# BAB 3
# ANALISIS MASALAH

## 3.1 Analisis

Analisis dan perancangan sistem memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan bersesuaian dengan kegunaan dan tujuanya.Tahap awal dari analisis adalah menganalisis kebutuhan-kebutuhan system mulai dari kebutuhan pengguna, kebutuhan non fungsional, dan kebutuhan fungsional. Sedangkan untuk tahap perancangan di mulai dengan melakukan perancangan sistem dan perancangan antarmuka yang akan digunakan untuk diterapkan pada aplikasi.

### 3.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

### 3.1.2 Analisis Masalah

Seperti yang telah dijelaskan pada BAB 1, Menurut kepala dinkes Kabupaten Bandung Barat bahwa dinas kesehatan kabupaten Bandung Barat mengakui jumlah fasilitas kesehatan yang ada masih minim serta persebaran fasilitas kesehatan yang belum rata. Berdasarkan UU No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan, dijelaskan mengenai tanggung jawab pemerintah terutama bagi pemerintah daerah dalam menyediakan akses terhadap informasi, edukasi dan fasilitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat untuk meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan yang setingi-tingginya. Berdasarkan kuisoner dapat disimpulkan bahwa hampir 80% warga yang tinggal maupun pernah berkunjung ke kabupaten bandung barat mengalami kesulitan dalam mencari fasilitas kesehatan serta 70% menyatakan bahwa informasi yang didapatkan kurang lengkap dengan pola pencarian yang ada. Dalam melakukan pencarian lokasi layanan Kesehatan, sampai saat ini masyarakat masih mengalami kesulitan dalam menemukan lokasi yang dicari. Pencarian lokasi masih dilakukan secara

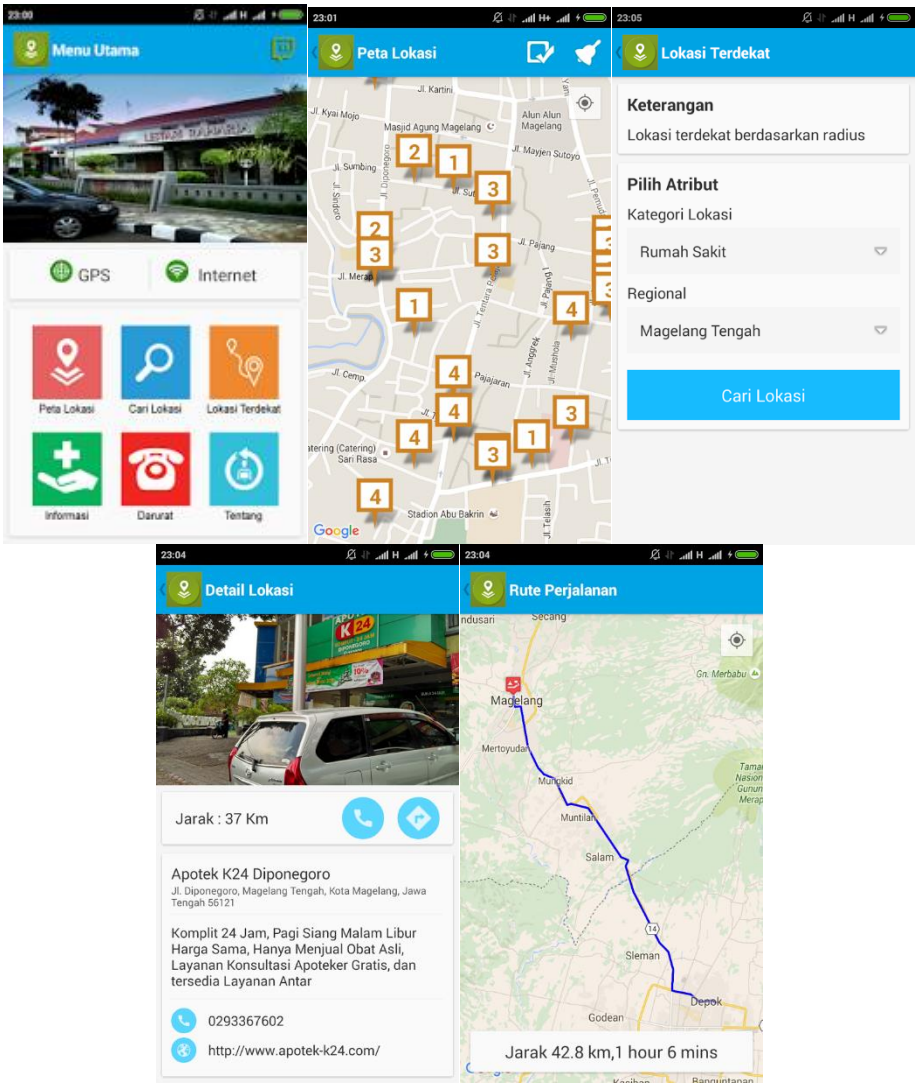
manual yaitu dengan bertanya secara langsung kepada orang lain, ada juga dengan melihat peta dalam bentuk hardcopy, atau mencari informasi lokasi melalui internet. Namun, pencarian informasi lokasi dalam bentuk hardcopy sudah jarang ditemui. Begitu juga dengan bertanya kepada orang lain, informasi yang kita dapatkan terbatas hanya kepada pengalaman orang tersebut saja. Bahkan sama sekali masyarakat tidak mengetahuinya. Dan juga untuk mengetahui keberadaan lokasi layanan kesehatan melalui internet pun kurang membantu. Selain permasalahan lokasi ada juga permasalahan informasi berupa jadwal praktek dokter, layanan yang disediakan oleh suatu penyelanggara fasilitas kesehatan, serta fasilitas kesehatan di daerah kabupaten Bandung Barat yang masih minim dan belum rata antar daerah. Oleh karna itu, seiring dengan semakin pentingnya fasilitas kesehatan, maka setiap masyarakat diharuskan mengetahui lokasi-lokasi rumah sakit atau fasilitas layanan kesehatan yang paling dekat berdasarkan posisinya untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan

### 3.2 Analisis Aplikasi Sejenis

Analisis aplikasi ini di dalamnya akan membahas berbagai hal mengenai aplikasi sejenis tentang fasilitas kesehatan yang telah ada, diantaranya komponen-komponen pendukung apa saja yang ada pada aplikasi tersebut sehingga dapat menjadi acuan bagi kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Berikut ini sedikit ulasan mengenai aplikasi yang akan dibahas yaitu:

1. **Layanan Kesehatan Magelang**

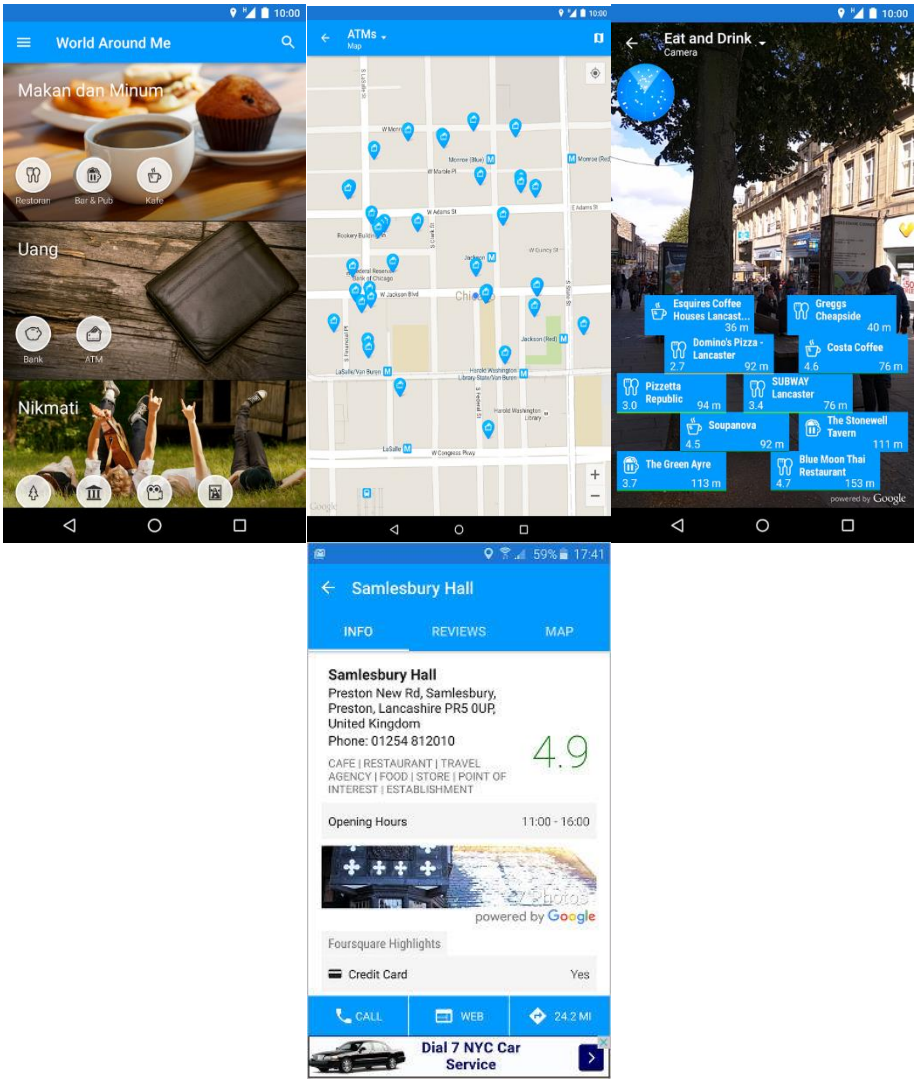
   Produk dari ADS Devloper dengan nama: Layanan Kesehatan Magelang. Aplikasi ini merupakan aplikasi pencarian lokasi layanan kesehatan di kota Magelang. Lokasi layanan kesehatan meliputi : Rumah Sakit, Puskesmas, Apotek dan Klinik.Aplikasi ini dilengkapi dengan pencarian lokasi terdekat dari posisi anda, panggilan darurat, peta lokasi dengan bantuan google maps, dan fitur fitur lainnya. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan jam praktek dokter spesialis. Sehingga aplikasi ini diharapkan untuk mempermudah masyarakat dalam menemukan lokasi layanan kesehatan yang ada di kota Magelang.




**Gambar 3.1 Aplikasi layanan magelang**

## 2. World Around Me

World Around Me adalah aplikasi berbasis lokasi yang dikembangkan oleh WT InfoTech. WAM didukung oleh teknologi Augmented Reality (AR). Berkat dukungan AR, pengguna dapat mencari suatu lokasi dengan memanfaatkan kamera smartphone dan pencarian lokasi akan lebih interaktif WAM menyediakan informasi lokasi berupa ATM, kesehatan ,restoran dan tempat lainnya. Informasi yang disediakan berupa alamat, website, no telepon serta panduan arah untuk menuju lokasi.




**Gambar 3.2 Aplikasi layanan magelang**

**Tabel 3.1 Tabel perbandingan**

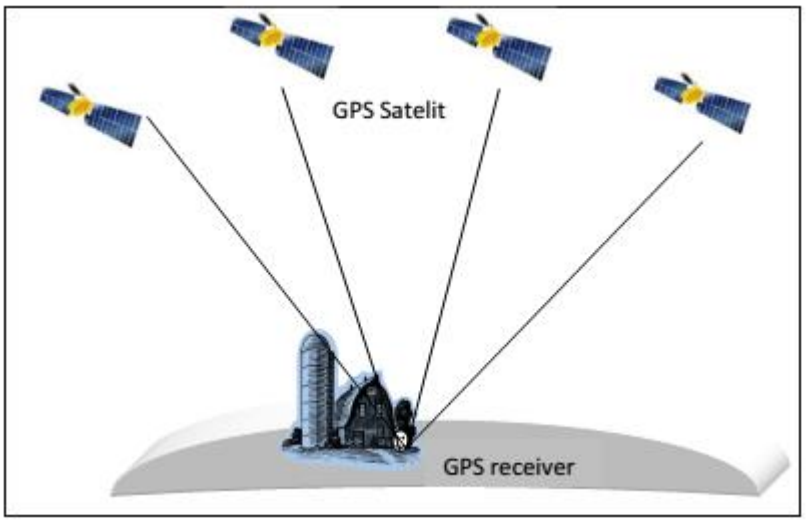
| No | Komponen | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| 1 | Informasi lokasi fasilitas kesehatan | ✓ | ✓ |
| 2 | Informasi detail lokasi fasilitas kesehatan | ✓ | |
| 3 | Informasi jalur akses fasilitas kesehatan | ✓ | ✓ |
| 4 | Rating dan ulasan fasilitas kesehatan | | ✓ |
| 5 | Interaksi pencarian dengan kamera | | ✓ |
| 6 | Bahasa indonesia | ✓ | |

**Keterangan: (1)Layanan Kesehatan magelang, (2) World Around Me**

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kekurangan dari aplikasi layanan kesehatan magelang adalah kurangnya interaksi pecarian, dan ulasan tempat fasilitas kesehatan, sedangkan aplikasi world arround memiliki kekurangan informasi kesehatan yang kurang lengkap dan bahasa yang digunakan adalah inggris.Oleh sebab itu akan dibangun aplikasi pencarian informasi fasilitas kesehatan yang lengkap dan interaktif.

### 3.3 Analisis Penentuan GPS

Penentuan posisi dengan GPS adalah reseksi (pengikatan kebelakang) dengan jarak, yaitu dengan pengukuran jarak secara simultan ke beberapa satelit GPS yang koordinatnya telah diketahui. Untuk menentukan koordinat suatu titik di bumi, receiver setidaknya membutuhkan 4 satelit yang dapat ditangkap sinyalnya dengan baik. Secara default posisi atau koordinat yang diperoleh bereferensi ke global datum yaitu World Geodetic System 1984 atau disingkat
WGS'84.




**Gambar 3.3 Ilustrasi Gps satelit dan Gps *receiver***

Secara garis besar penentuan lokasi posisi dengan GPS ini dibagi menjadi dua metode yaitu metode absolut dan metode relatif.

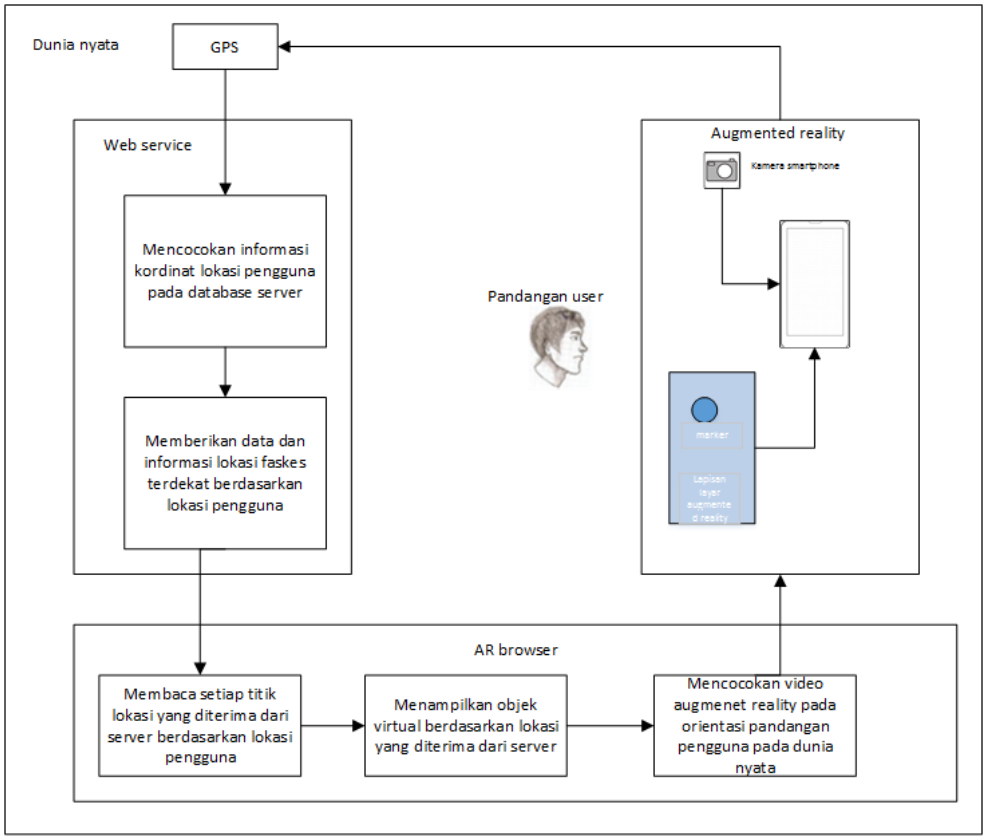
1. Metode absolut atau dikenal sebagai point positioning, menentukan posisi hanya berdasarkan pada satu alat penerima (receiver) saja. Ketelitian posisi dalam beberapa meter (tingkat akurasi rendah dan umumnya hanya diperuntukkan bagi keperluan navigasi.
2. Metode relatif atau sering disebut differential positioning, menentukan posisi dengan menggunakan lebih dari satu receiver. Satu GPS dipasang pada lokasi tertentu dimuka bumi dan secara terus menerus menerima sinyal dari satelit dalam jangka waktu tertentu yang dijadikan sebagai referensi bagi yang lainnya. Metode ini menghasilkan posisi dengan tingkat akurasi tinggi (umumnya kurang dari 1 meter) dan diaplikasikan untuk keperluan survei geodesi ataupun pemetaan yang memerlukan tingkat akurasi tinggi.

Untuk keperluan penelitian ini digunakan metode absolut yang menggunakan single receiver tipe navigasi karena tujuan penggunaannya hanya untuk pengguna individu serta perangkat yang digunakan merupakan perangkat dengan single receiver yaitu smartphone.

