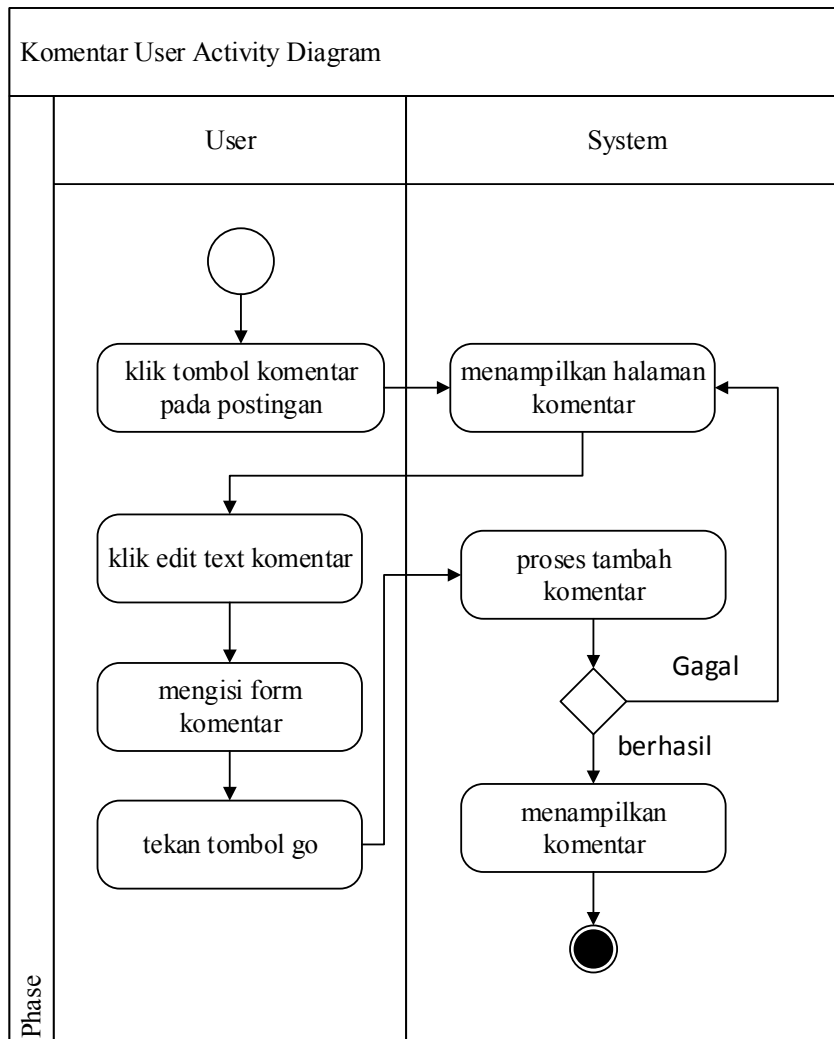
**Gambar III.9. Setting Profile Activity Diagram**

Pada Gambar III.9. Setting Profile Activity Diagram dapat dijelaskan bahwa :

1. Saat user mengklik *menu setting* maka akan dialihkan ke *activity form edit profil*
2. Dalam mengganti *poto profile user* dapat mengklik *circle image view* sebagai pemilihan sumber gambar, user dapat memilih salah satu dari pilihan yang di tampilkan sistem.
3. Setelah selesai memilih gambar, maka user dapat mengisi *form edit text username*, nama dan kota.
4. Kemudian setelah selesai mengisi *form edit profil*, user dapat menekan tombol simpan.
5. Maka sistem akan memproses data.

7. Komentar *Activity Diagram*

Berikut adalah rancangan dari activity komentar, dapat dilihat pada gambar berikut :



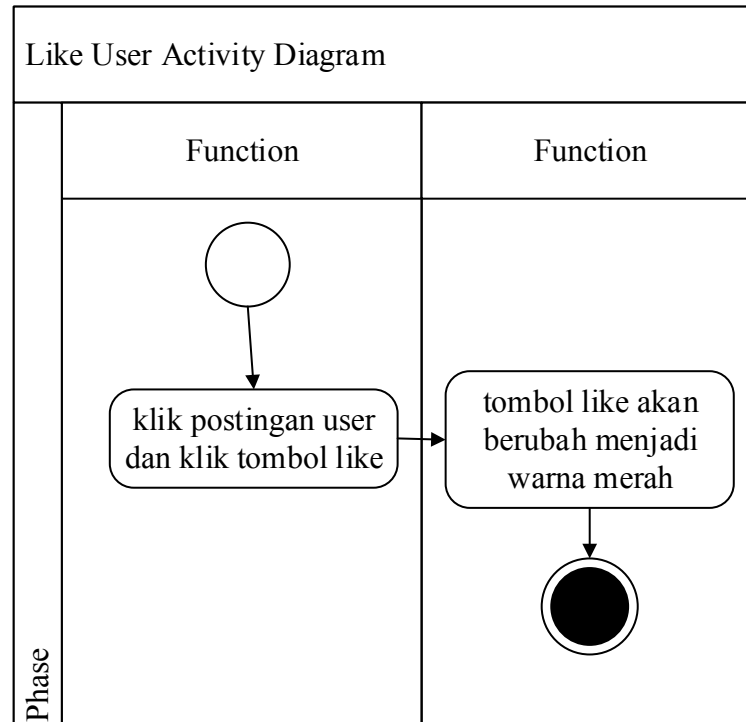
**Gambar III.10. Komentar *Activity Diagram***

Pada Gambar III.10. Kometar Activity diagram dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Setiap user dapat memberi komentar dalam postingan user dengan cara mengklik postingan user dan pilih tombol komentar.
2. Maka akan dialihkan kedalam halaman komentar user.
3. Kemudia user dapat mengisi form komnetar dan menakan tombol go.