### 3.4 Analisis Augmented reality

Seperti yang dijelaskan dalam bab 2, *augmented reality* adalah teknologi yang menggabungkan dunia maya dengan objek virtual dalam waktu nyata (*realtime*), sehingga menghasilkan suatu pandangan baru terhadap lingkungan dunia nyata. Dalam pembangunan aplikasi ini, dalam melacak lokasi pada aplikasi ini digunakan metode pelacakan GPS (*GPS based tracking*) untuk mencari atau memindai titik koordinat setiap lokasi fasilitas kesehatan pada suatu wilayah yang sebelumnya telah terdaftar dalam database server. Ketika lokasi user telah ditentukan, maka aplikasi akan mengirim data lokasi tersebut ke *webservice* untuk ditentukan konten yang terdekat dengan lokasi pengguna berada. Dari setiap koordinat (*latitude* dan *longitude*) lokasi konten tersebut, akan di *tag* sebuah gambar dalam hal ini penanda (*marker*) pada setiap titik koordinat fasilitas kesehatan yang nantinya melalui kamera akan

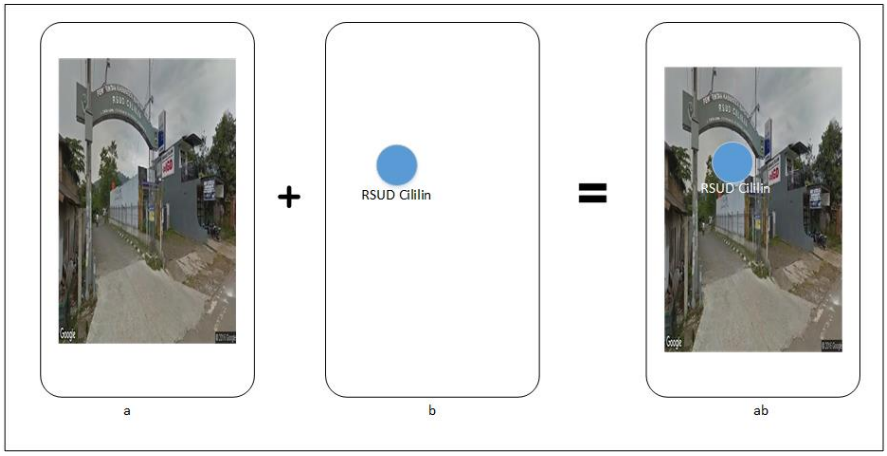
ditampilkan dalam layar handphone. Untuk menampilkan titik koordinat fasilitas kesehatan yang telah di *tag* dengan sebuah penanda dalam layar handphone, digunakan *Mixare AR browser* (*augmented reality engine*). *AR browser* merupakan aplikasi perangkat lunak yang bertujuan untuk mengambil, menampilkan, dan melintaskan sumber informasi melalui antarmuka *augmented reality*. Berikut gambar yang menggambarkan sistem augmented reality.




**Gambar 3.4 Ilustrasi sistem *Augmented Reality***

Pada gambar , diasumsikan bahwa posisi keberadaan pengguna di suatu wilayah telah ditentukan. Aplikasi akan memindai atau melacak titik koordinat fasilitas kesehatan yang sebelumnya telah terdaftar dalam database server, kemudian akan mencocok data informasi dengan wilayah dimana pengguna berada, sehingga informasi yang ditampilkan *relevan*.Informasi fasilitas kesehatan yang akan ditampilkan telah ditentukan, selanjutnya setiap titik koordinat fasilitas kesehatan akan ditempelkan (*tag*) sebuah penanda (*marker*) dimana prosesnya menghasilkan objek maya (*virtual object*). Objek

maya kemudian akan dilapiskan atau digabungkan dengan layar video dunia nyata yang ditangkap oleh pengguna melalui kamera pada handphone, tahap terakhir dilakukan kalibrasi *compass*(mencocokkan orientasi posisi kamera terhadap lingkungan disekitar pengguna) proses ini menghasilkan video augmented. Tahap ini merupakan hasil akhir penggabungan yang akan pengguna lihat dalam layar handphone yang digunakan, sebuah tampilan penyisipan informasi terhadap fasilitas kesehatan dalam dunia nyata.




Gambar (a) Layar dunia nyata yang ditangkap kamera, (b) Layar hasil proses augmented, (ab) Tampilan Augmented : Menggabungkan layar dunia nyata dan layar augmented

**Gambar 3.5 Penggabungan real world dan augmented reality**

### 3.5 Analisis Mixare

Mixare adalah sebuah *browser augmented reality* yang bersifat *open source* dimana setiap orang dapat menggunakan aplikasi tersebut atau mengubah isi yang disediakan oleh pengembang aplikasi tersebut. Mixare dipublikasikan dibawah lisensi GPLv3. Mixare dapat diintegrasikan dengan data yang dimiliki maupun dengan data yang sudah tersedia. Ada 4 cara untuk mengembangkan mixare diantaranya:

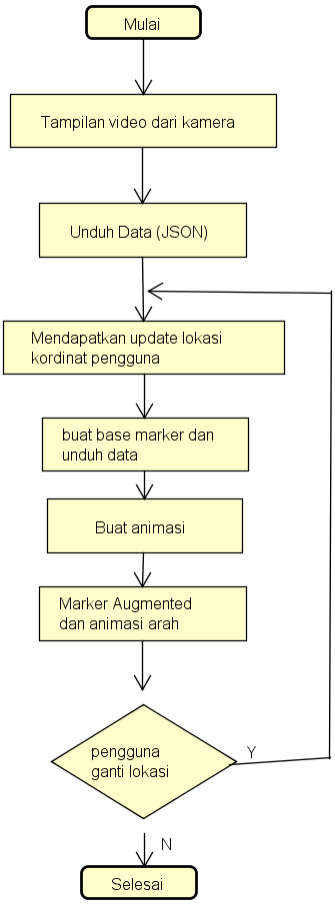
a. Mixare dapat berdiri sendiri dengan *point of interst* wikipedia sebai pusat informasinya.
b. Mixare dapat diakses melalui link pada sebuah html, dimana html tersebut menjadi sumber data yang ditransfer ke aplikasi.
c. Mixare dapat diintegrasikan dengan aplikasi yang dibangun sendiri, dengan sumber data yang ditransfer ke aplikasi
d. Mixare dapat secara bebas dikembangkan dan dapat diubah menjadi sebuah aplikasi individu

Dalam menentukan arah lokasi tujuan terdekat dibutuhkan persamaan yang mampu mengkalkulasikan antara 2 lokasi yaitu lokasi pengguna dan lokasi yang ada disekitar pengguna. Lokasi terdekat menjadi tujuan utama pengguna untuk mencapai lokasi tersebut, sehiingga untuk mendapatkan jarak lokasi tersebut dengan pengguna digunakan metode *Great circle distance*, *Great Circle Distance* adalah metode untuk menentukan jarak terpendek antara 2 lokasi. Salah satu persamaan untuk menghitung *greatest distance* antara 2 titik lokasi yaitu dengan menggunakan persamaan *haversine*.

#### 3.5.1 Prinsip kerja Mixare

Mixare bisa dioprasikan pada *platform* berbasis mobile yaitu android maupun iphone.

Berikut adalah flowchart mixare:




**Gambar 3.6 flowchart mixare**

Proses yang terjadi didalam mixare browser telah dijelaskan secara singkat melalui flowchart tersebut.

1. Penitikan Lokasi pengguna GPS

   Proses pertama adalah penitikan lokasi dari pengguna mixare saat ini, penitikan lokasi ini didapatkan dari pembacaan GPS yang terdapat pada smartphone berplatform android yang dapat digunakan oleh mixare sendiri. Proses pertama ini sangat penting karena sebagai pusat penitikan radar yang akan dibuat.Proses tersebut dilakukan pada class *sensoractivity.java*

```
try {

    GeomagneticField gmf = new GeomagneticField((float) mixContext.curLoc
            .getLatitude(), (float) mixContext.curLoc.getLongitude(),
            (float) mixContext.curLoc.getAltitude(), System
            .currentTimeMillis());

    angleY = Math.toRadians(-gmf.getDeclination());
    m4.set((float) Math.cos(angleY), 0f,
            (float) Math.sin(angleY), 0f, 1f, 0f, (float) -Math
            .sin(angleY), 0f, (float) Math.cos(angleY));
    mixContext.declination = gmf.getDeclination();
} catch (Exception ex) {
    Log.d("mixare", "GPS Initialize Error", ex);
}
```

**Gambar 3.7 class sensoractivty.java**

2. Download Data JSON

Proses selanjutnya adalah proses download data lokasi tujuan yang telah dimasukan sebagai sumber data pada mixare, Data tersebut berupa lokasi tujuan, nama lokasi, titik kordinat dan deskripsi. Data tersebut dibentuk dalam sintak berformat JSON, Berikut format data yang digunakan pada pembacaan sumber data mixare:

```
{
"status" : "ok"
"num_results":1, //jumlah titik lokasi atau POI yang
akan ditampilkan dalam mixare
"results":[
{
"id":"1" //hasil pertama
"lat": "-6.943497", //penunjuk lokasi berdasarkan
latitude
"lng":"107.459777", //penunjuk lokasi berdasarkan
longitude
"title":"RSUD Cililin", // nama lokasi
}
]
}
```

**Gambar 3.8 Json data Mixare**

Data Json Diatas kemudian akan diparsing sebagai data utama untuk pembuatan *marker* pada class *Mixaredataprocessor.java* dengan sintak berikut:

```
public Marker processMixareJSONObject(JSONObject jo, DataSource datasource) throws JSONException {

    Marker ma = null;
    if (jo.has("title") && jo.has("lat") && jo.has("lng")
            && jo.has("elevation")) {

        Log.v(MixView.TAG, "processing Mixare JSON object");
        String link=null;

        if(jo.has("has_detail_page") && jo.getInt("has_detail_page")!=0 && jo.has("webpage"))
            link=jo.getString("webpage");

        if(datasource.getDisplay() == DataSource.DISPLAY.CIRCLE_MARKER) {
        ma = new POIMarker(
                unescapeHTML(jo.getString("title"), 0),
                jo.getDouble("lat"),
                jo.getDouble("lng"),
                jo.getDouble("elevation"),
                link,
                datasource);
        } else {
            ma = new NavigationMarker(
                    unescapeHTML(jo.getString("title"), 0),
                    jo.getDouble("lat"),
                    jo.getDouble("lng"),
                    0,
                    link,
                    datasource);
        }
    }
    return ma;
```

**Gambar 3.9 class Mixaredataprocessor.java**

3. Pembuatan Radar

Radar yang dimaksud adalah radar yang berada pada pojok kiri atas pada aplikasi mixare yang berfungsi untuk menunjukan arah atau posisi dari lokasi yang akan dituju atau ditampilkan, Radar dapat terbentuk berdasarkan 2 komponen utama , yaitu Titik Pusat terbentuk dari titik koordinat pemakai, Sedangkan radius (jari-jari radar) didapat dari nilai pada menu *Zoom Level* dengan nilai default 20 km.

Berikut ini adalah sintak untuk membuat radar yang terletak pada class *radar.java*

```
public class RadarPoints implements ScreenObj {
    /** The screen */
    public DataView view;
    /** The radar's range */
    float range;
    /** Radius in pixel on screen */
    public static float RADIUS = 40;
    /** Position on screen */
    static float originX = 0 , originY = 0;
    /** Color */
    static int radarColor = Color.argb(100, 0, 0, 200);

    public void paint(PaintScreen dw) {
        /** radius is in KM. */
        range = view.getRadius() * 1000;
        /** Draw the radar */
        dw.setFill(true);
        dw.setColor(radarColor);
        dw.paintCircle(originX + RADIUS, originY + RADIUS, RADIUS);

        /** put the markers in it */
        float scale = range / RADIUS;

        DataHandler jLayer = view.getDataHandler();

        for (int i = 0; i < jLayer.getMarkerCount(); i++) {
            Marker pm = jLayer.getMarker(i);
            float x = pm.getLocationVector().x / scale;
            float y = pm.getLocationVector().z / scale;

            if (pm.isActive() && (x * x + y * y < RADIUS * RADIUS)) {
                dw.setFill(true);
```

**Gambar 3.10 radar.java**

4. Pembuatan marker

    Marker merupkan sebuah obyek yang berfungsi sebagai trigger yang berfungsi sebagai penunjuk arah. Mixare menggunakan titik kordinat lokasi sebagai marker yang didapat dari proses unduh sumber data, Proses pembuatan marker dimulai setelah aplikasi mendapatkan titik koordinat yang telah didapat dan dijadikan sebagai marker yang diberi nama sesuai dengan lokasi yang akan dituju. Dalam kasus ini marker berupa nama Fasilitas kesehatan.Kemudian, marker tersebut akan menjadi acuan atas pergerakan penunjuk arah yang diciptakan dari proses *rendering*.

5. Object Rendering

    Proses inilah yang disebut sebagai Augmented reality,dimana proses ini bertujuan untuk menempatkan objek-objek tiga dimensi pada lingkungan dunia nyata yang tertangkap oleh kamera *smartphone*. Obyek tersebut berupa titik lokasi sumber data yang telah diunduh.Berikut sintak untuk pembuatan obyek marker atau POI yang terdapat pada class *NavigationMarker.java*

```
public void drawArrow(PaintScreen dw) {
    if (isVisible) {
        float currentAngle = MixUtils.getAngle(cMarker.x, cMarker.y, signMarker.x, signMarker.y);
        float maxHeight = Math.round(dw.getHeight() / 10f) + 1;

        //dw.setColor(DataSource.getColor(type));
        dw.setStrokeWidth(maxHeight / 10f);
        dw.setFill(false);

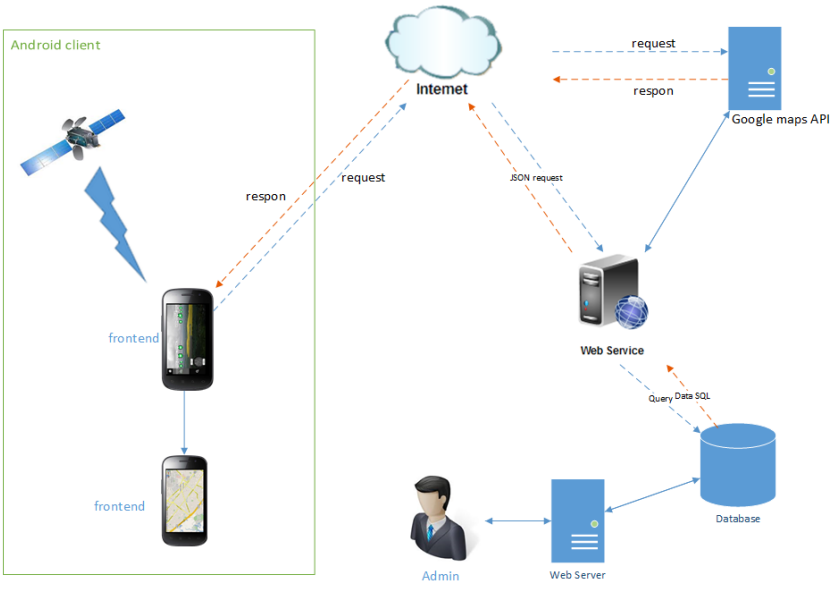
        Path arrow = new Path();
        float radius = maxHeight / 1.5f;
        float x=0;
        float y=0;
        arrow.moveTo(x-radius/3, y+radius);
        arrow.lineTo(x+radius/3, y+radius);
        arrow.lineTo(x+radius/3, y);
        arrow.lineTo(x+radius, y);
        arrow.lineTo(x, y-radius);
        arrow.lineTo(x-radius, y);
        arrow.lineTo(x-radius/3,y);
        arrow.close();
        dw.paintPath(arrow,cMarker.x,cMarker.y,radius*2,radius*2,currentAngle+90,1);
    }
}
```

**Gambar 3.11 NavgitaionMarker.java**

Dalam pembangunan aplikasi ini digunakan cara ke 4 dimana mixare akan dikembangkan dan diubah menjadi kesatuan aplikasi.

### 3.6 Analisis Arsitektur Sistem

Arsitektur fisik sistem terdiri dari komponen berikut yaitu aplikasi Faskes (frontend), admin, web server, web service, dan database server (backend). Arsitektur sistem dalam pembangungan aplikasi fasilitas kesehatan ini ditunjukkan pada gambar.




**Gambar 3.12 Arsitektur sistem**

*Frontend* adalah aplikasi yang sudah terinstal dalam perangkat mobile yang digunakan (perangkat android). Aplikasi ini berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dengan sistem. Pengembangan antarmuka sistem, dibangun dengan menggunakan IDE Eclipse dan SDK Android dengan bahasa pemrograman java android.

Admin adalah pengguna yang mengelola data, web server merupakan web yang berfungsi sebagai pengolah sumber basis data yang terdapat pada database server yang dikelola oleh admin. Web server dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Web service merupakan web yang berfungsi sebagai media pertukaran data antar database server dan aplikasi . Web service dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan JSON (*Javascript Object Notation*). Database server merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai sumber data (*data resources*) aplikasi. Pada bagian ini pengelolaan database menggunakan menggunakan MySQL. Akses koneksi jaringan yang digunakan dari frontend untuk terhubung ke web service melalui perangkat mobile menggunakan jaringan seluler. GPS receiver yang terdapat dalam perangkat mobile terhubung ke satelit GPS yang berfungsi untuk menentukan posisi pengguna di bumi, sehingga dari informasi ini, informasi fasilitas kesehatan yang disampaikan relevan terhadap wilayah dimana pengguna berada, API berfungsi sebagai penyedia informasi bagi frontend maupun web server.

## 3.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional mengambarkan kebutuhan sistem yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki sistem, diantaranya kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

### 3.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

**1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras untuk Pembangunan Aplikasi**

Analisis kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk mengetahui secara tepat perangkat keras yang dibutuhkan. Adapun *hardware* yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi terdapat pada tabel 3.2 berikut ini :

**Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras untuk Pembuatan Aplikasi**

| No. | Perangkat Keras | Spesifikasi |
|---|---|---|
| 1 | Processor | Processor i3 Dengan Kecepatan 2.6 Ghz |
| 2 | Memori | RAM 4 GB |
| 3 | HardDisk | Free Space 10 GB |
| 4 | Monitor | Monitor Dengan Resolusi 1024 x 768 *pixel* |
| 5 | Mouse | Standar |
| 6 | Graphic Card | Nvidia 2 GB |
| 7 | SmartPhone Berbasis Android | OS Jelly Bean |

**2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras untuk Pengguna Aplikasi**

Analisis kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk mengetahui secara tepat spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan. Adapun *hardware* yang dibutuhkan untuk penggina aplikasi terdapat pada tabel 3.3 berikut ini :

**Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras untuk Penguna Aplikasi**

| No. | Perangkat Keras | Spesifikasi |
|---|---|---|
| 1 | Dimensi (PxLxT) | 104x58x11.5 mm |
| 2 | Resolusi | 480x800 |
| 3 | Ukuran Layar | 4.0” |
| 4 | Memori | 1 GB |
| 5 | Layar Sentuh | C-Type |
| 6 | Processor | 832Mhz |

### 3.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pembangunan

Perangkat lunak merupakan perangkat yang berfungsi untuk melakukan pengerjaan dalam data processing sistem untuk mendukung bekerjanya sistem-sistem komputer. Kebutuhan yang dibutuhkan adalah Sistem Operasi, serta kebutuhan-kebutuhan lainnya bisa didapatkan secara gratis karena aplikasi

pendukung bersifat *open source*. Adapun *software* yang dibutuhkan untuk pembuatan dan penerapan aplikasi yaitu:

#### 3.7.2.1 Kebutuhan Software Untuk Pembangunan

1. Android SDK
2. IDE Eclipse
3. XAMPP
4. *Notepad++*
5. Photoshop CS6

#### 3.7.2.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis mengenai perangkat fisik dan perangkat pikir terhadap pengguna yang akan menggunakan aplikasi Pencarian Fasilitas Kesehatan ini adalah sebagai berikut :

a. User Knowledge and Experience

User Knowledge and Experience yang diharapkan dari pengguna perangkat lunak pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.4 User Knowledge and Experiences.

**Tabel 3.4 User knowladge and experiences**

| Knowladge And Experience | |
|---|---|
| Computer Literacy | Cukup sampai tinggi |
| System Experience | Rendah sampai tinggi |
| Application Experience | Rendah sampai tinggi |
| Task Experience | Rendah sampai tinggi |
| Other System User | Frequent |
| Education | Perguruan Tinggi keatas |
| Reading Skill | Sedang sampai tinggi |
| Typing Skill | Sedang sampai tinggi |
| Native Language or Culture | Indonesian |

b. User Job and Task Characteristic

User Job and Task Characteristic yang diharapkan dari pengguna perangkat lunak pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.5 Job and Task Characteristic

**Tabel 3.5 Job and Task Characteristic**

| Job and Task Characteristic | |
|---|---|
| Task Structure | Tinggi |
| Social Interactions | Perlu |
| Primary Training | None |
| Job Category | General |
| Frequency of Use | Rendah |
| Task or Need Importence | Sedang |

c. User Physical Characteristic

User Physical Characteristic yang diharapkan dari pengguna perangkat lunak pada penelitian ini dapat dilihat pada table 3.6 :

**Tabel 3.6 User physical charateristic**

| User Physical Characteristic | |
|---|---|
| Age | Middle, aged and elderly |
| Gender | Male and Female |
| Handedness | Both |
| Disabilities | None |

### 3.7.2.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan dari analisis masalah, analisis sistem, dan analisis aplikasi sejenis didapat spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun dibagi menjadi dua kebutuhan yaitu

sfesifikasi kebutuhan fungsional dan spesifikasi kebutuhan non fungsional Dapat dilihat pada Tabel 3.7 dan Tabel 3.8.

**Tabel 3.7 Tabel Kebutuhan Fungsional Pengguna**

| Kode SKPL | Sfesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak |
|---|---|
| SKPL-F-001 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat profil |
| SKPL-F-002 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk pendaftaran profil |
| SKPL-F-003 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk perbaharui profil |
| SKPL-F-004 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat lokasi dalam bentuk map |
| SKPL-F-005 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk mencari lokasi fasilitas kesehatan |
| SKPL-F-006 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk menampilkan AR |
| SKPL-F-007 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk detail lokasi |
| SKPL-F-008 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat dan memberikan komentar |
| SKPL-F-009 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat rute untuk menuju lokasi |
| SKPL-F-010 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melakukan panggilan pada lokasi |
| SKPL-F-011 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat favorit |
| SKPL-F-012 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk menambah lokasi ke favorit |
| SKPL-F-013 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk memilih kategori |
| SKPL-F-014 | Subsistem mobile menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat informasi tentang aplikasi |
| SKPL-F-015 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk masuk ke halaman admin |
| SKPL-F-016 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk |

| | |
|---|---|
| | tampil informasi user |
| SKPL-F-017 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengelola user |
| SKPL-F-018 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk blokir profil |
| SKPL-F-019 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengelola review |
| SKPL-F-020 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk blok review |
| SKPL-F-021 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk buka blokir review |
| SKPL-F-022 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengelola detail fasilitas kesehatan |
| SKPL-F-023 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk menambah fasilitas kesehatan |
| SKPL-F-024 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk merubah fasilitas kesehatan |
| SKPL-F-025 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengahpus fasilitas kesehatan |
| SKPL-F-026 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk mengelola kategori |
| SKPL-F-027 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk merubah kategori |
| SKPL-F-028 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk hapus kategori |
| SKPL-F-029 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk tambah kategori |
| SKPL-F-030 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk kelola image |
| SKPL-F-031 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk menambah gambar |
| SKPL-F-032 | Subsistem web menyediakan fasilitas bagi admin untuk keluar dari halaman admin |

Kebutuhan non fungsional pada perangkat lunak yang dibangun dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Kebutuhan non fungsional**

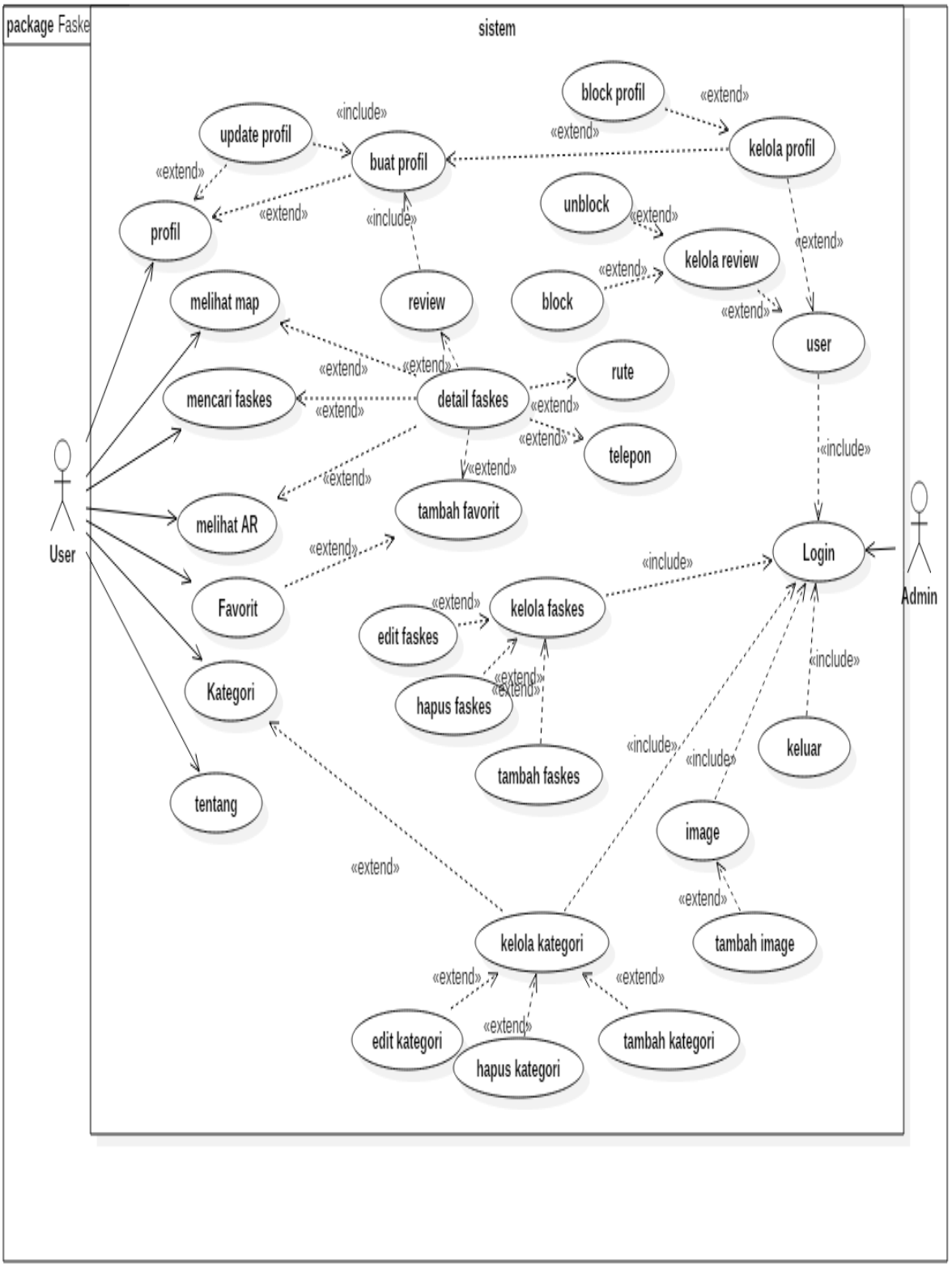
| Kode SKPL | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak |
|---|---|
| SKPL-NF-001 | Sistem yang dibangun memiliki dua subsistem yaitu web dan mobile |
| SKPL-NF-002 | Sistem yang dibangun minimal menggunakan system operasi android versi 4.1.2 Jelly Bean keatas |
| SKPL-NF-003 | Sistem menggunakan Augmented Reality sebagai kebutuhan utama |
| SKPL-NF-004 | Sistem dibangun denga spesifikasi hardware yang memenuhi standar kebutuhan |
| SKPL-NF-005 | Perangkat lunak yang dibangun dapat menampilkan lokasi pemegang aplikasi |
| SKPL-NF-006 | Desain user interface pada perangkat lunak yang akan dibangun mengacu kepada desaign guileness android dari google |
| SKPL-NF-007 | Perangkat lunak yang dibangun harus menghasilkan format file standar (.json) yang bisa digunakan oleh pihak luar yang berkepentingan. |

## 3.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dan oprasional sistem didefinisikan dengan skenario penggunaan sistem. Pada sistem ini yang menjadi aktor adalah user dan admin. Analisis dilakukan dengan pemodelan menggunakan UML *(Unified Modeling Language).* Tahap-tahap pemodelan dalam analisis tersebut terdiri dari definisi aktor, *Use case diagram, activity diagram, sequence diagram* dan *class diagram.*

### 3.8.1 *Use Case Diagram*

*Use Case* Diagram merupakan bagian dari fungsional yang dimiliki sistem yang akan mendeskripsikan interaksi antara satu aktor dengan sistem yang akan dibagun. Berikut ini adalah *Use Case* diagram Faskeskbb Platform Android :




**Gambar 3.13 *Use Case* Diagram**

### 3.8.2 Definisi Aktor (Pengguna)

Identifikasi Aktor (Pengguna) adalah identifikasi tentang aktor yang berperan dalam sistem. Berikut adalah identifikasi aktor :

**Tabel 3.9 Definisi *Aktor***

| No | Aktor | Definisi |
|---|---|---|
| 1 | User | Pengguna yang meng-*trigger* sistem untuk menjalankan fungsionalitas yang dimilikinya |
| 2 | Admin | Pengguna yang meng-*trigger* sistem untuk menjalankan fungsionalitas yang dimilikinya |

### 3.8.3 Definisi Use Case

Definisi *Use Case* berfungsi untuk menjelaskan proses yang terdapat pada setiap *Use Case.* Berikut adalah definisi Use Case dapat dilihat pada tabel 3.13

**Tabel 3.10 Definisi *Use Case***

| No | Use Case | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1 | Profil | Fungsionalitas untuk menampilkan profil |
| 2 | Buat profil | Fungsionalitas pendaftaran profil |
| 3 | Update profil | Fungsionalitas pembaharuan profil |
| 4 | Melihat map | Fungsionalitas untuk menampilkan lokasi faskes yang ada di map |
| 5 | Mencari faskes | fungsionalitas untuk mencari lokasi faskes |
| 6 | Melihat AR | Fungsionalitas untuk menampilkan tampilan AR |
| 7 | Detail faskes | Fungsionalitas untuk melihat detail lokasi yang dipilih |
| 8 | Review | Fungsionalitas untuk menampilkan dan memberikan penilaian pada lokasi yang dipilih |
| 9 | Rute | Fungsionalitas proses untuk melihat rute untuk menuju lokasi layanan kesehatan yang dipilih |
| 10 | Telepon | Fungsionalitas untuk melakukan panggilan terhadap lokasi yang dipilih |
| 11 | Favorit | Fungsionalitas untuk menampilkan lokasi favorit |
| 12 | Tambah favorit | Fungsionalitas untuk menambahkan lokasi ke favorit |
| 13 | Kategori | Fungsionalitas untuk menampilkan kategori yang ada di faskes |
| 14 | Tentang | Fungsionalitas untuk menampilkan informasi tentang |

| | | |
|---|---|---|
| | | aplikasi |
| 15 | Login | Fungsionalitas verifikasi data admin |
| 16 | User | Fungsionalitas menampilkan informasi user |
| 17 | Kelola profil | Fungsionalitas untuk mengelola profile |
| 18 | Block profil | Fungsionalitas untuk blokir profil |
| 19 | Kelola review | Fungsionalitas untuk mengelola Review |
| 20 | Block | Fungsionalitas untuk memblokir review |
| 21 | Unblock | Fungsionalitas untuk membuka blokir review |
| 22 | Kelola faskes | Fungsionalitas untuk mengelola faskes |
| 23 | Tambah faskes | Fungsionalitas untuk menambah lokasi faskes |
| 24 | Edit faskes | Fungsionalitas untuk edit lokasi faskes |
| 25 | Hapus faskes | Fungsionalitas untuk mengahapus faskes |
| 26 | Kelola kategori | Fungsionalitas untuk mengelola ategori |
| 27 | Edit kategori | Fungsionalitas untuk edit kategori |
| 28 | Hapus kategori | Fungsionalitas untuk hapus kategori |
| 29 | Tambah kategori | Fungsionalitas untuk tambah kategori |
| 30 | Image | Fungsonalitas untuk mengelola gambar |
| 31 | Tambah image | Fungsionalitas untuk menambah gambar |
| 32 | Keluar | Fungsionalitas untuk keluar dari halaman admin |

### 3.8.4 Skenario *Use Case*

*Use Case* mempunyai skenario yang dimana setiap bagian *Use Case* menunjukkan proses apa yang terjadi pada setiap bagian didalam *Use Case* tersebut. *User* memberikan perintah pada setiap bagian dan respon apa yang diberikan oleh sistem kepada *User* setelah *User* memberikan perintah pada setiap bagian – bagian *Use Case*. Berikut adalah skenario dari masing-masing *Use Case* yang terdapat dalam *Use Case Diagram*

**a. Skenario *Use Case profil***

**Tabel 3.11 Skenario *Use Case* Profil**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Profil |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-001 |
| **Kondisi awal** | User berada halam utama |
| **Tujuan** | Masuk ke menu halam profil |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | user memilih menu profil |
| **Skenario Normal** | |

| Aksi aktor | Reaksi sistem |
|---|---|
| 1. Memilih menu profil | |
| | 2. Sistem menampilkan isi halaman profil |
| **Kondisi akhir** | Sistem menampilkan isi halaman profil |

## b. Skenario *Use Case* Buat profil

**Tabel 3.12 Skenario *Use Case* Buat profil**

| **Nama *Use Case*** | Buat profil |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-002 |
| **Kondisi awal** | User berada pada halaman login |
| **Tujuan** | Masuk ke halaman menu utama |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | user memilih tombol submit |
| **Skenario Normal** | |
| **Aksi aktor** | **Reaksi sistem** |
| 1. Memasukan nama dan email | 3. Memeriksa data inputan |
| | 4. Masuk ke aplikasi Faskeskbb |
| **Skenario Alternatif** | |
| 1. Data Nama atau email Kosong | |
| | 2. Memeriksa data inputan |
| | 3. Menampilkan pesan kesalahan |
| 4. Memperbaiki Kesalahan | |
| | 5. Memeriksa kembali data inputan |
| | 6. Masuk ke aplikasi Faskeskbb |
| **Kondisi akhir** | Sistem masuk menu utama |

## c. Skenario *Use Case* Update Profile

**Tabel 3.13 Skenario *Use Case* Update Profil**

| **Nama *Use Case*** | Update Profil |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-003, SKPL-F-002, SKPL-F-001 |
| **Kondisi Awal** | User berada di form update profil |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan halam utama |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User menekan tombol update |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |

| | |
|---|---|
| 1. User memasukan data | |
| 2. User menekan tombol update | |
| | 3. Sistem melakukan validasi form masukan user |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan update profil berhasil |

## d. Skenario *Use Case* melihat MAP

**Tabel 3.14 Skenario *Use Case* Melihat MAP**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Melihat Map |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-004, SKPL-F-007 |
| **Kondisi Awal** | User berada pada halaman utama |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan detail lokasi |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User menekan salah satu lokasi pada map |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. User memilih menu map | |
| | 2. mnampilkan lokasi fasilitas kesehatan dalam bentuk map |
| 3. User memilih salah satu lokasi di map | |
| | 4. menampilkan detail lokasi |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan halaman detail faskes |

## e. Skenario *Use Case* Mencari Faskes

**Tabel 3.15 Skenario *Use Case* Mencari Faskes**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Mencari Faskes |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-005 |
| **Kondisi Awal** | user berada halaman utama |
| **Tujuan** | Sistem berhasil memeberikan detail lokasi |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User memasukan inputan |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memasukan keyword | 2. Memeriksa keyword |
| | 3. Menampilkan hasil keyword |
| 4. Memilih lokasi yang dihasilkan sistem | |
| | 5. Sistem menampilkan detail faskes |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan detail faskes |

## f. Skenario *Use Case* Melihat AR

**Tabel 3.16 Skenario *Use Case* Melihat AR**

| **Nama *Use Case*** | Melihat ar |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-006 |
| **Kondisi Awal** | user berada pada halaman utama |
| **Tujuan** | Sistem berhasil menampilkan detail lokasi |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User memilih salah satu lokasi pada tampilan AR |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. User memilih menu melihat AR | |
| | 2. Sistem menampilkan tampilan AR |
| 3. User memilih lokasi pada tampilan AR | |
| | 4. Sistem menampilkan detail faskes |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan detail faskes |

## g. Skenario *Use Case* Detail Faskes

**Tabel 3.17 Skenario *Use Case* Detail Faskes**

| **Nama *Use Case*** | Detail faskes |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-007, |
| **Kondisi Awal** | User berhasil memilih salah satu lokasi |
| **Tujuan** | Sistem Menampilkan halaman detail lokasi |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User menekan salah satu lokasi marker |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih salah satu lokasi | |
| | 2. Menampilkan lokasi detail faskes yang dipilih |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi dari detail faskes |

## h. Skenario *Use Case* review

**Tabel 3.18 Skenario *Use Case* review**

| **Nama *Use Case*** | Review |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-008, SKPL-F-007 |
| **Kondisi Awal** | user berada di halaman detail faskes |
| **Tujuan** | Sistem Menampilkan halam review |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User menekan tombol review |
| **Skenario Utama** | |
| | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol review | |
| | 2. Menampilkan halaman review lokasi |
| **Kondisi Akhir** | Menampilkan isi pada halaman review |

### i. Skenario *Use Case* Rute

**Tabel 3.19 Skenario *Use Case* Rute**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Rute |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-009, SKPL-F-007 |
| **Tujuan** | Sistem Menampilkan halaman navigasi |
| **Kondisi Awal** | User berada pada halaman detail lokasi |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User memilih menu rute |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu rute | |
| | 2. Menampilkan rute ke lokasi yang dipilih |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan rute |

### j. Skenario *Use Case* telepon

**Tabel 3.20 Skenario *Use Case* telepon**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Telepon |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-010, SKPL-F-007 |
| **Kondisi Awal** | User berada pada halam detail lokasi |
| **Tujuan** | Sistem melakukan panggilan |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User memilih menu telpon |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu telepon | |
| | 2. Melakukan panggilan |
| **Kondisi Akhir** | Sistem melakukan panggilan |