### 8. Like Activity Diagram

Berikut adalah rancangan dari *like activity diagram*

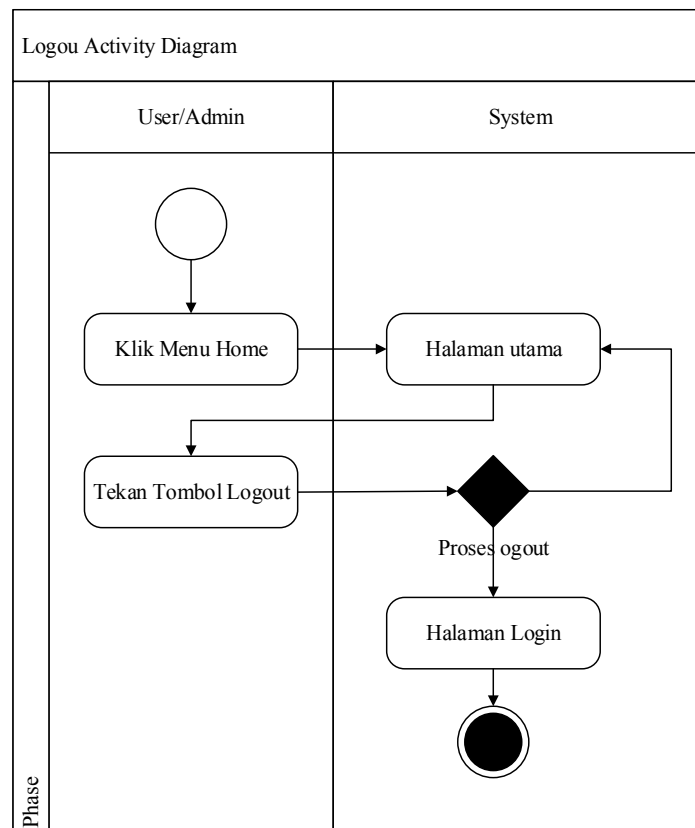


**Gambar III.11. Like Activity Diagram**

Pada Gambar III.11. like activity diagram dapat dijelaskan, setiap user dapat memberi like kepada postingan user dengan cara mengklik tombol like disetiap postingan user, maka tombol like akan menjadi warna merah.

### 9. Logout activity diagram

Berikut adalah rancangan dari *case Logout* dapat dilihat pada gambar dibawah ini



**Gambar III.12. Logout Activity Diagram**

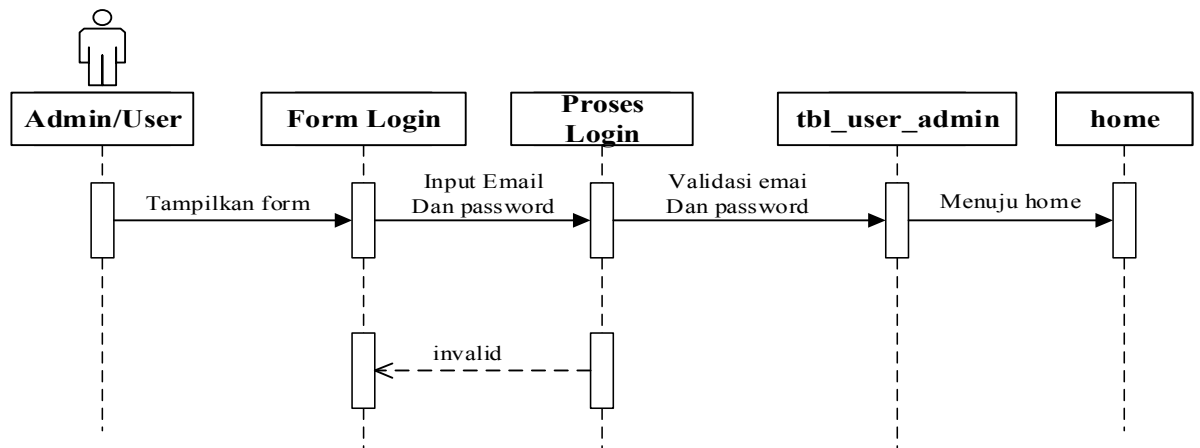
Pada Gambar III.12. *Logout Activity Diagram* user atau *admin* dapat memilih *menu Logout* dan kemudia menekan tombol *Logout* maka *system* akan mangalihkan kehalaman *login*. Apabila gagal maka *system* akan tetap berada dihalaman utama atau halaman *logout*.

#### III.2.4. *Squence Diagram*

*Sequence diagram* menunjukkan bagaimana operasi yang dilakukan secara detail. *Sequence diagram* menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Adapun *sequence* yang dilakukan adalah sebagai berikut.

##### 1. *Login Squence Diagram*

Berikut adalah *sequence diagram Login*

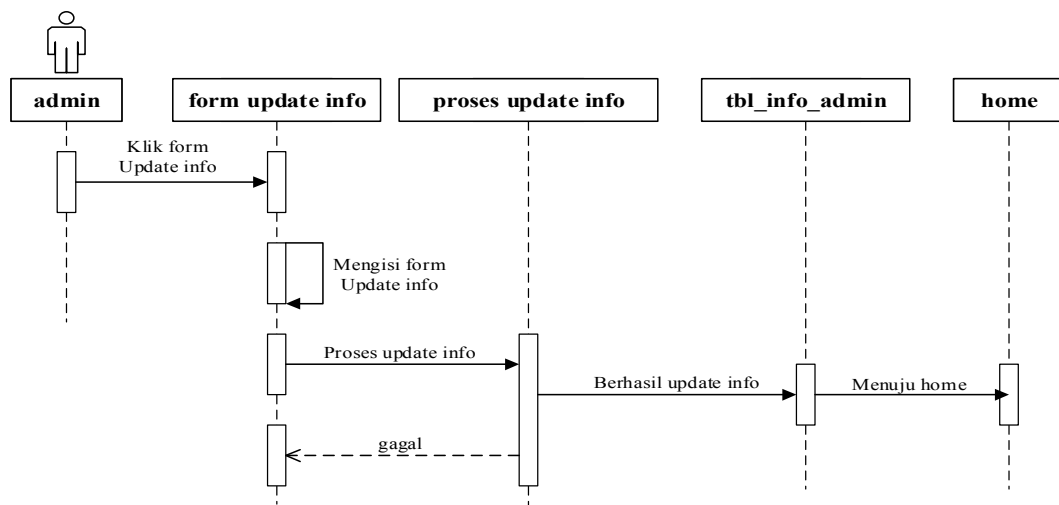


**Gambar III.13. Login Squence Diagram**

Pada Gambar III.13. *Login Squence Diagram* merupakan proses login. Setelah *admin* atau *user* melakukan pengisian *form login*, maka *admin* atau *user* menekan tombol *login*, kemudia *system* akan mencocokkan *Email* dan *password* yang ada pada *tbl\_user\_admin*, apabila email dan password sama maka *login* berhasil dan akan dialihkan kehalaman utama, apabila gagal maka akan tetap dihalaman *login*.