### k. Skenario *Use Case* favorit

**Tabel 3.21 Skenario *Use Case* favorit**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Favorit |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-011, SKPL-F-007 |
| **Tujuan** | Sistem Menampilkan halaman favorit |
| **Kondisi Awal** | User berada dihalaman utama |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | user memilih menu favorit |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu favorit | |
| | 2. Menampilkan halaman favorit |
| 3. Memilih salah satu lokasi | |
| | 4. Menampilkan detail faskes |

| | |
|---|---|
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan detail faskes |

## l. Skenario *Use Case* tambah favorit

**Tabel 3.22 Skenario *Use Case* tambah favorit**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Tambah favorit |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-012, SKPL-F-011 |
| **Kondisi Awal** | User berada pada halaman detail lokasi |
| **Tujuan** | Menambah lokasi pada halaman favorit |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User memilih menu tambah favorit |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu tambah favorit | |
| | 2. Menampilkan lokasi berhasil ditambahkan |
| **Kondisi Akhir** | User berhasil menambah lokasi ke favorit |

## m. Skenario *Use case* Kategori

**Tabel 3.23 Skenario *Use Case* Kategori**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Kategori |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-013 |
| **Kondisi Awal** | User berada pada halaman utama |
| **Tujuan** | Menampilkan isi halaman kategori |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | user memilih menu kategori |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu kategori | |
| | 2. Menampilkan isi halaman kategori |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi dari halaman kategori |

## n. Skenario *Use Case* tentang

**Tabel 3.24 Skenario *Use Case* tentang**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Tentang |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-014 |
| **Kondisi Awal** | user berada dihalaman utama |
| **Tujuan** | Sistem enampilkan halaman tentang |
| **Aktor** | User |
| **Trigger** | User memilih menu tentang |
| **Skenario Utama** | |

| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
|---|---|
| 1. User memilih menu tentang | |
| | 2. Menampilkan isi tentang |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi halaman tentang |

## o. Skenario *Use Case* Login

**Tabel 3.25 Skenario *Use Case* login**

| **Nama *Use Case*** | Login |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-015 |
| **Kondisi awal** | Admin berada pada halaman login |
| **Tujuan** | Masuk ke halaman menu utama |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | admin memilih tombol login |
| **Skenario Normal** | |
| **Aksi aktor** | **Reaksi sistem** |
| 1. Memasukan nama dan password | 2. Memeriksa data inputan |
| | 3. Masuk ke web halaman utama |
| **Skenario Alternatif** | |
| 1. Data Nama dan password Kosong | |
| | 2. Memeriksa data inputan |
| | 3. Menampilkan pesan kesalahan |
| 4. Memperbaiki Kesalahan | |
| | 5. Memeriksa kembali data inputan |
| | 6. Masuk ke halaman utama admin |
| **Kondisi akhir** | Sistem menampilkan halaman utama |

## p. Skenario *Use Case* User

**Tabel 3.26 Skenario *Use Case* User**

| **Nama *Use Case*** | User |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-016 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman utama |
| **Tujuan** | Sistem enampilkan isi halaman user |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih menu user |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu user | |
| | 2. Menampilkan halaman user |

| | |
|---|---|
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi dari halaman user |

### q. Skenario *Use Case* Kelola Profil

**Tabel 3.27 Skenario *Use Case* Kelola Profil**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Kelola profil |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-017 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman user |
| **Tujuan** | Sistem Menampilkan halaman kelola profil |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih menu kelola profil |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu kelola profil | |
| | 2. Menampilkan isi halaman kelola profil |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi dari halaman kelola profil |

### r. Skenario *Use Case* Block Profil

**Tabel 3.28 Skenario *Use Case* Block Profil**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Block profil |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-018 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola profil |
| **Tujuan** | Block profil |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol block |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol blok | |
| | 2. Menampilkan halaman blok berhasil |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan blok berhasil |

### s. Skenario *Use Case* Kelola Review

**Tabel 3.29 Skenario *Use Case* Kelola Review**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Kelola review |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-019 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada pada halaman utama |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan isi halaman kelola review |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih menu kelola review |
| **Skenario Utama** | |

| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
|---|---|
| 1. Memilih menu kelola review | |
| | 2. Menampilkan isi halaman kelola review |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi halaman kelola review |

## t. Skenario *Use Case* Block

**Tabel 3.30 Skenario *Use Case* Block**

| **Nama *Use Case*** | Block |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-020 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola review |
| **Tujuan** | Admin Block review |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol block |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol block | |
| | 2. Menampilkan halaman blok berhasil |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan blok berhasil |

## u. Skenario *Use Case* Unblock

**Tabel 3.31 Skenario *Use Case* Unblock**

| **Nama *Use Case*** | Unblock |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-021 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola review |
| **Tujuan** | Admin unblock review |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol unblock |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol unblok | |
| | 2. Menampilkan halaman unblok berhasil |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan unblok berhasil |

## v. Skenario *Use Case* Kelola Faskes

**Tabel 3.32 Skenario *Use Case* Kelola Faskes**

| **Nama *Use Case*** | Kelola faskes |
|---|---|
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-022 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman utama |

| | |
|---|---|
| **Tujuan** | Sistem menampilkan isi halaman kelola faskes |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih menu kelola faskes |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu kelola faskes | |
| | 2. Menampilkan isi halaman kelola faskes |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi halaman kelola faskes |

### w. Skenario *Use Case* Tambah Faskes

**Tabel 3.33 Skenario *Use Case* Tambah Faskes**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Tambah faskes |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-023 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola faskes |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan form tambah faskes |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol tambah |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol tambah | |
| | 2. Menampilkan form data faskes |
| 3. Mengisi field tambah faskes | |
| 4. Menekan tombol save | |
| | 5. Sistem menambah data faskes |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan form tambah faskes |

### x. Skenario *Use Case* Edit Faskes

**Tabel 3.34 Skenario *Use Case* Edit Faskes**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Edit Faskes |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-024 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola faskes |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan form data faskes |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol edit |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol edit | |
| | 2. Menampilkan form data faskes |
| 3. Mengisi field data | |

| | |
|---|---|
| faskes | |
| 4. Memilih tombol simpan | |
| | 5. Update data faskes |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan form data faskes |

## y. Skenario *Use Case* Hapus Faskes

**Tabel 3.35 Skenario *Use Case* Hapus Faskes**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Hapus faskes |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-025 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola faskes |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan data faskes |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol hapus |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. memilih data<br>2. Memilih tombol hapus | |
| | 3. Menampilkan halaman data berhasil dihapus |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan data berhasil dihapus |

## z. Skenario *Use Case* Kelola Kategori

**Tabel 3.36 Skenario *Use Case* Kelola Kategori**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Kelola kategori |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-026 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman utama |
| **Tujuan** | Menampilkan isi halaman kelola kategori |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih menu kelola kategori |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu kelola kategori | |
| | 2. Menampilkan halaman kelola kategori |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi halaman kelola kategori |

## aa. Skenario *Use Case* Edit Kategori

**Tabel 3.37 Skenario *Use Case* Edit Kategori**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Edit kategori |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-027 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola kategori |

| | |
|---|---|
| **Tujuan** | Sistem menampilkan form edit kategori |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol edit |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Menekan tombol edit | |
| | 2. Menampilkan form edit |
| 3. Mengisi field data kategori | |
| 4. Menekan tombol simpan | |
| | 5. Sistem update data kategori |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan form edit kategori |

### bb. Skenario *Use Case* Hapus Kategori

**Tabel 3.38 Skenario *Use Case* Hapus Kategori**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Hapus kategori |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-028 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola kategori |
| **Tujuan** | Sistem berhasil mengahpus data kategori |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol hapus |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol hapus | |
| | 2. Menampilkan data kategori berhasil dihapus |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan data kategori berhasil dihapus |

### cc. Skenario *Use Case* Tambah Kategori

**Tabel 3.39 Skenario *Use Case* Tambah Kategori**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Tambah kategori |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-029 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman kelola kategori |
| **Tujuan** | Sistem menambahkan data kategori |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol tambah |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Menekan tombol tambah | |
| | 2. Menampilkan form tambah |
| 3. Mengisi field tambah | |

| | |
|---|---|
| kategori | |
| 4. Menekan tombol simpan | |
| | 5. Menampilkan halaman tambah berhasil |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan tambah kategori berhasil |

## dd. Skenario *Use Case* Image

**Tabel 3.40 Skenario *Use Case* Image**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Image |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-030 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman utama |
| **Tujuan** | Sistem menampilkan isi halaman image |
| **Aktor** | Admin |
| **Trigger** | Admin memilih menu image |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih menu image | |
| | 2. Menampilkan isi halaman image |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan isi halaman image |

## ee. Skenario *Use Case* Tambah Image

**Tabel 3.41 Skenario *Use Case* Tambah Image**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | Tambah image |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-031 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman image |
| **Tujuan** | Sistem menambahkan gambar |
| **Aktor** | admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol tambah |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Admin memilih lokasi faskes<br>2. Admin menambahkan gambar<br>3. Memilih tombol tambah | |
| | 4. Menampilkan gambar berhasil ditambah |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan gambar berhasil ditambah |

## ff. Skenario *Use Case* Keluar

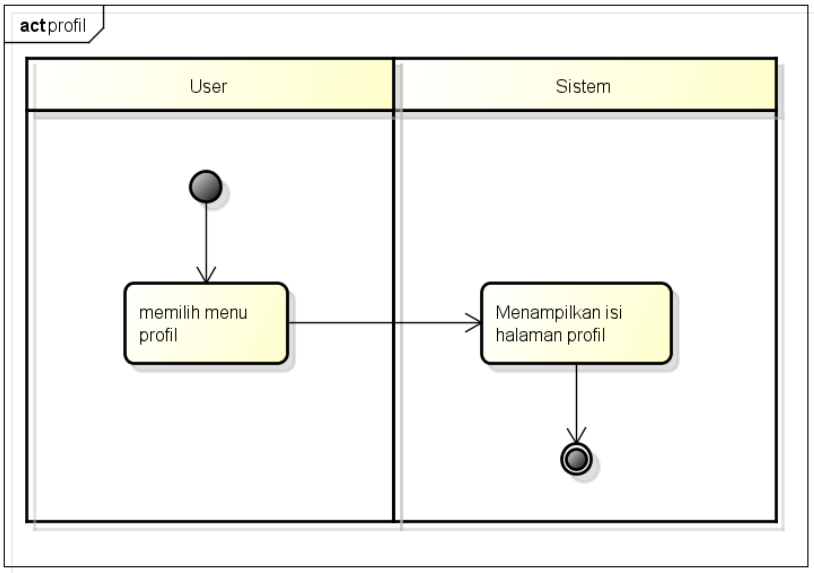
**Tabel 3.42 Skenario *Use Case* Keluar**

| | |
|---|---|
| **Nama *Use Case*** | keluar |
| **Kebutuhan Proses** | SKPL-F-032 |
| **Kondisi Awal** | Admin berada di halaman utama |
| **Tujuan** | Keluar dari halaman utrama |
| **Aktor** | admin |
| **Trigger** | Admin memilih tombol keluar |
| **Skenario Utama** | |
| **Aksi Aktor** | **Reaksi Sistem** |
| 1. Memilih tombol keluar | |
| | 2. Menampilkan halaman login |
| **Kondisi Akhir** | Sistem menampilkan halaman login |

### 3.8.5 *Activity* Diagram

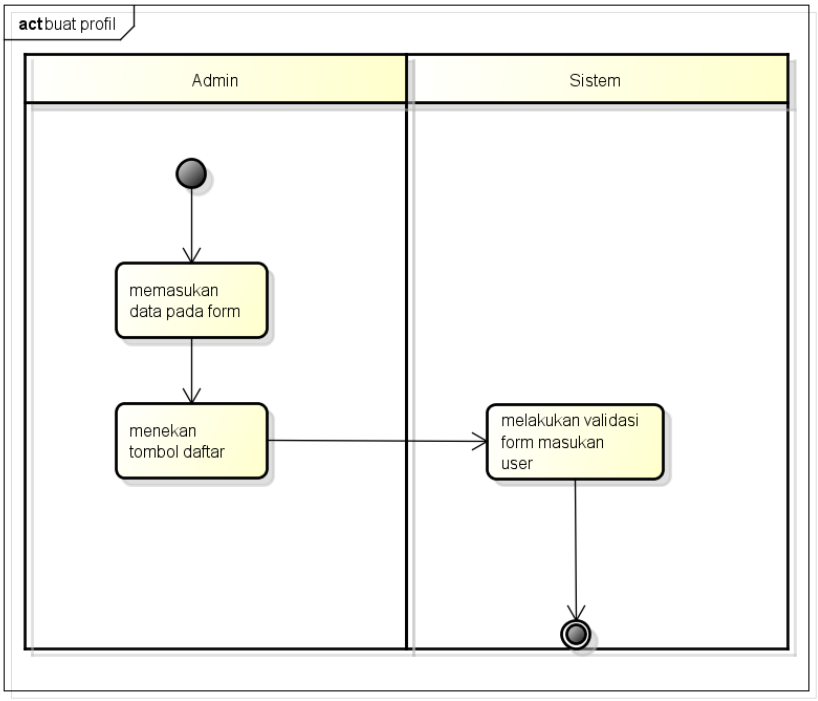
Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) di dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur awal proses hingga proses berakhir. Activity diagram merupakan state diagram khusus, dimana sebagian state adalah tindakan dan sebaian besa transisi trigger. Jadi yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Berikut ini adalah aliran kerja yang ada pada pembangunan aplikasi ini :