## 2. Admin Update Info Squence Diagram

Berikut adalah perancangan *Admin Update Info Squence Diagram*

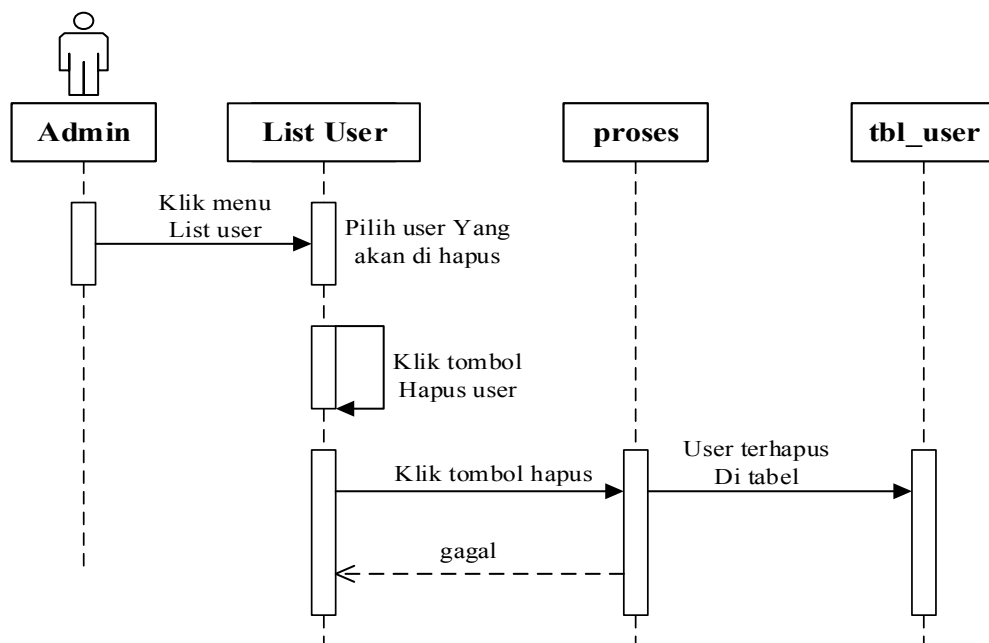


**Gambar III.14. Admin Update Info Squence Diagram**

Pada Gambar III.14. *Admin Update Info Squence Diagram* merupakan proses melakukan *update informasi*. Setelah *admin* mengisi *form update info* maka *admin* dapat menekan tombol *update*, kemudian *system* akan memproses *update info*, apabila berhasil maka data akan tersimpan kedalam *update\_status\_tabel*, dan apabila gagal maka akan tetap dihalam *form update info*.

### 3. *Admin Delete Squence Diagram*

Berikut adalah rancangan *Admin Delete Squence Diagram*

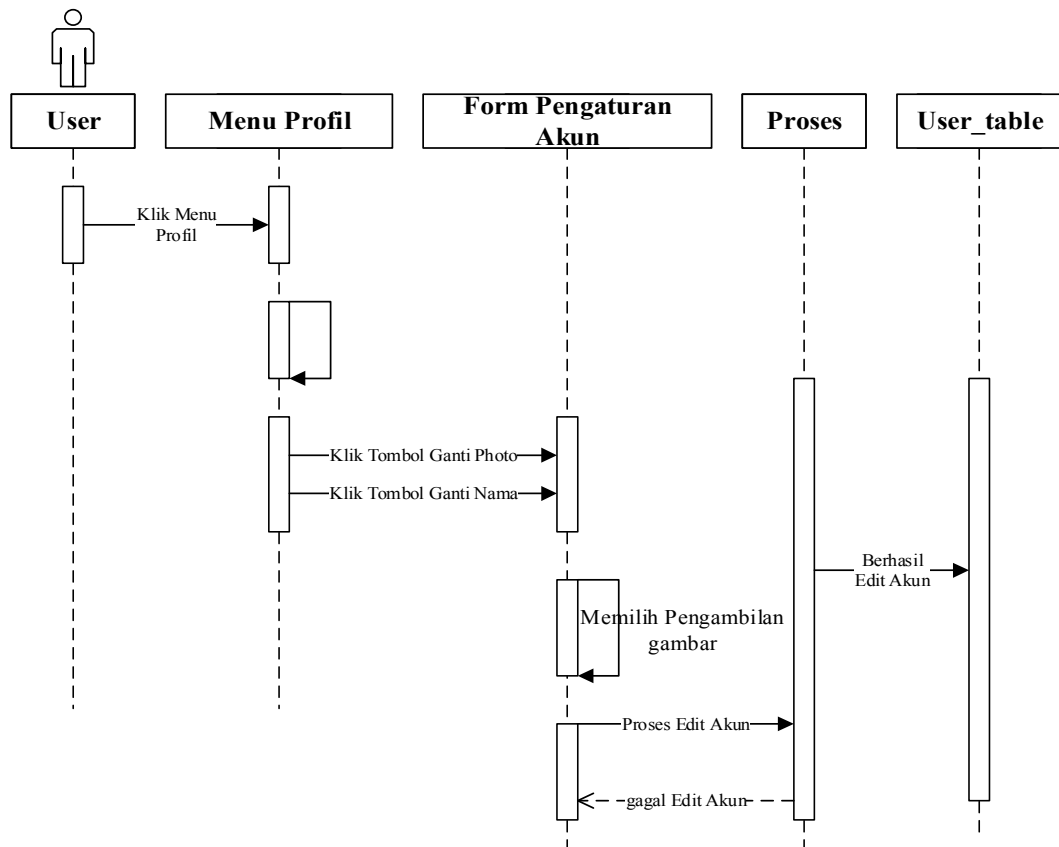


**Gambar III.15. *Admin Delete Squence Diagram***

Pada Gambar III.15. *Admin Delete Squence Diagram* merupakan proses admin menghapus data user dari database, sebelum masuk ke halaman delete user, admin terlebih dahulu berda dihalaman daftar user, dan kemudian admin dapat mengklik user yang akan di hapus, maka akan muncul tombol hapus user, maka penghapusan data user akan di proses.