**a. *Activity* Diagram *Profil***



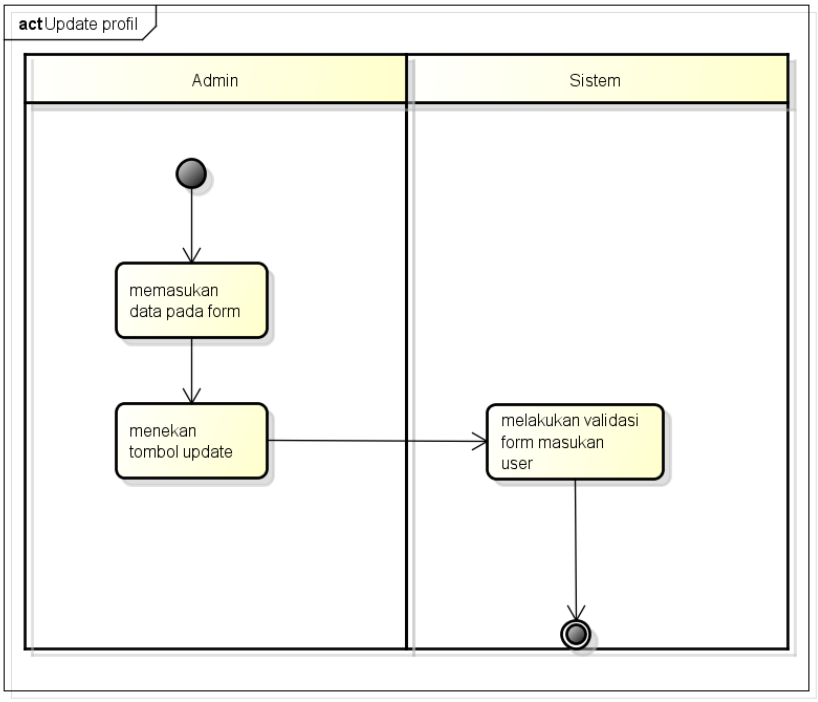

**Gambar 3.14 *Activitiyy* Diagram profil**

### b. *Activity* Diagram Buat *Profil*



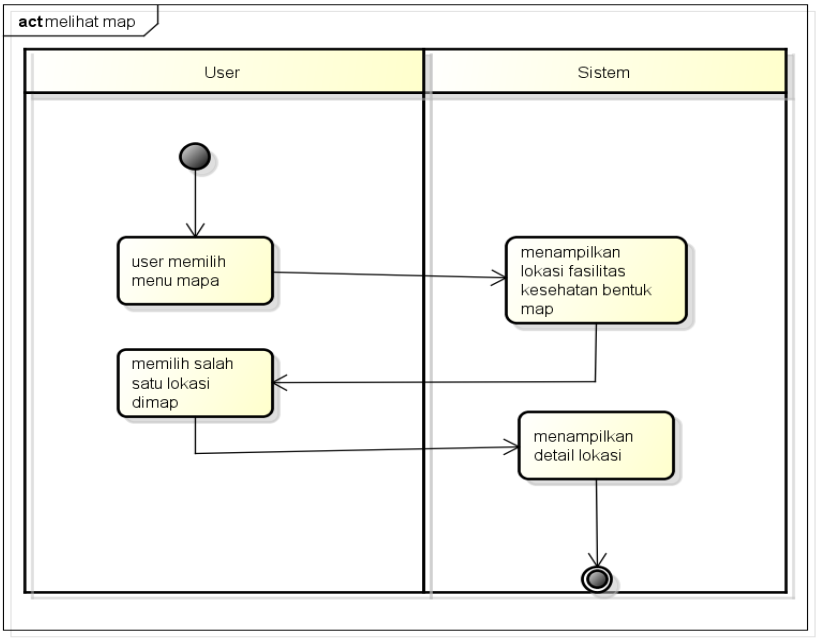

**Gambar 3.15 *Activitiyy* Diagram Buat Profil**

### c. *Activity* Diagram Update *Profil*



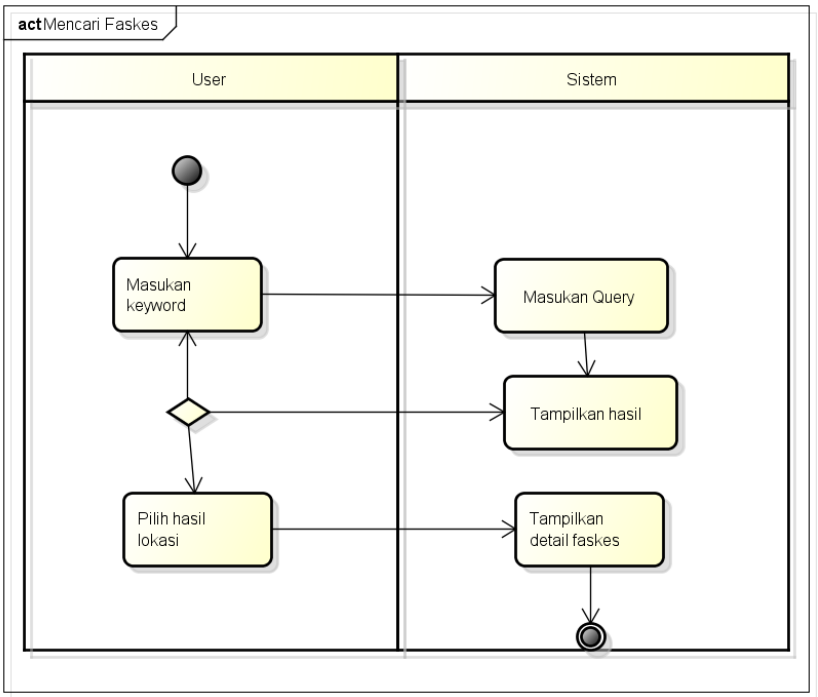

**Gambar 3.16 *Activitiyy* Diagram Update Profil**

### d. *Activity* Diagram Melihat Map



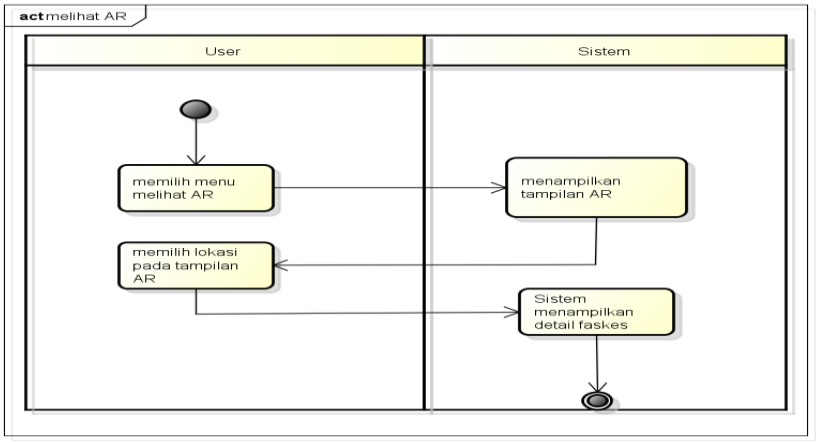

**Gambar 3.17 *Activitiy* Diagram Melihat Map**

### e. *Activity* Diagram Mencari Faskes



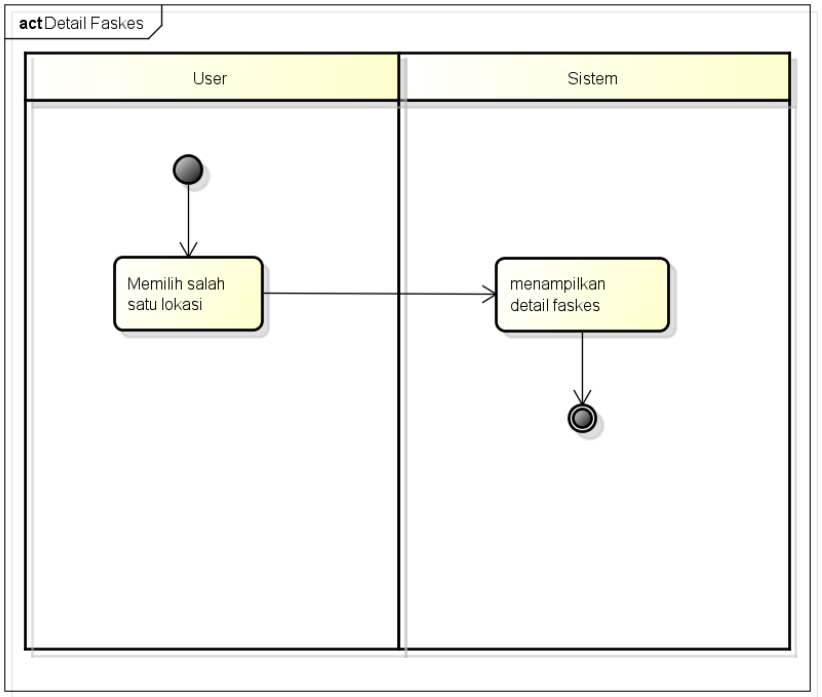

**Gambar 3.18 *Activitiy* Diagram Mencari Faskes**

### f. *Activity* Diagram Melihat AR



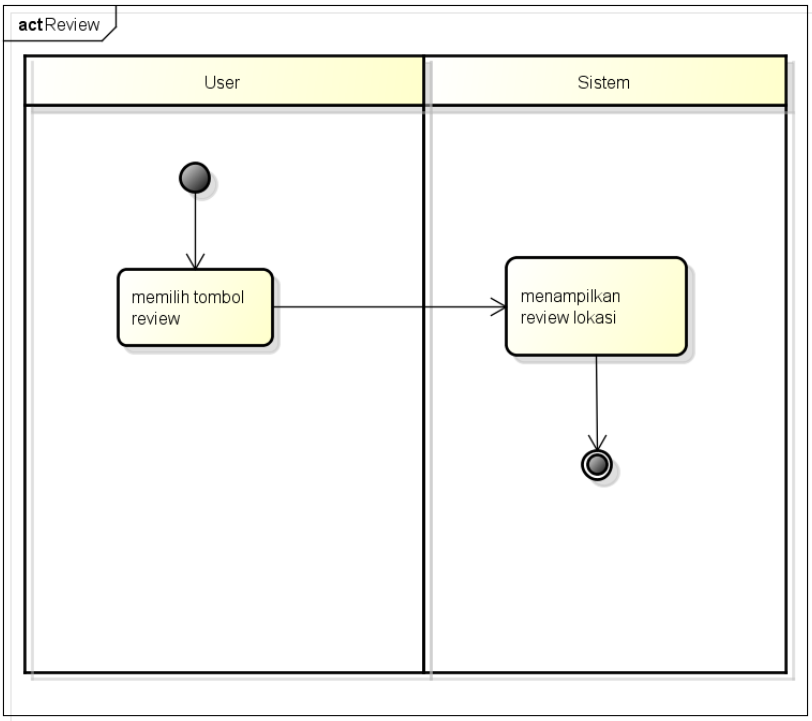

**Gambar 3.19 *Activitiy* Diagram Melihat AR**

### g. *Activity* Diagram Detail Faskes



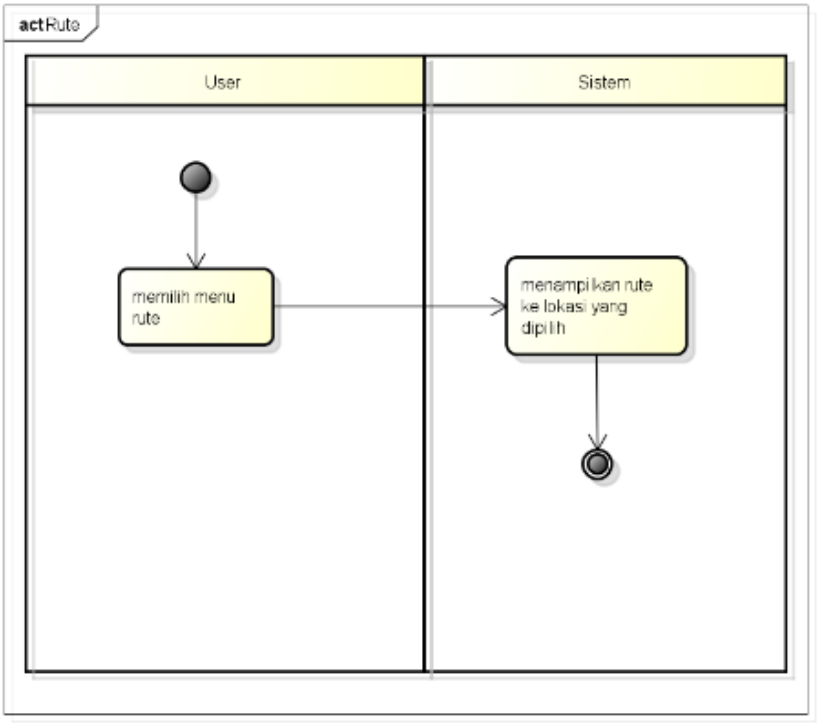

**Gambar 3.20 *Activitiy* Diagram Detail Faskes**

### h. *Activity* Diagram Review



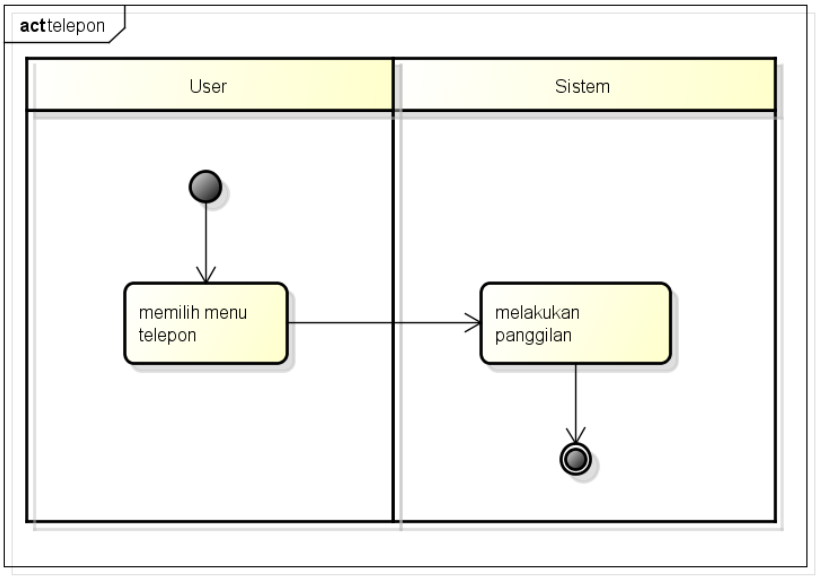

**Gambar 3.21 *Activitiy* Diagram Review**

### i. *Activity* Diagram Rute



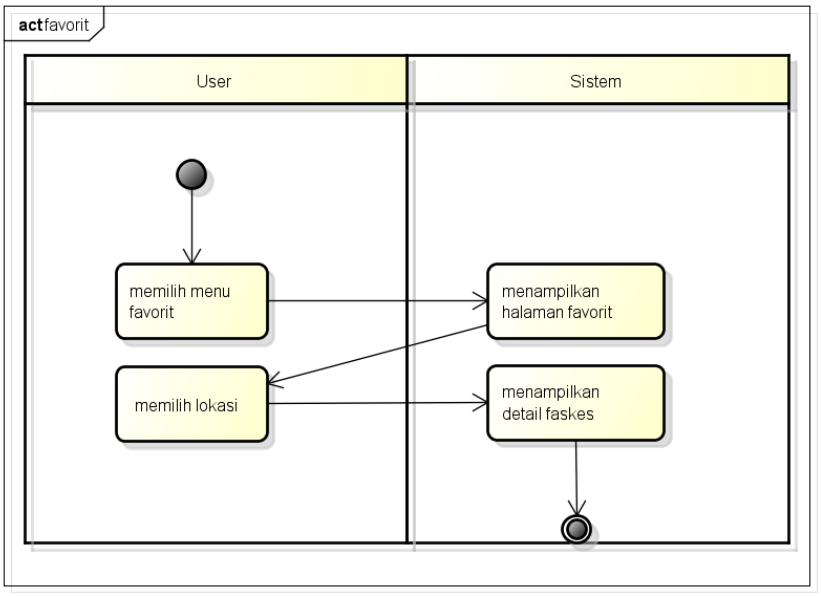

**Gambar 3.22 *Activitiy* Diagram Rute**

### j. *Activity* Diagram Telepon



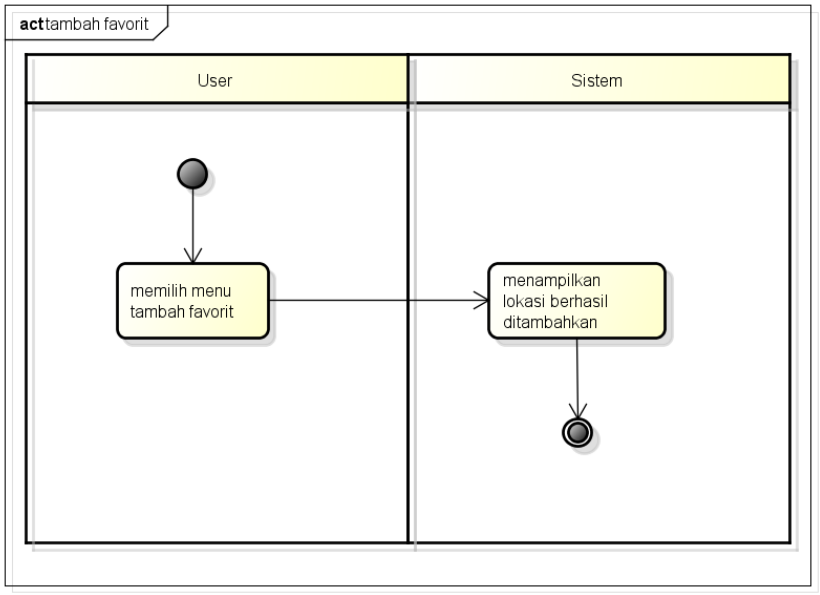

**Gambar 3.23 *Activitiy* Diagram telepon**

### k. *Activity* Diagram Favorit



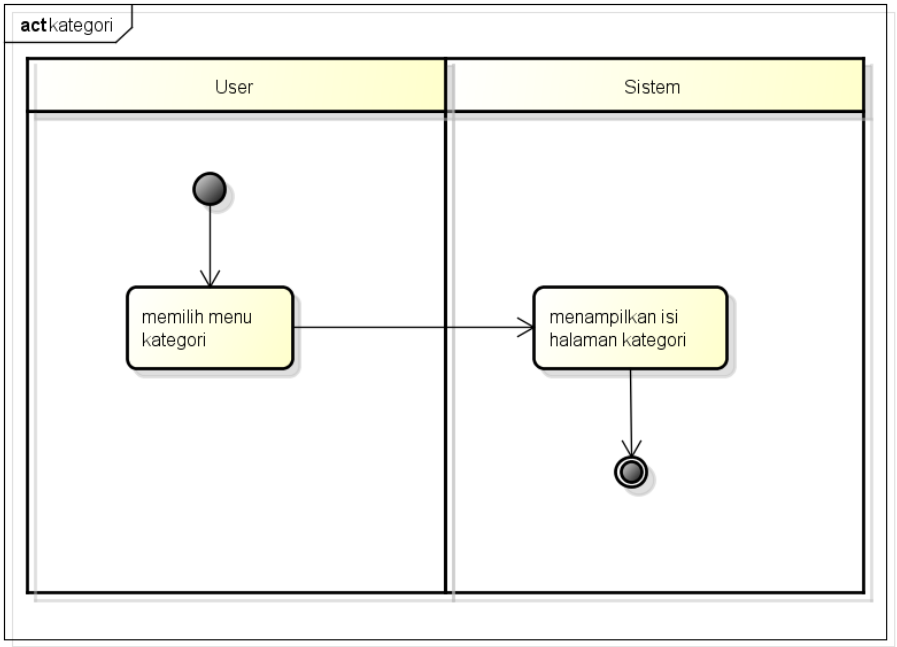

**Gambar 3.24 *Activitiy* Diagram Favorit**

### l. *Activity* Diagram Tambah Favorit



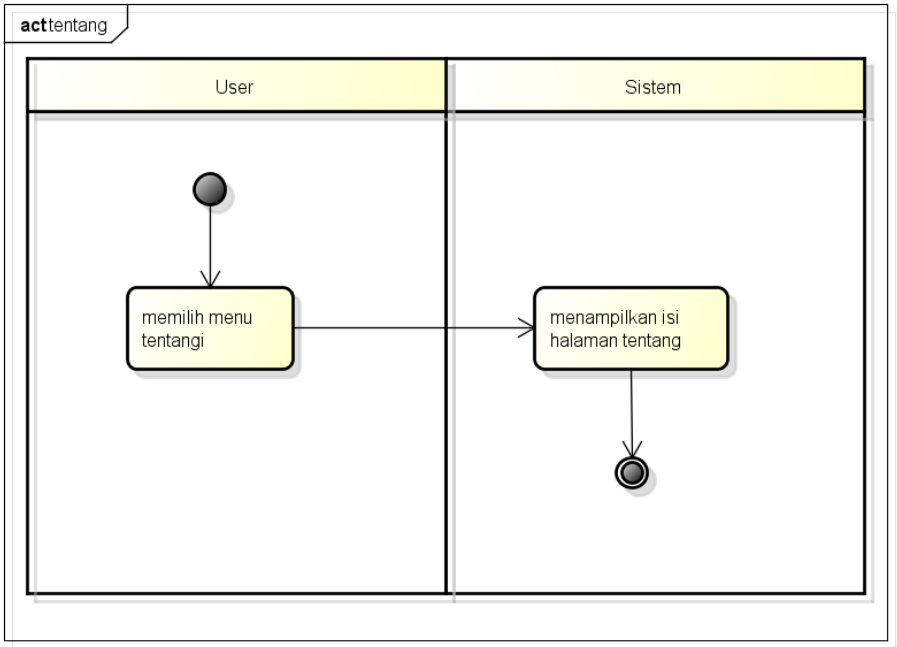

**Gambar 3.25 *Activitiy* Diagram Tambah Favorit**

### m. *Activitiy* Diagram Kategori



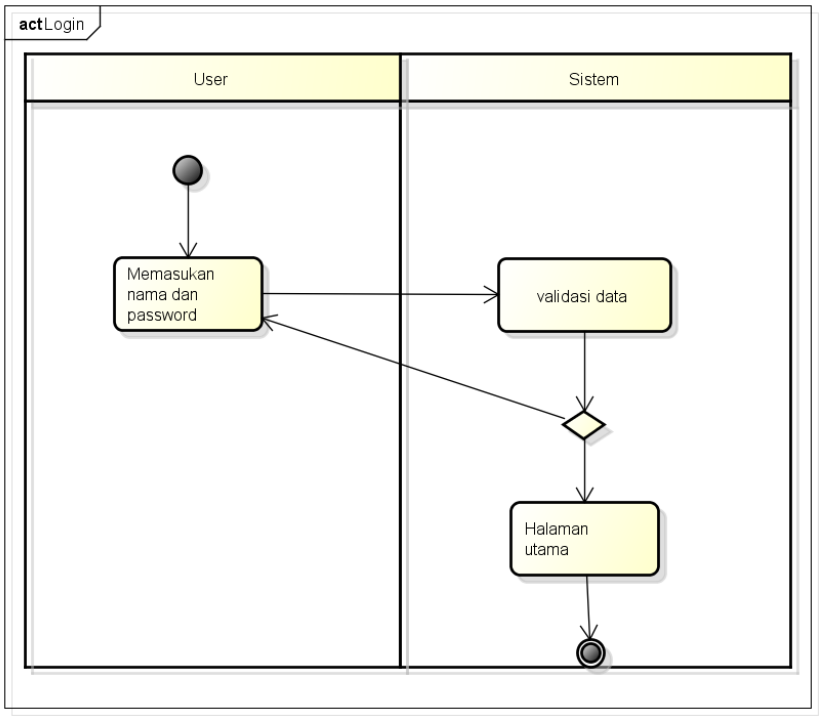

**Gambar 3.26 *Activitiy* Diagram Kategori**

### n. *Activitiy* Diagram Tentang



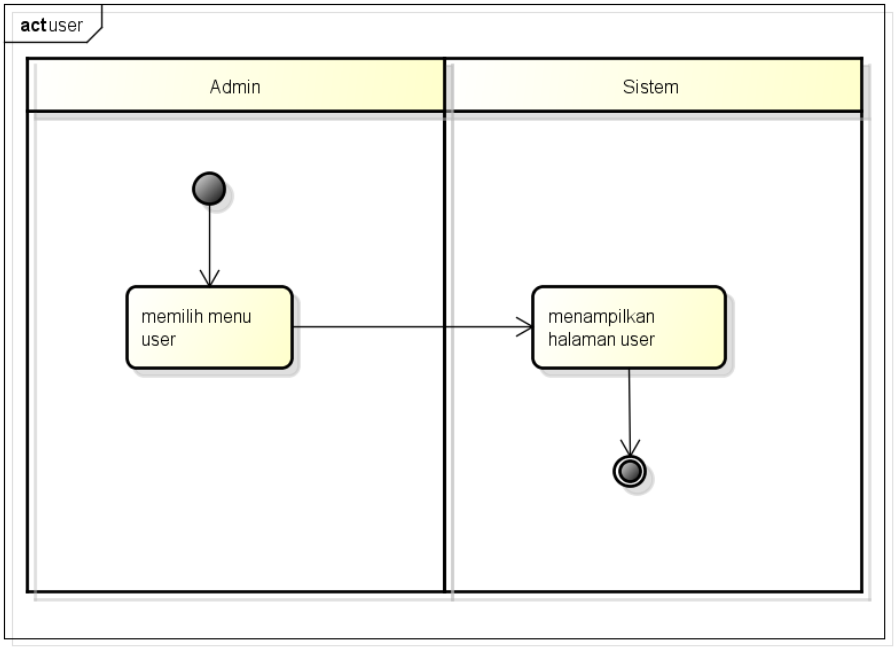

**Gambar 3.27 *Activitiy* Diagram Tentang**

### o. *Activitiy* Diagram login



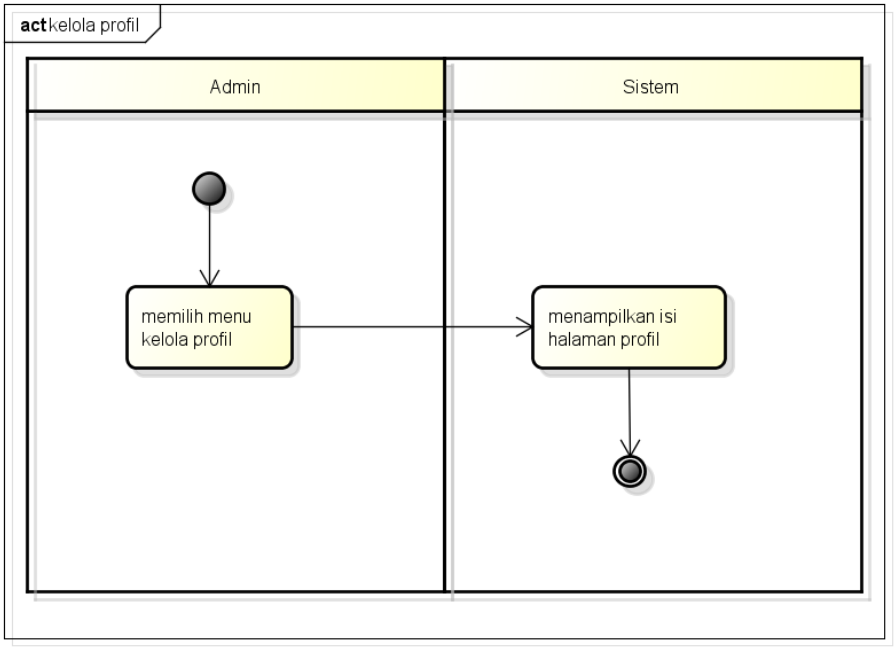

**Gambar 3.28 *Activitiy* Diagram Login**

**p. *Activitiy* Diagram User**



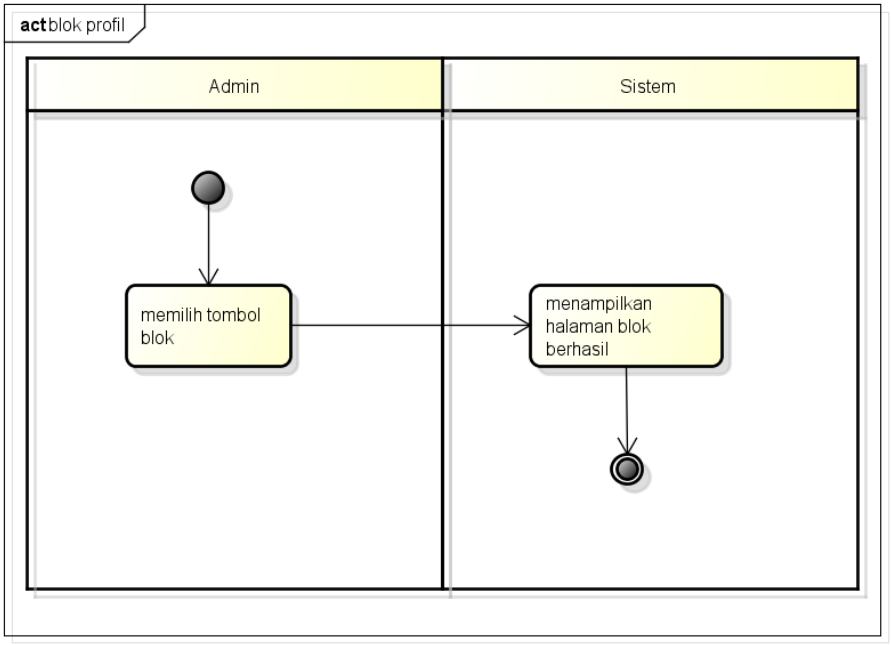

**Gambar 3.29 *Activitiy* Diagram User**

**q. *Activitiy* Diagram Kelola Profil**



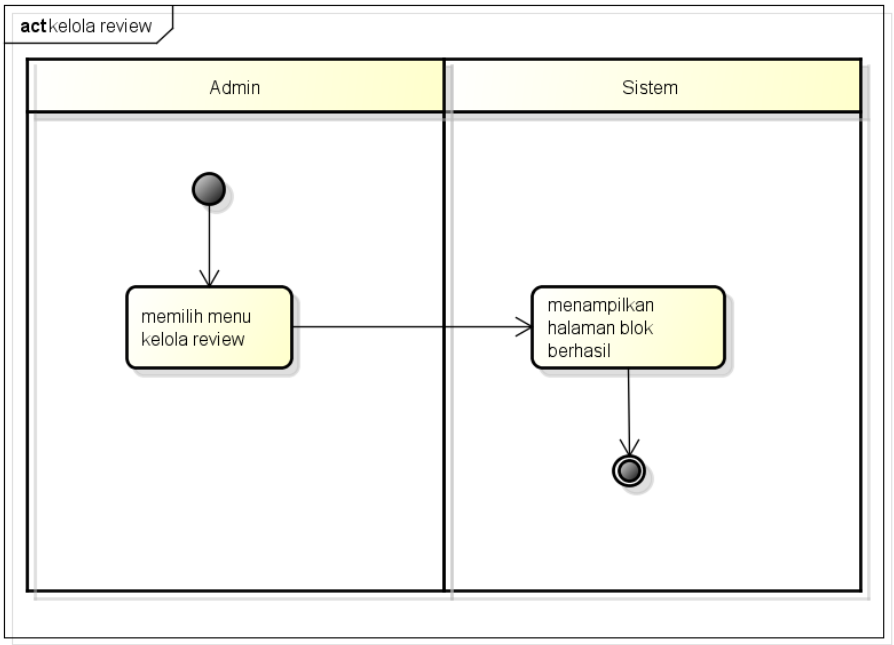

**Gambar 3.30 *Activitiy* Diagram Kelola Profil**

### r. *Activitiy* Diagram Block Profil



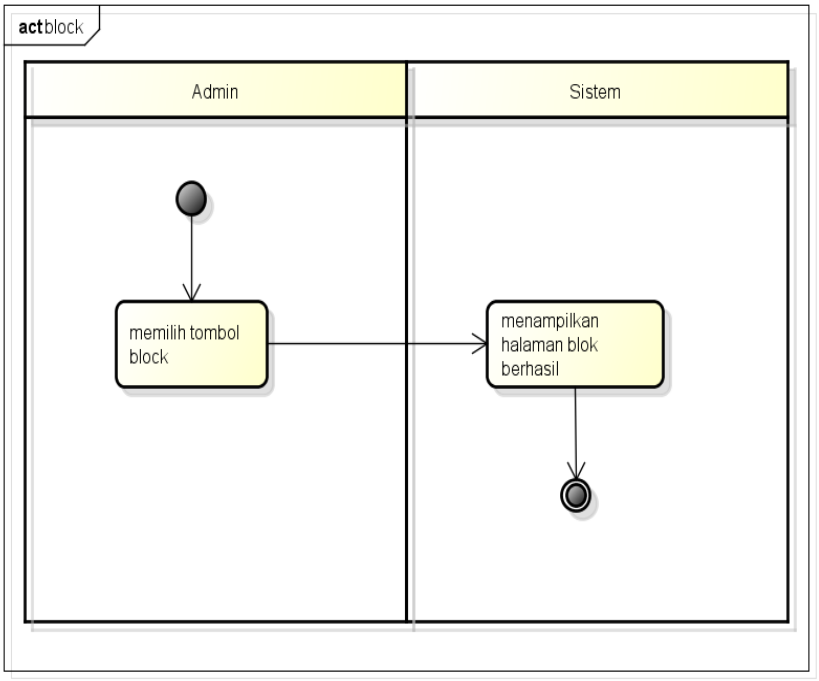

**Gambar 3.31 *Activitiy* Diagram Block Profil**

### s. *Activitiy* Diagram Kelola Review



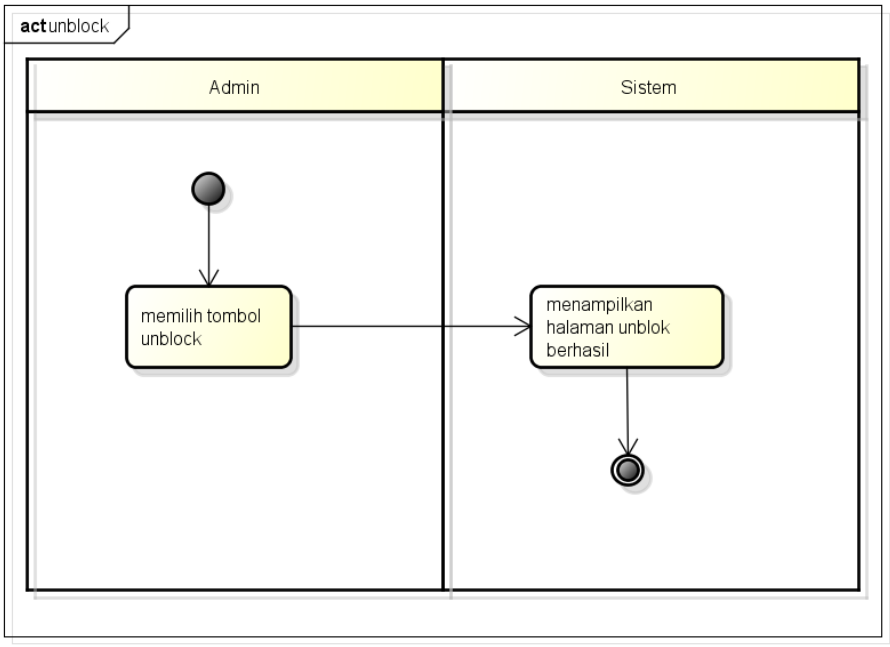

**Gambar 3.32 *Activitiy* Diagram Kelola Review**

**t. *Activitiy* Diagram Block**



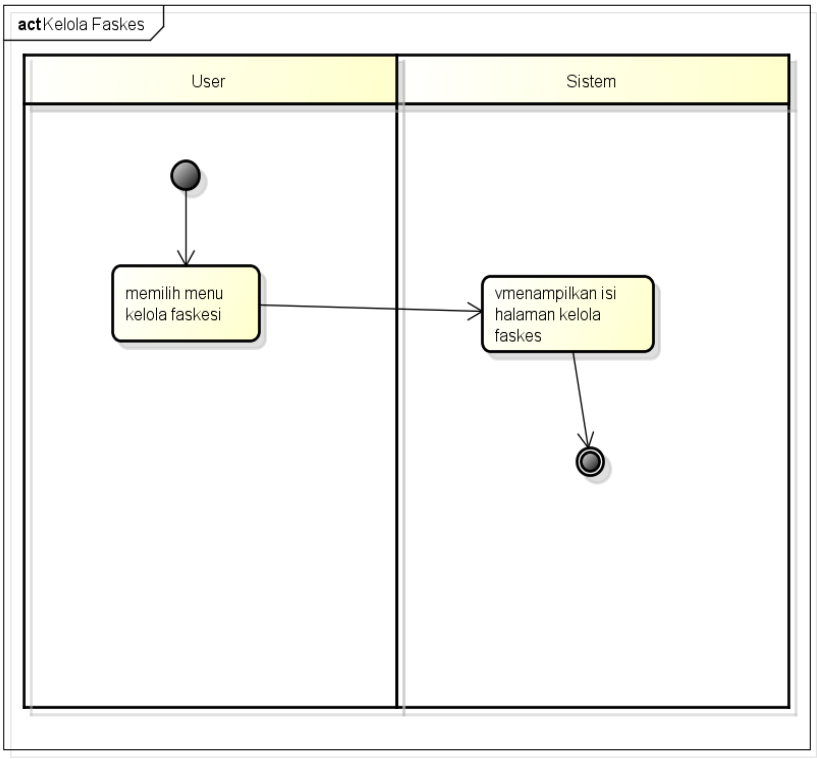

**Gambar 3.33 *Activitiy* Diagram Block**

**u. *Activitiy* Diagram Unblock**



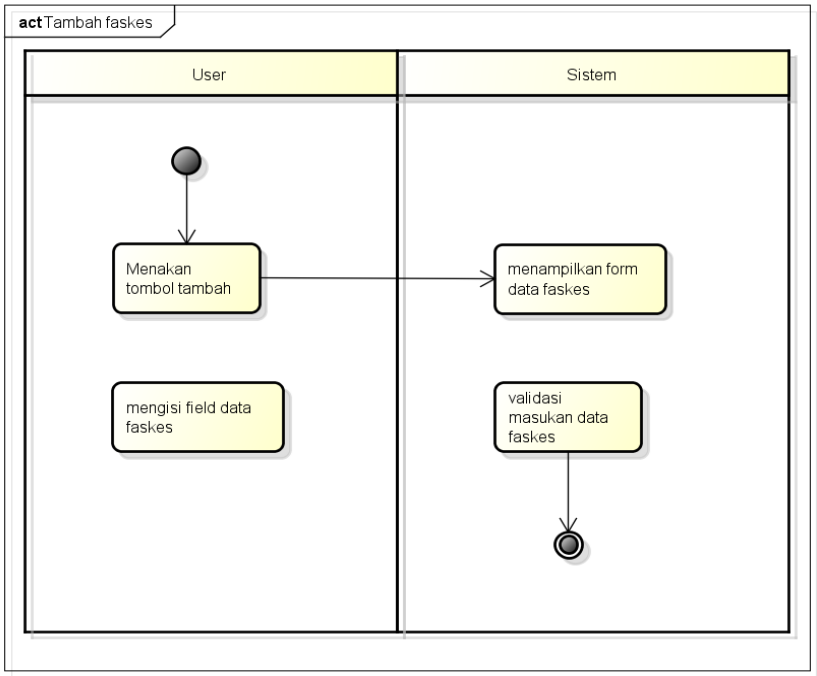

**Gambar 3.34 *Activitiy* Diagram Unblock**

### v. *Activitiy* Diagram Kelola faskes



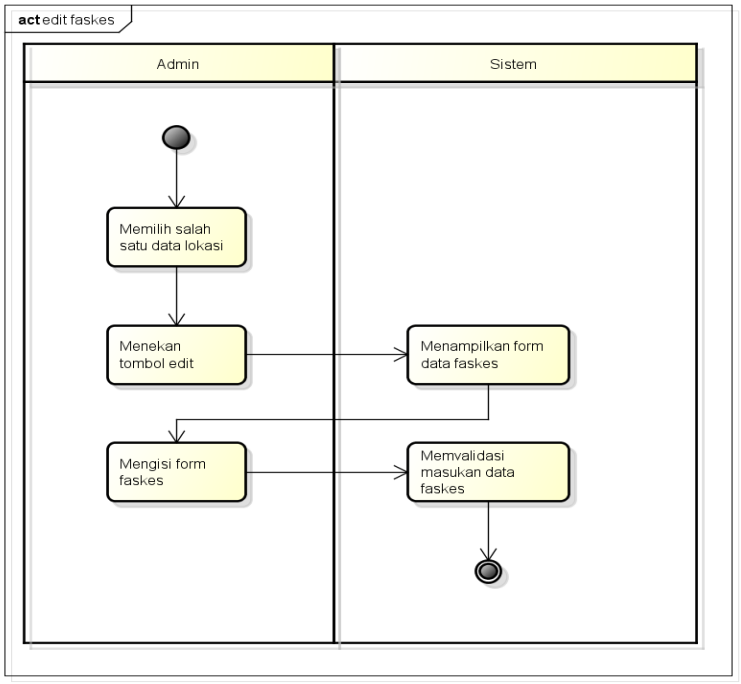