#### 4. Profile User Edit Sequence Diagram

Berikut adalah rancangan *Profile User Edit Sequence Diagram*

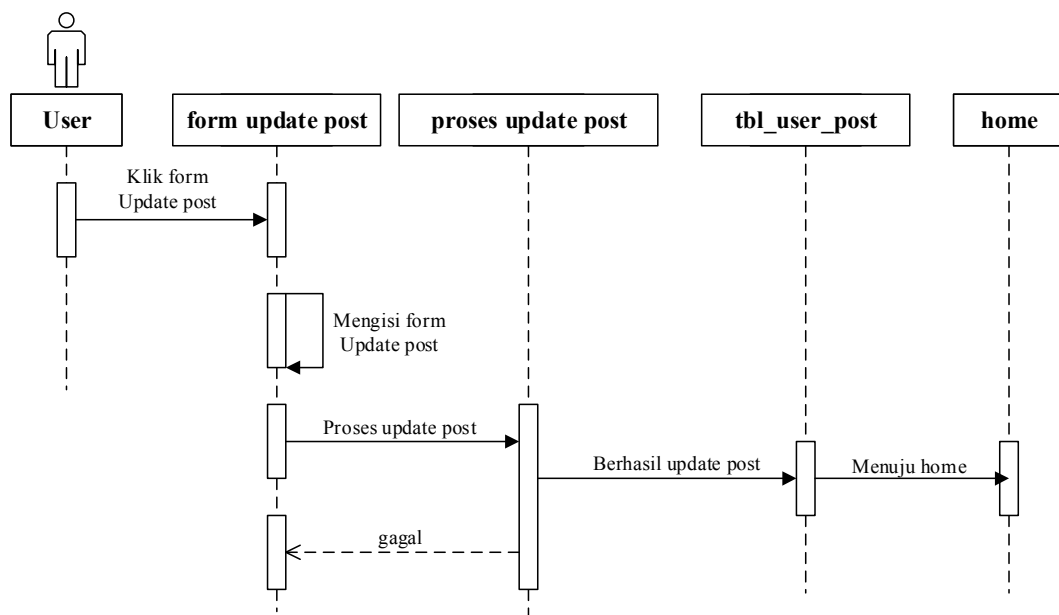


**Gambar III.16. Profile User Edit Sequence Diagram**

Pada Gambar III.16. *Profile User Edit Sequence Diagram* merupakan proses mengubah profil *user*. Setelah *user* memilih gambar dan mengubah nama, maka *user* dapat menekan tombol *update* profil. Apabila berhasil maka data akan disimpan kedalam *user\_tabel*. Apabila gagal maka akan tetap halaman Pengaturan akun atau profil.

### 5. Post Update User Squence Diagram

Berikut adalah rancangan *post update user squence diagram*, dapat dilihat pada gambar berikut :

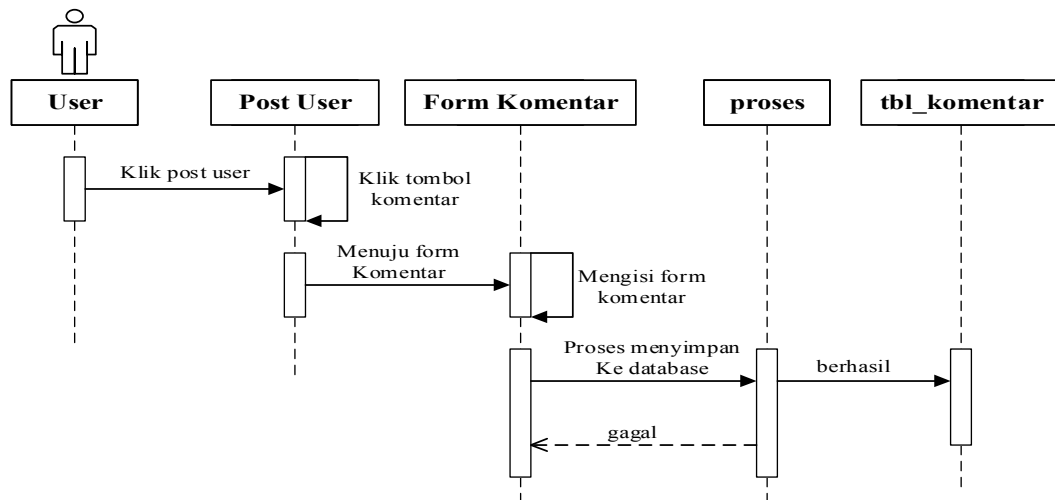


**Gambar III.17. Post Update User Squence Diagram**

Pada Gambar III.17. *Post Update User Squence Diagram* merupakan proses user saat mengupdate info dihalaman user. Setelah user mengisi *form post update*, maka user dapat menekan tombol *post* dan apabila berhasil maka akan disimpan kedalam database dengan nama tabel *tbl\_user\_post*.

### 6. Komentar Squence Diagram

Berikut adalah rancangan form komentar pada squence diagram, dapat dilihat pada gambar berikut :

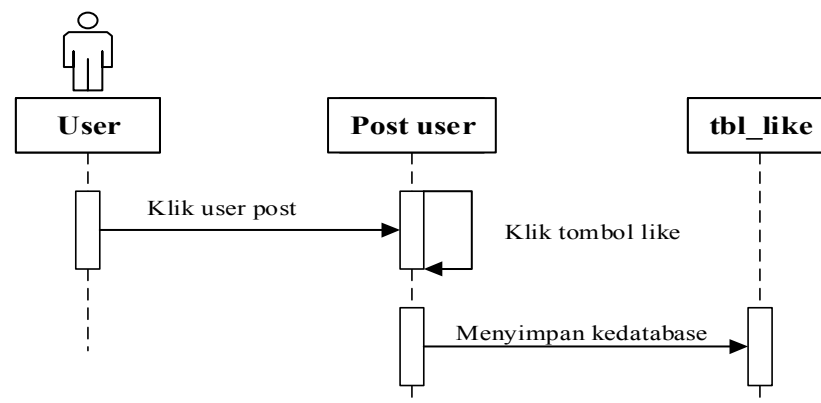


**Gambar III.18. Komentar *Sequence Diagram***

Pada Gambar.18. komentar *sequence diagram*, dapat dijelaskan sebelum user dapat memberi komentar pada postingan user, user terlebih dahulu mengklik postingan yang akan diberi komentar, kemudian mengklik tombol komentar, kemudian user akan di alihkan kehalaman komentar, maka user dapat mengisi form komentar, dan komentar akan tersimpan ke dalam database dengan tabel `tbl_komentar`.