**Gambar 3.35 *Activitiy* Diagram kelola faskes**

### w. *Activitiy* Diagram Tambah faskes



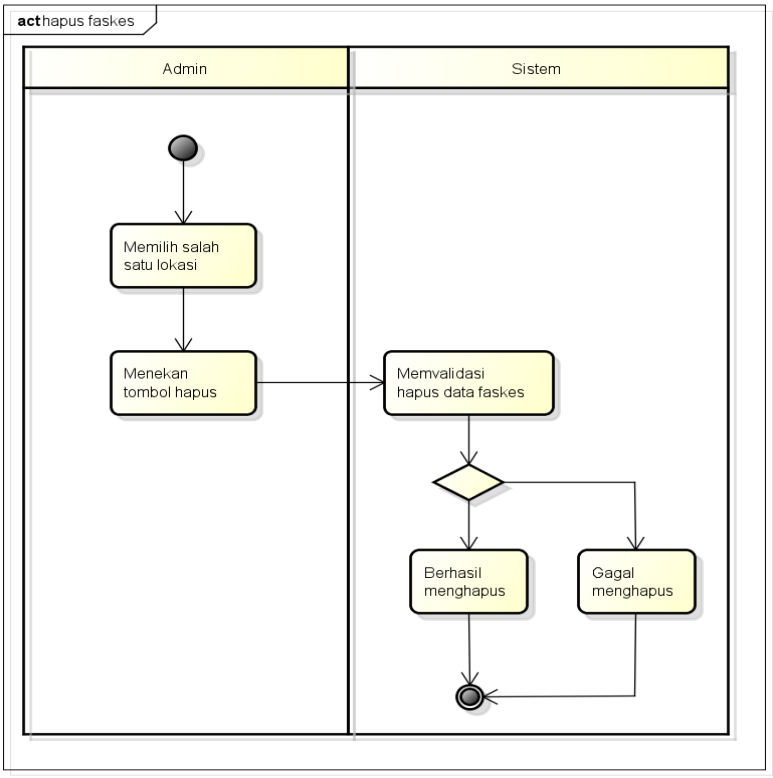

**Gambar 3.36 *Activitiy* Diagram Tambah faskes**

### x. *Activitiy* Diagram Edit faskes



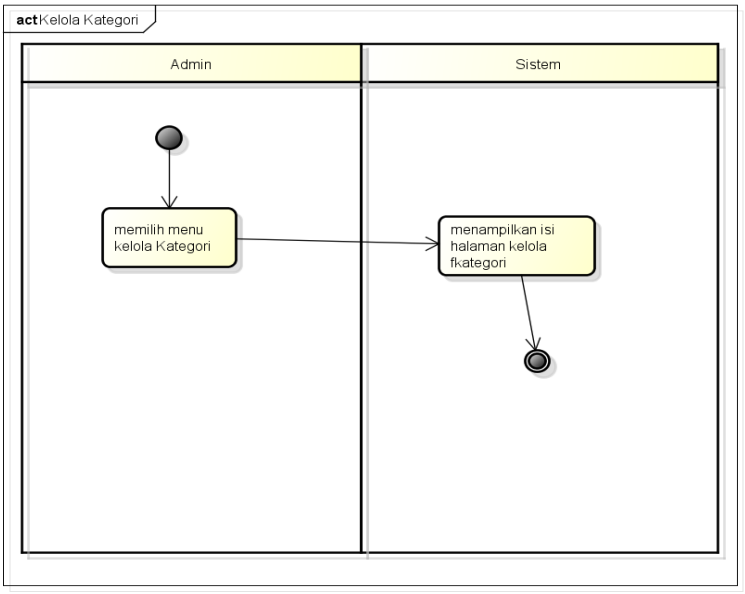

**Gambar 3.37 *Activitiy* Diagram Edit faskes**

### y. *Activitiy* Diagram Hapus Faskes



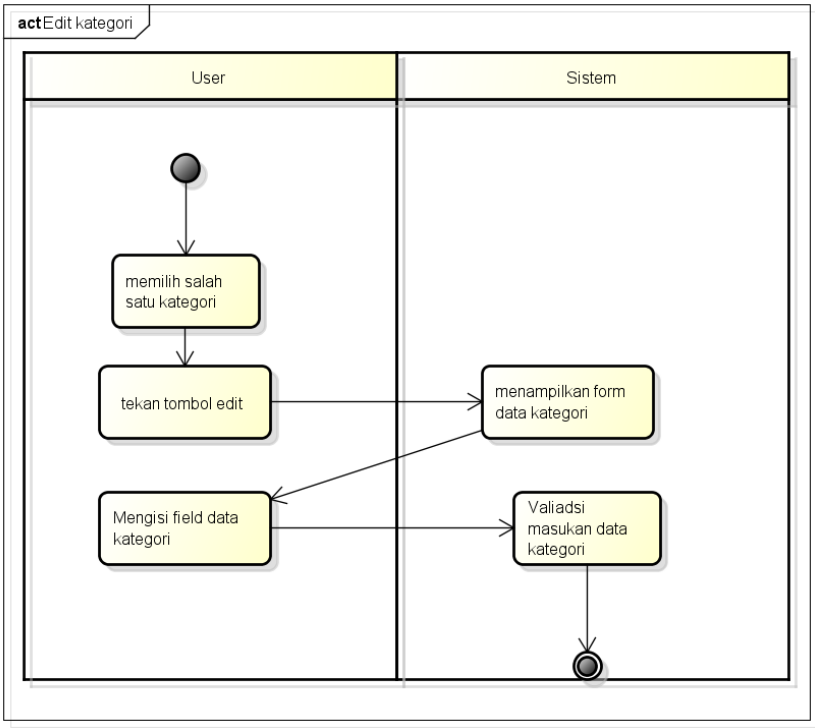

**Gambar 3.38 *Activitiy* Diagram Hapus Faskes**

### z. *Activitiy* Diagram Kelola Kategori



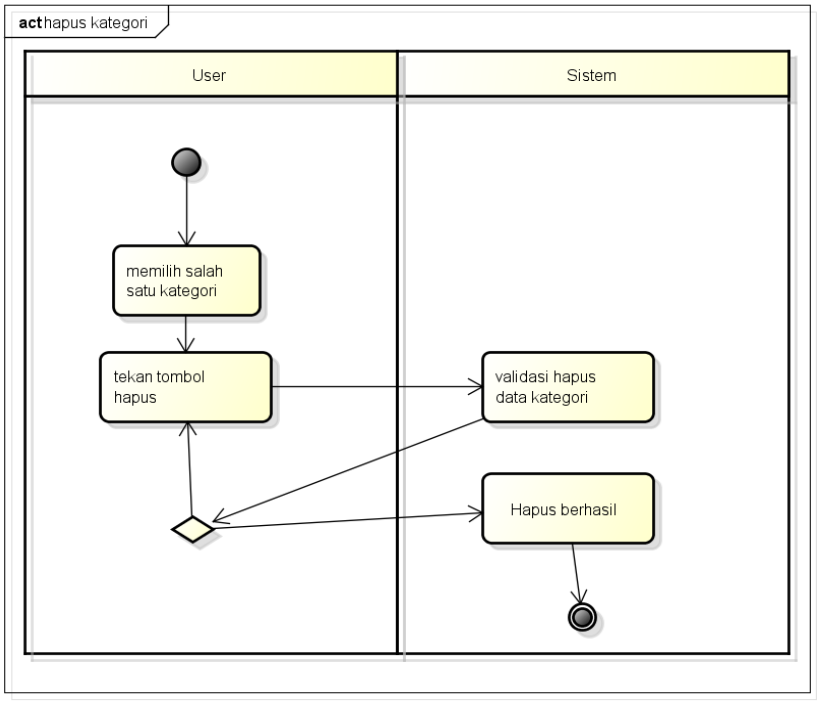

**Gambar 3.39 *Activitiy* Diagram kelola kategori**

### a.a *Activitiy* Diagram Edit Kategori



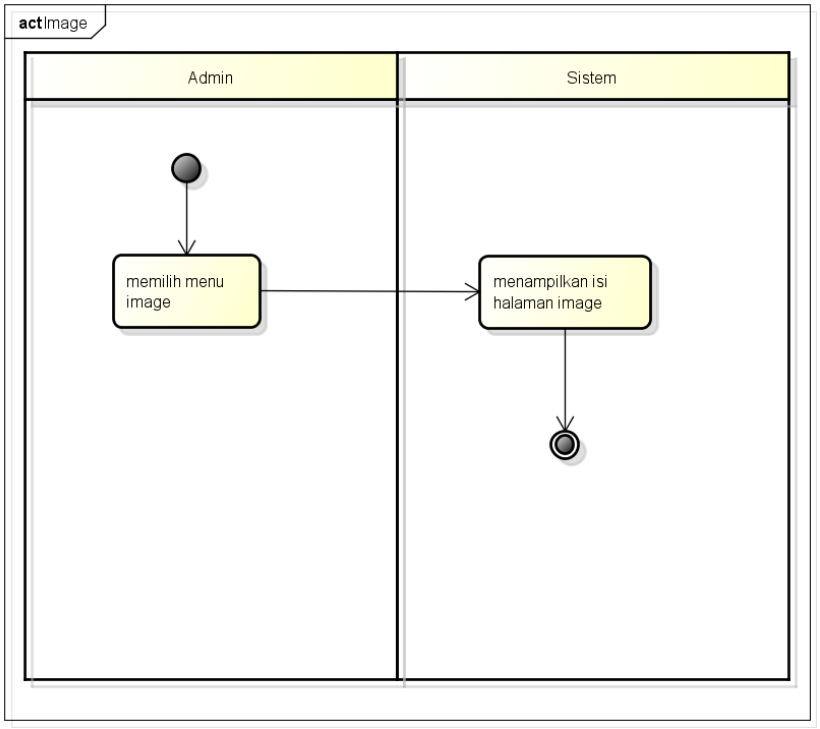

**Gambar 3.40 *Activitiy* Diagram Edit kategori**

### a.b *Activitiy* Diagram Hapus Kategori



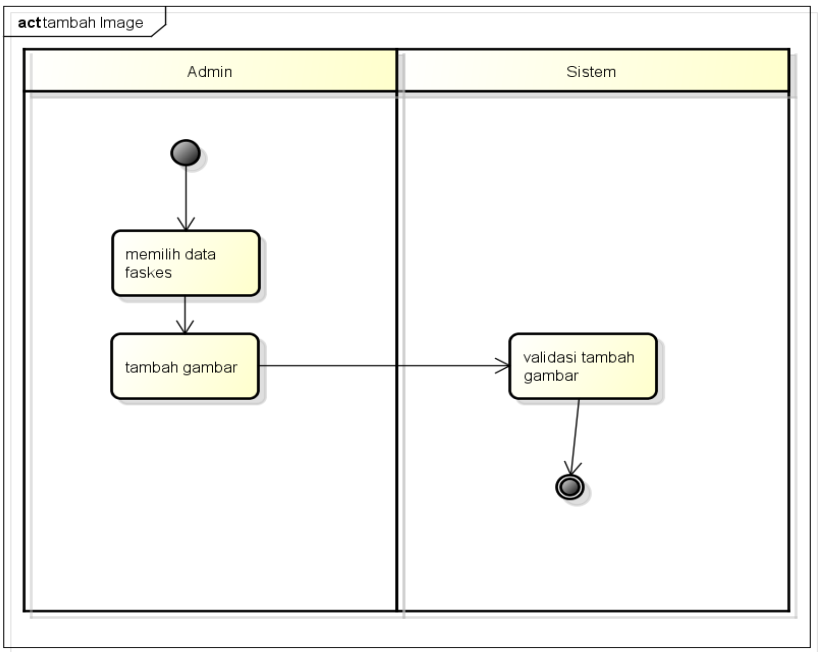

**Gambar 3.41 *Activitiy* Diagram Hapus Kategori**

### a.c *Activitiy* Diagram Image



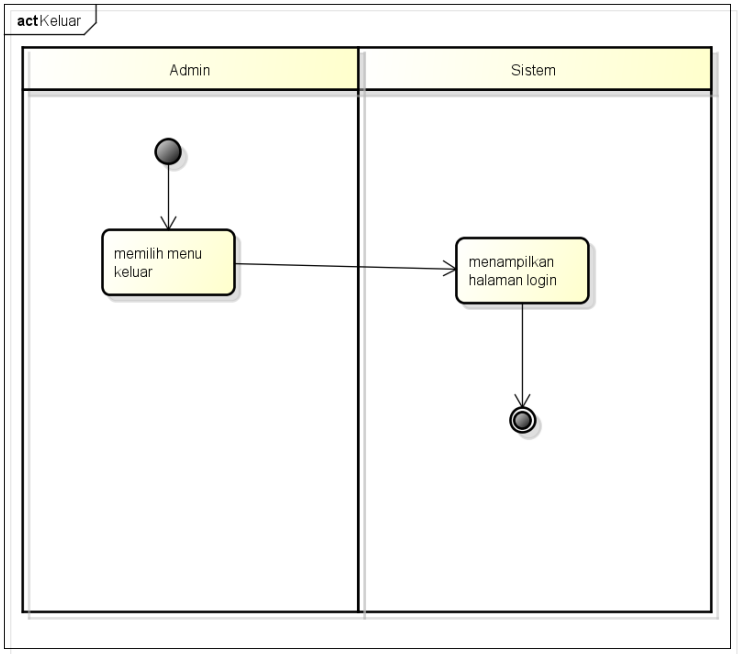

**Gambar 3.42 *Activitiy* Diagram Image**

### a.d *Activitiy* Diagram Tambah Image




**Gambar 3.43 *Activitiy* Diagram Tambah Image**

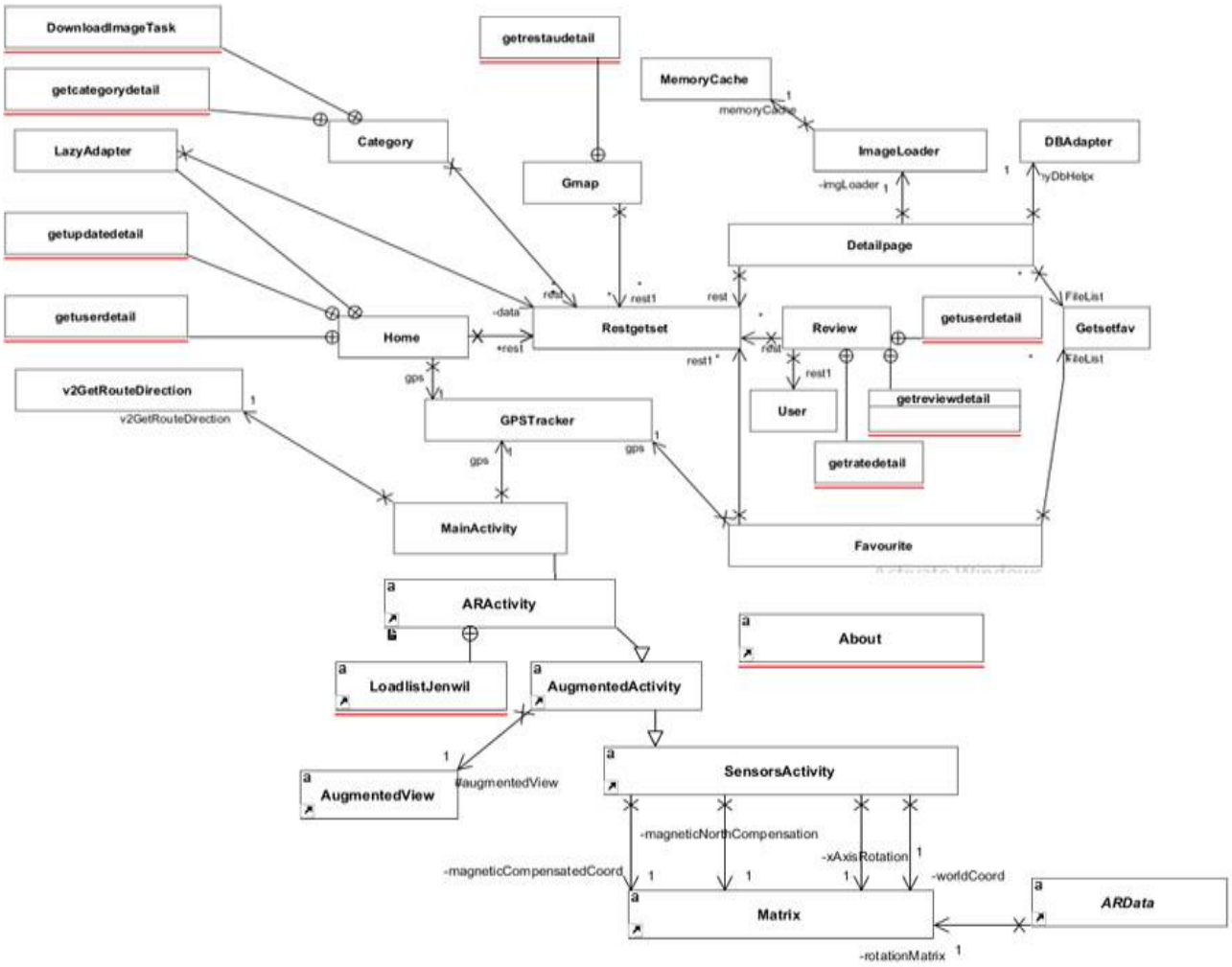
### a.e *Activitiy* Diagram Keluar




**Gambar 3.44 *Activitiy* Diagram Keluar**

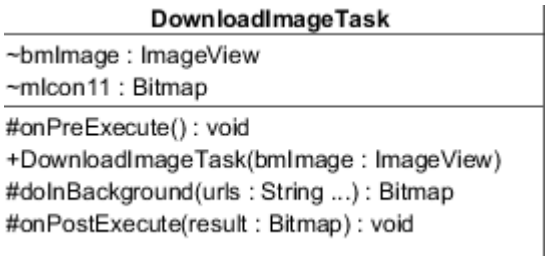
### 3.8.6 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas. Class diagram memberikan gambaran sistem secara ystatis dan relasi antar mereka. Class diagram dari Faskeskbb ini dapat dilihat pada gambar 3.45.