#### 7. *Like Sequence Diagram*

Berikut adalah rancangan dari *like sequence diagram*.



**Gambar III.19. Like *Sequence Diagram***

Pada Gambar III.19. Like sequence diagram, dapat diartikan setiap user yang akan memberi like pada postingan user, user terlebih dahulu mengklik postingan user dan kemudian menekan tombol like, maka otomatis akan disimpan ke database dalam tabel `tbl_like`.

### III.3. Desain Database

#### III.3.1. Desain Tabel

Berikut adalah rancangan desain tabel pada aplikasi forum dan informasi komunitas Jepang. *Field-field* beserta rancangan tabel *database* diperlihatkan dalam tabel berikut :

##### 1. Table User

Tabel user untuk menyimpan data pengguna ke dalam database.

Nama database : wisudah2019amin

Nama tabel : Users

Primary Key : Email

**Tabel III.1. Struktur Tabel User**

No	Nama Field	Tipe Data	Size	
			Min	Max
1	Email	Varchar	-	30
2	Password	Varchar	8	15
3	Nama	Text	-	-
4	Poto Profil	Image	1	1
5	Kota	Text	-	-

##### 2. Tabel Komunitas

Fungsi dari tabel komunitas adalah untuk menyimpan data komunitas ke dalam database.

Nama Database : wisudah2019amin

Nama Tabel :komunitas

Primary Key :No

**Tabel III.2. Struktur Tabel Komunitas**

NO	Nama Field	Tipe Data	Size
1	nama_komunitas	varchar	40
2	Alamat	varchar	40
3	Ketua	varchar	40
4	Kontak	varchar	25
5	Logo	image	-

### 3. Tabel Admin

Table admin untuk menyimpan data admin kedalam database.

Nama database : wisudah2019amin

Nama table : admin

*Primary Key* : username

**Tabel III.3. Struktur Tabel Admin**

No	Nama Field	Tipe Data	Size	
			Min	Max
1	Email	Varchar	-	30
2	Password	Varchar	8	15
3	Poto profil	image	1	1

### 4. Tabel Tambah Info

Tabel status berfungsi menyimpan status pengguna kedalam *database* setiap kali *update* status

Nama Database : wisudah2019amin

Nama Tabel :Posts

*Primary Key* : No

**Tabel III.4. Struktur Tabel Status**

<b>NO</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Size</b>
1	Status_user	Varchar	300
2	Photo	Image	1

#### 5. Tabel Profil

Tabel Profil ini berfungsi menyimpan data user kedalam databse untuk ditampilkan kedalam halaman profil, apabila user merubah profilnya.

Nama Database : wisudah2019amin

Nama Tabel :Users

*Primary Key* : No

**Tabel III.5. Struktur Tabel Profil**

<b>NO</b>	<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Size</b>
1	Nama	Varchar	20
2	Photo	Image	-
3	username	Varchar	-
4	kota	Varchar	-

#### 6. Tabel Komentar

Tabel Komentar ini berfungsi menyimpan data komentar kedalam database untuk ditampilkan kedalam system dihalaman komentar.

Nama Database : wisudah2019amin

Nama Tabel :Komentar

*Primary Key* : No

**Tabel III.6. Struktur Tabel Komentar**

NO	Nama Field	Tipe Data	Size
1	Komentar	Varchar	-
2	Date	Date	-
3	Time	Time	-
4	Username	varchar	-

#### 7. Tabel *Like*

Pada tabel like berfungsi untuk menyimpan setiap like dari user.

Nama Database : wisudah2019amin

Nama Tabel :Like

*Primary Key* : No

**Tabel III.7. Struktur Tabel Like**

No	Nama Field	Tipe Data
1	Uid	Varchar

### III.4. Desain *User Interface*

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain sistem. Desain sistem dirancang dengan menggunakan software Microsoft Visio 2016 sehingga memudahkan dalam mendesain *interface aplikasi*.

#### 1. *Form Login Admin Design*

Berikut adalah *interface* dari halaman *login* dalam aplikasi yang akan dibangun. Dalam *Text Field Username* dan *Password* berfungsi untuk memasukkan *username* dan *password* dari *admin*. Tombol *login*.

The diagram shows a rectangular frame containing the text 'IDxJP' at the top center. Below it are three vertically stacked rectangular boxes. The first box contains the text 'Email'. The second box contains the text 'Password'. The third box contains the text 'Login' and has a shaded bottom portion, indicating it is a button.

**Gambar III.20. Interface Admin Login**

Berikut penjelasan dari *interface login* :

Forum Jejepangan : *TextView*

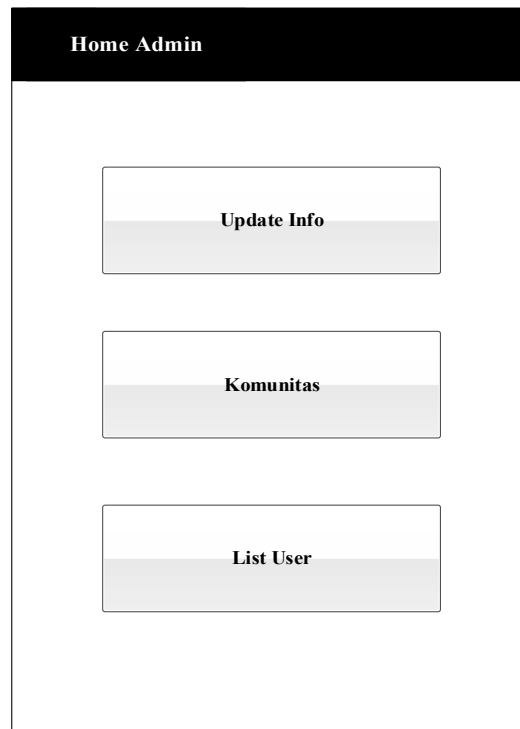
*Username* : *Edit Text*

*Password* : *Edit Text*

*Login* : *Button*

## 2. Halaman Home Admin *Design*

Berikut adalah tambilan *interface* halaman home dari aplikasi yang akan dirancang bagian admin. Dimana terdapat 3 menu utama yaitu, *update informasi*, komunitas dan *list user*



**Gambar III.21. Interface Home Admin**

Berikut penjelasan dari interface home

*Home Admin* : *TextView*

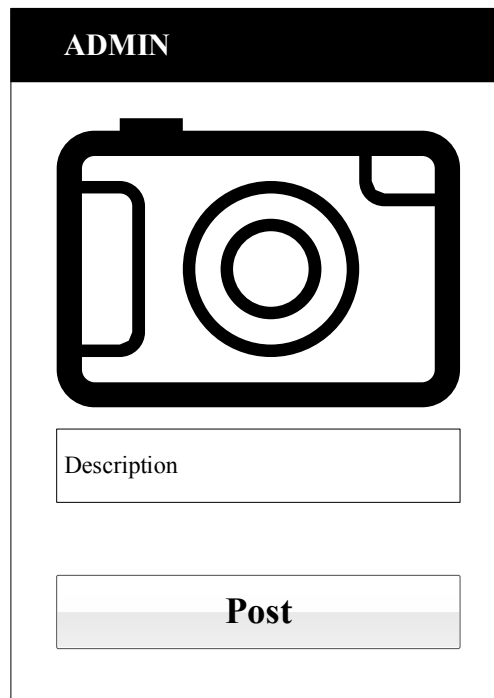
*Update Info* : *Button*

*Komunitas* : *Button*

*List User* : *Button*

### 3. Update Info Admin *Design*

Berikut adalah tampilan dari update info admin didalam aplikasi admin yang akan dirancang, dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar III.22. Interface Post Update Admin**

Berikut penjelasan dari interface *post update admin*

*Admin* :Text View

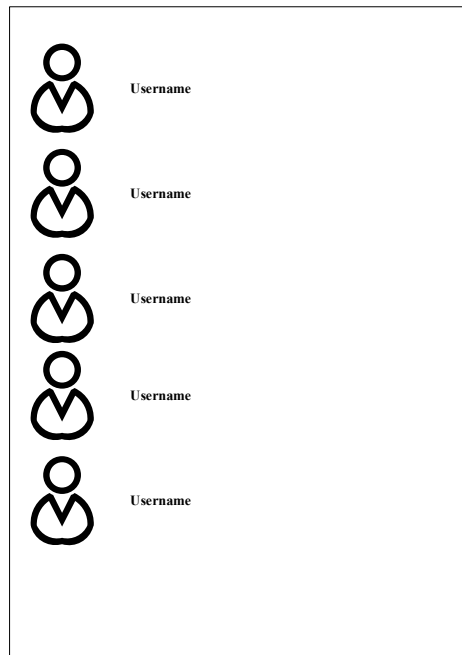
*Logo Camera* :ImageButton

*Description* :Edit Text

*Post* :Button

#### 4. List User *Design*

Berikut adalah tampilan dari daftar user yang ada dalam menu admin, dapat dilihat pada Gambar III.23 berikut.



**Gambar III.23. *Interface List User Admin***

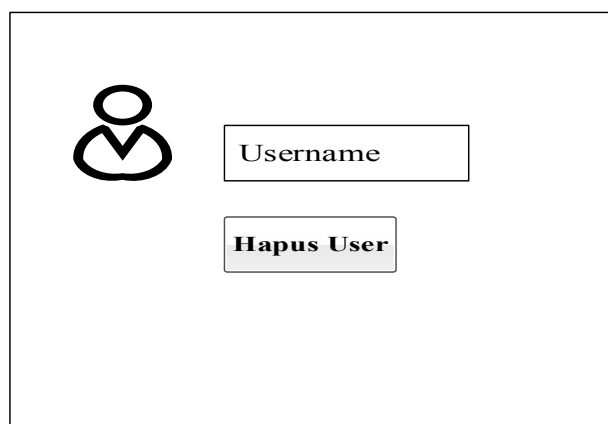
Berikut penjelasan dari *interface post update admin*

*Image* : *ImageView*

*Username* : *TextView*

#### 5. Hapus User *Design*

Berikut adalah tampilan hapus user yang ada pada halaman admin yang akan di rancang, dapat dilihat pada Gambar III.24 berikut :



**Gambar III.24. *Hapus User Admin***

Berikut penjelasan dari *interface* hapus user admin

*Image* : *ImageView*

*Username* : *TextView*

Hapus User : *Button*

#### 6. Login User *Design*

Berikut ini adalah tampilan dari login user yang akan dirancang dimana terdapat dua tombol yaitu tombol *login* dan *signup*.

**Gambar III.25. Interface User Login**

Berikut penjelasan dari *interface user login* :

Forum Jejepangan : *TextView*

*Username* : *Edit Text*

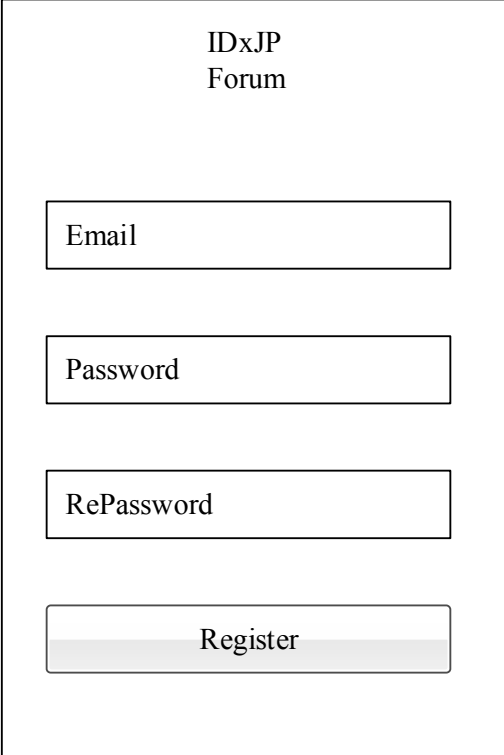
*Password* : *Edit Text*

*Login* : *Button*

*Signup* : *Button*

### 7. *SignUp Design*

Berikut adalah tampilan dari rancangan SignUp design, dapat dilihat pada gambar berikut ini.



The image shows a registration form for 'IDxJP Forum'. The form is enclosed in a rectangular border. At the top center, the text 'IDxJP Forum' is displayed. Below this, there are four vertically stacked rectangular input fields. The first field is labeled 'Email', the second 'Password', and the third 'RePassword'. The fourth field is a button labeled 'Register', which has a light gray shaded bottom portion. All text and labels are in a simple, black, sans-serif font.

**Gambar III.26. *Interface Profil***

Pada Gambar III.26. *interface signup* terlihat jelas bagaimana skenario dari mendaftar user baru.

*IDxJP Forum* : *TextView*

*Username* : *Edit Text*

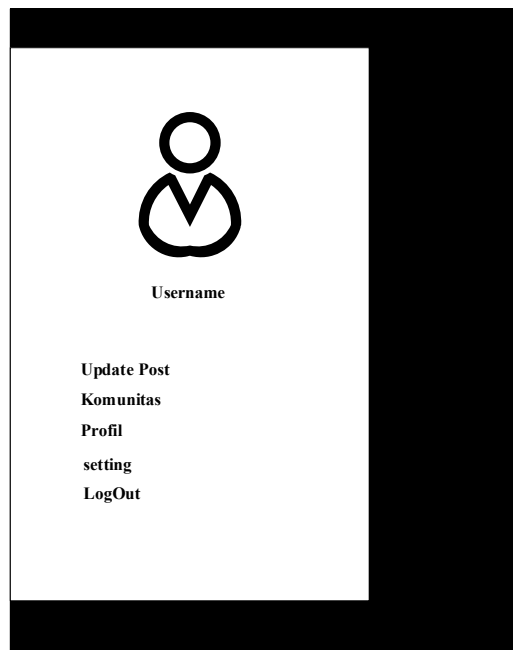
*Password* : *Edit Text*

*RePassword* : *Edit Text*

*Register* : *Button*

## 8. Menu Design

Berikut adalah tampilan menu dari halaman user, dimana terdapat *navigation view* yang menampilkan beberapa menu utama.



**Gambar III.27. Interface User Menu**

Berikut adalah penjelasan dari Gambar III.27. interface user menu.

*Image* : *Circle Image View*

*Username* : *List Menu*

*Profil* : *List Menu*

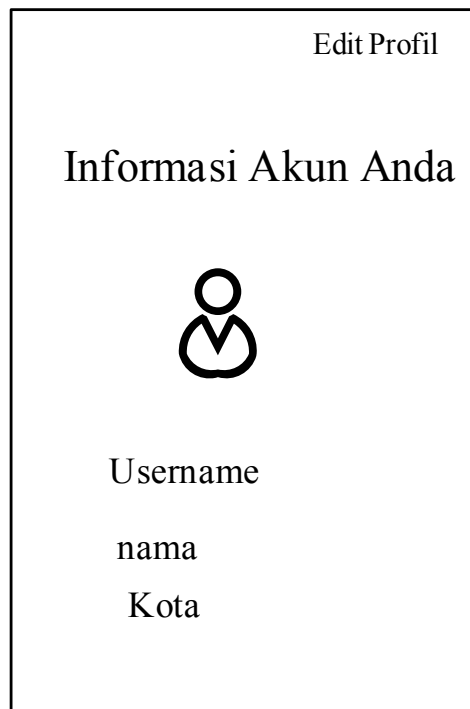
*Komunitas* : *List Menu*

*Setting* : *List Menu*

*Logout* : *List Menu*

## 9. Profile Design

Berikut adalah tampilan dari profil user, disini dapat dilihat dengan lengkap informasi dari user. Dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar III.28. *Interface Profile***

Berikut adalah penjelasan dari Gambar III.28. *Interface Profile*

*Edit Profil* : *Text View*

*Image* : *Circle Image View*

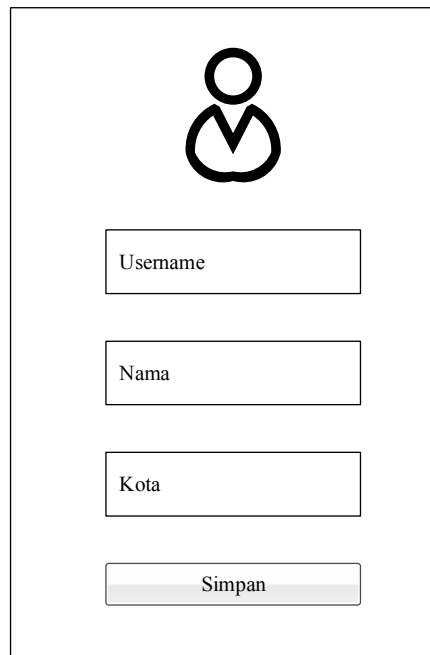
*Username* : *Text View*

*Nama* : *Text View*

*Kota* : *Text View*

#### 10. Edit Profil *Design*

Berikut adalah tampilan dari edit profil user, user dapat mengubah datanya didalam aplikasi.



The image shows a vertical form for editing a profile. At the top is a circular icon representing a person. Below the icon are four rectangular input fields, each containing a label: 'Username', 'Nama', 'Kota', and 'Simpan'. The 'Simpan' field is a button with a shaded bottom edge.

**Gambar III.29. Interface Edit Profile**

Berikut adalah penjelasan dari Gambar III.29. *Interface Edit Profile*

*Image* : *Circle Image View*

*Username* : *Text View*

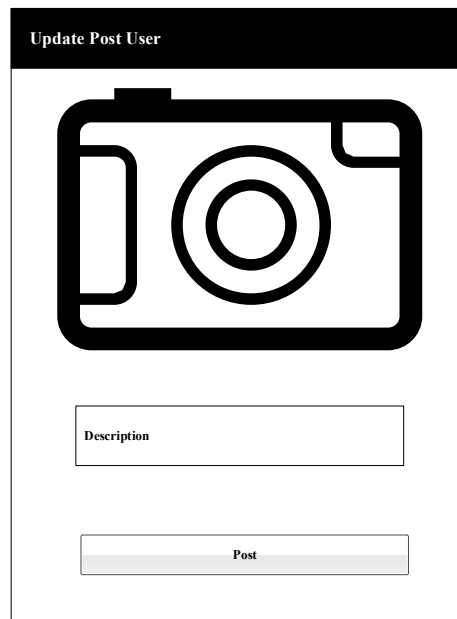
*Nama* : *Text View*

*Kota* : *Text View*

*Simpan* : *Button*

#### 11. Update Post Design

Berikut ini adalah tampilan dari rancangan update post dari halaman user.



**Gambar III.30. Interface User Post Update**

Berikut penjelasan dari interface post update user

*Update Post User* : *Text View*

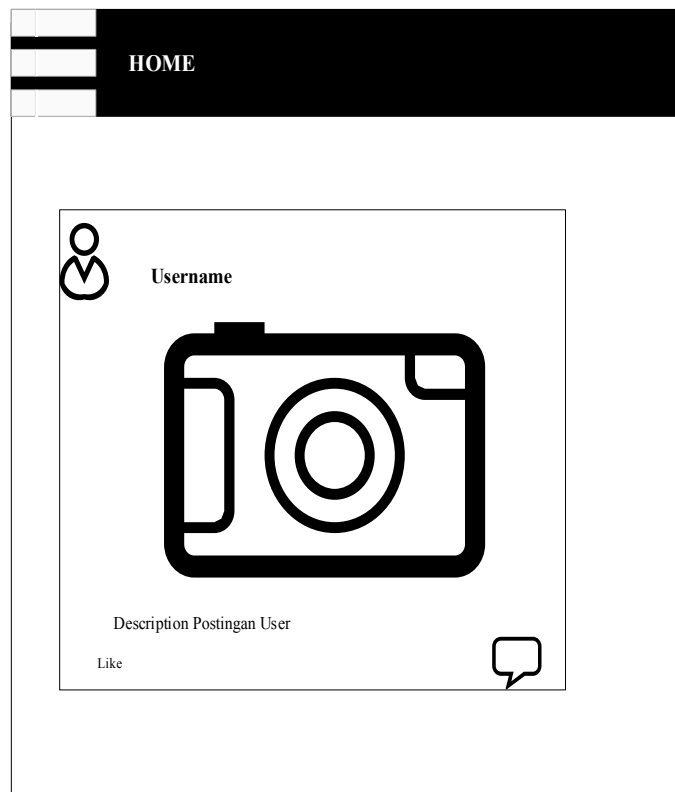
*Logo Camera* : *ImageButton*

*Description* : *Edit Text*

*Post* : *Button*

## 12. Home Design

Berikut adalah tampilan dari home yang telah dirancang, terdapat tampilan dari postingan user.



**Gambar III.31. Interface User Home**

Berikut penjelasan dari interface *User Home*

<i>Home</i>	<i>:Text View</i>
<i>Garis tiga</i>	<i>: Menu Item</i>
<i>Logo User</i>	<i>:Circle Image View</i>
<i>Logo Camera</i>	<i>:Image View</i>
<i>Description</i>	<i>:Edit Text</i>
<i>Like</i>	<i>:Button</i>
<i>Comment</i>	<i>:Button</i>

### 13. Komentar Design

Berikut adalah tampilan rancangan dari komentar, user dapat memberi komentar setiap postingan dari user.

Komentar

Username  
Komentar User

Ketikkan Komentar anda

**Gambar III.32. Interface Komentar**

Berikut penjelasan dari *interface komentar*

*Komentar* : *Text View*

*Username* : *Text View*

*Komentar User* : *Text View*

*Ketikkan Komentar Anda* : *Edit Text*

*Kirim* : *Button*

#### 14. Komunitas Home Design

Berikut adalah tampilan dari halaman utama komunitas

**Komunitas Home**

**Informasi Lengkap Komunitas**

**Informasi Terbaru Komunitas**

**Gambar III.33. Interface Komunitas Home**

Berikut penjelasan dari *interface* komunitas home

*Komnitas Home* : *Text View*

Informasi lengkap komunitas : *Button*

*Informasi Terbaru Komunitas* : *Button*

### 15. Profil komunitas *Design*

Berikut adalah tampilan dari profil komunitas, dimana di halaman ini akan ditampilkan secara rinci profil komunitas Anime Medan Club



**Gambar III.34. *Interface* Profil Komunitas**

Berikut penjelasan dari *interface* profil komunitas

*Image* : *Image View*

Nama Ketua : *Text View*

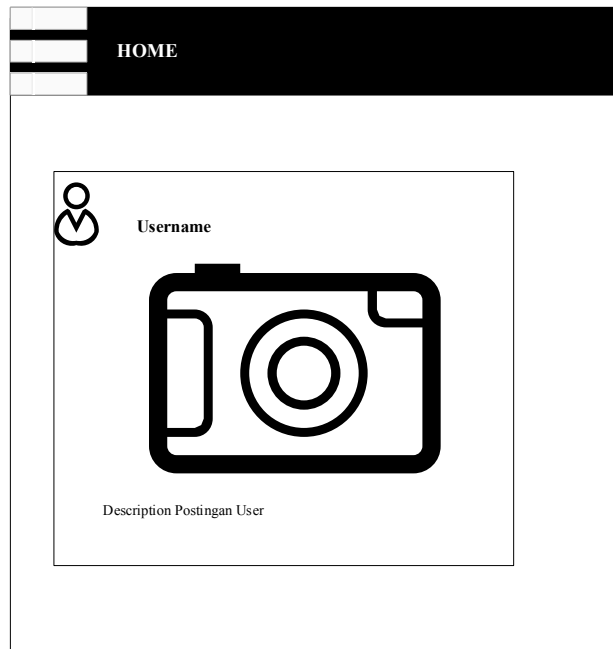
Nama Komunitas : *Text View*

Alamat : *Text View*

Kontak : *Text View*

## 16. Informasi Komunitas Design

Berikut ini adalah tampilan dari informasi dari admin.



**Gambar III.35. Interface Informasi Komunitas**

Berikut penjelasan dari interface *Informasi* komunitas

<i>Home</i>	<i>:Text View</i>
<i>Garis tiga</i>	<i>: Menu Item</i>
<i>Logo User</i>	<i>:Circle Image View</i>
<i>Logo Camera</i>	<i>:Image View</i>
<i>Description</i>	<i>:Edit Text</i>