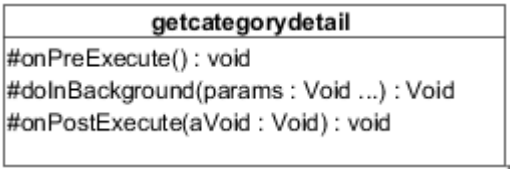

**Gambar 3.45 *Class* Diagram mobile**

**a. Class DownloadimageTask**



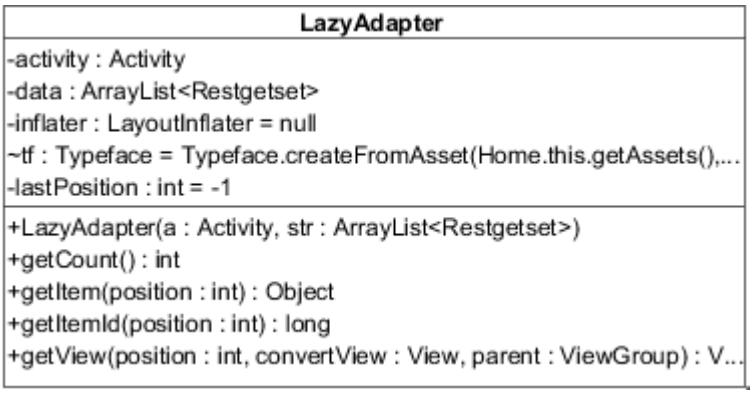

**Gambar 3.46 Class downloadimagetask**

**b. Class getcategorydetail**



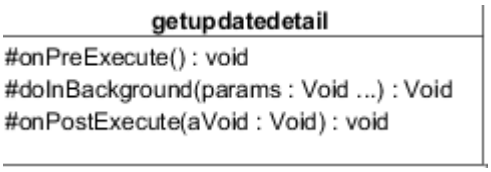

**Gambar 3.47 Class getcategorydetail**

**c. Class Lazyadapter**



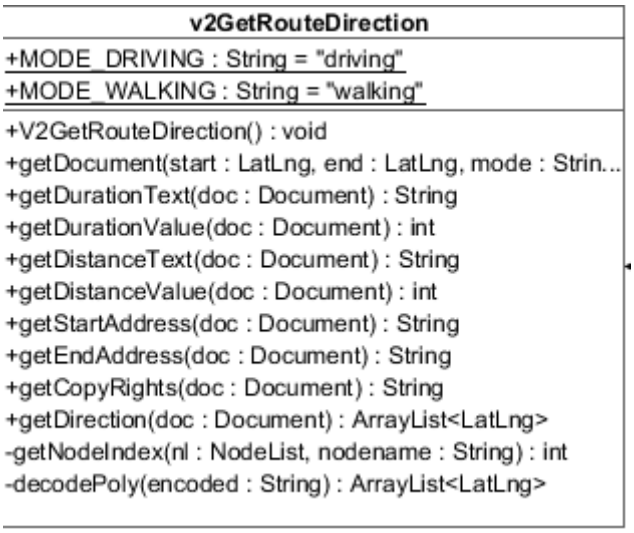

**Gambar 3.48 Class Lazyadapter**

**d. Class getupdatedetail**



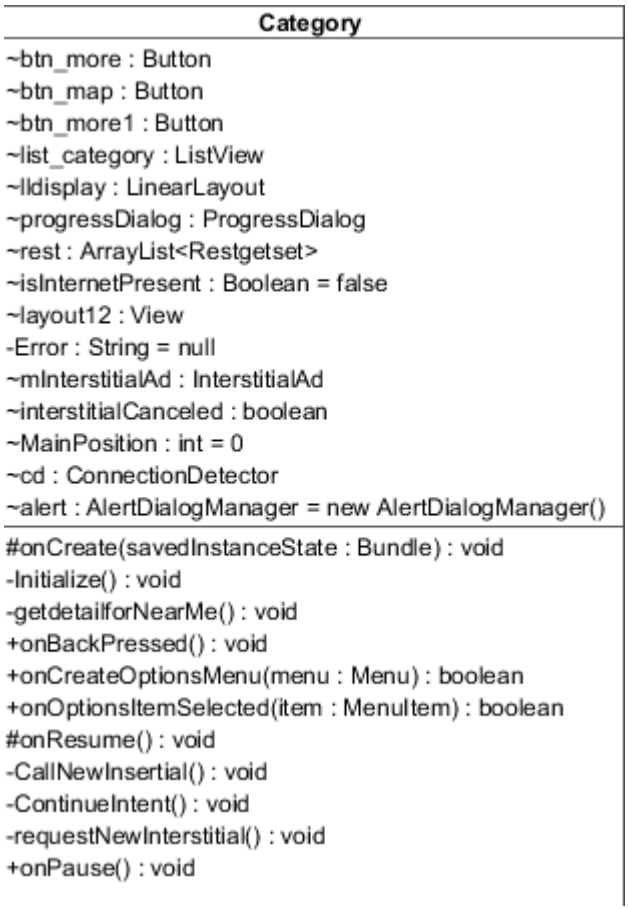

**Gambar 3.49 Class getupdatedetail**

### e. Class V2Getroutedirection



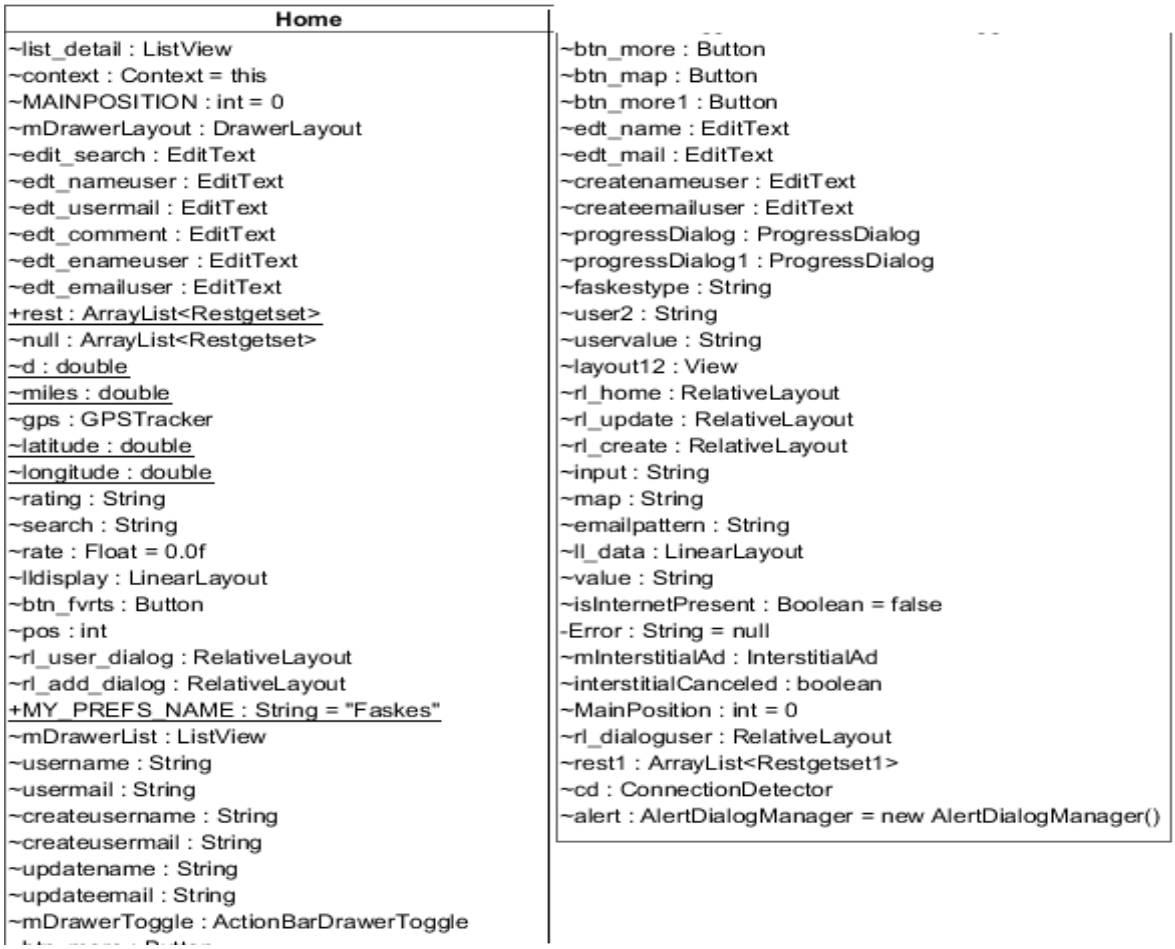

**Gambar 3.50 Class V2GetRoutedirection**

### f. Class Category



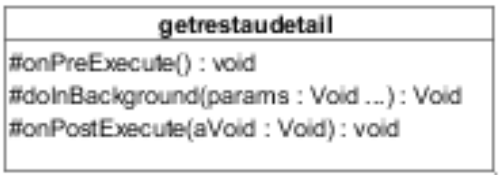

**Gambar 3.51 Class Category**

### g. Class Home




**Gambar 3.52 Class Home**

### h. Class getuserdetail



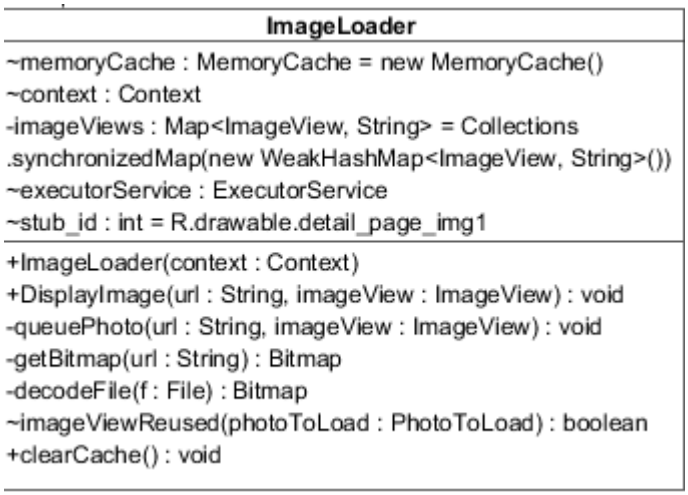

**Gambar 3.53 Class getuserdetail**

### i. Class Restgetset



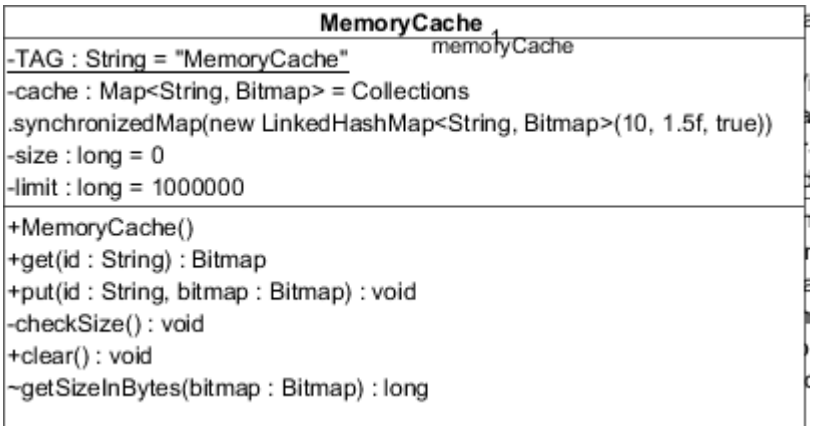

**Gambar 3.54 Class Restgetset**

### j. Class Imageloader



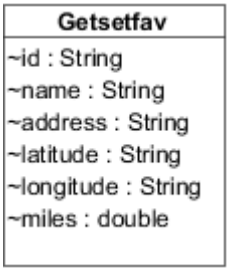

**Gambar 3.55 Class ImageLoader**

**k. Class Memorycache**



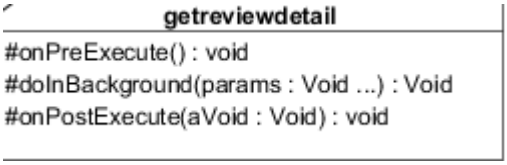

**Gambar 3.56 Class Memorycache**

**l. Class Getsetfav**



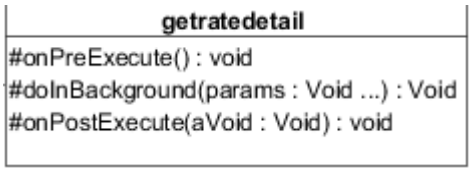

**Gambar 3.57 Class Getsetfav**

**m. Class getreviewdetail**



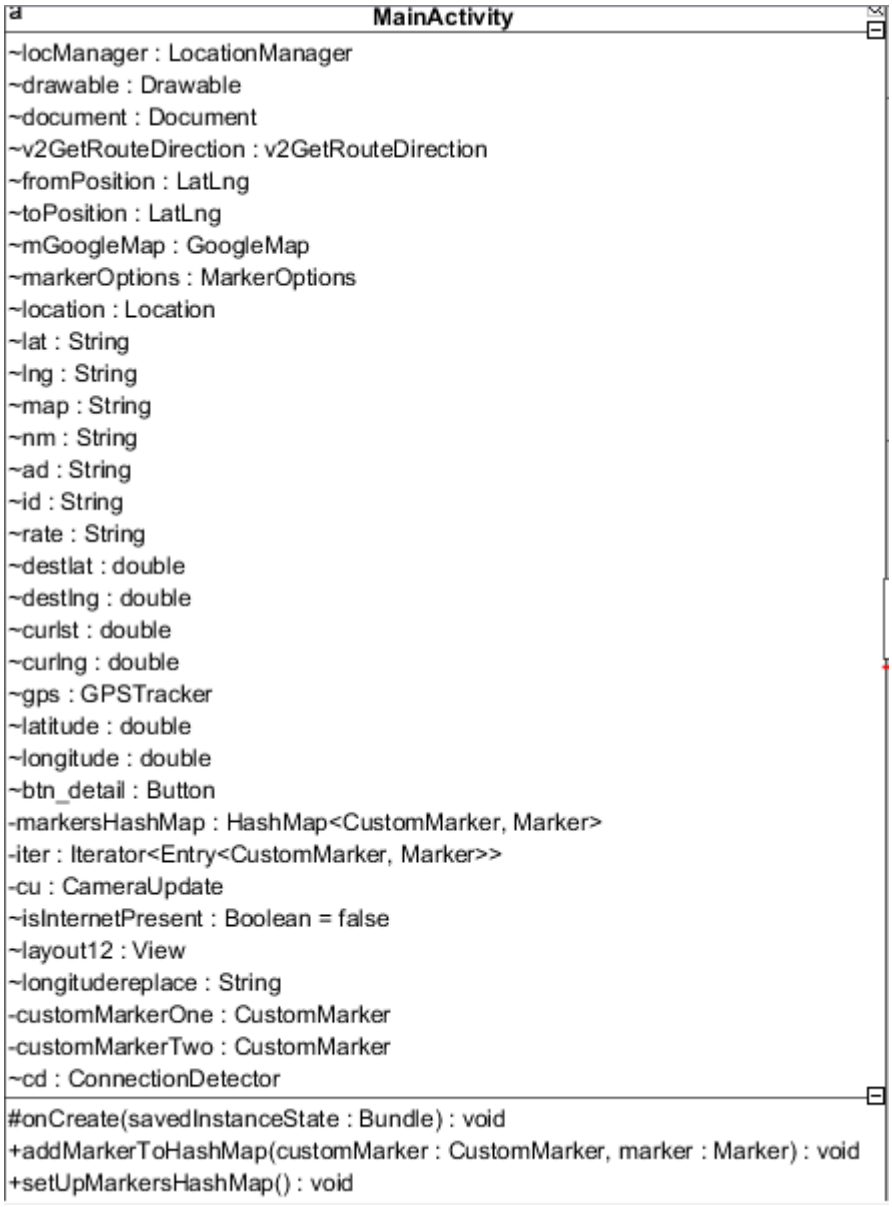

**Gambar 3.58 Class getreviewdetail**

**n. Class getratedetail**



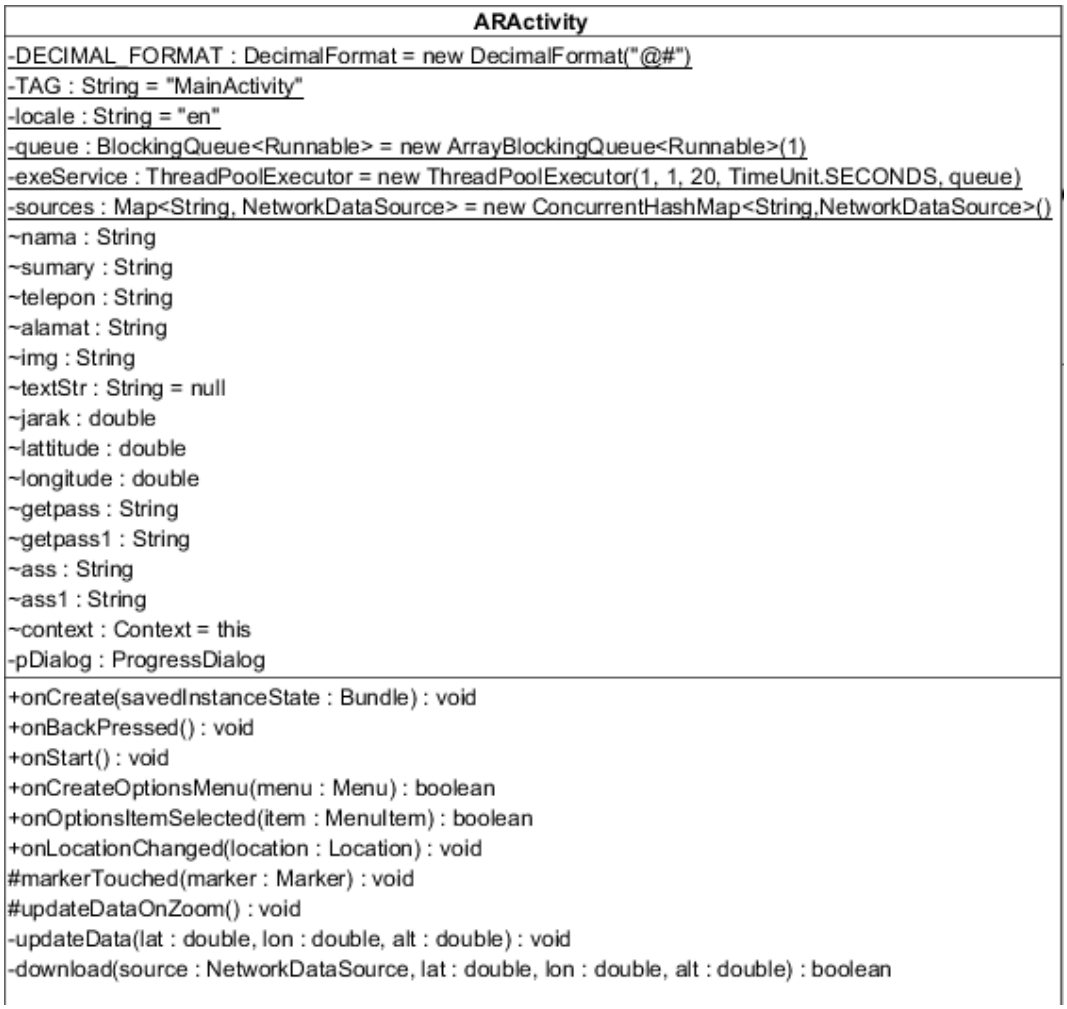

**Gambar 3.59 Class getratedetail**

### o. Class Mainactivty




**Gambar 3.60 Class Mainactivity**

### p. Class ARActivty



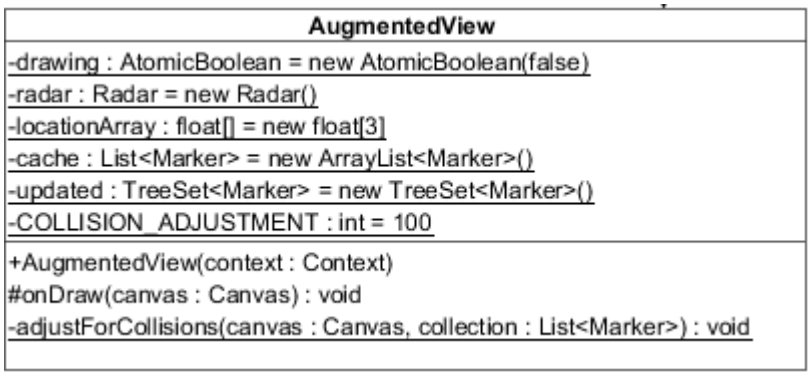

**Gambar 3.61 Class ARActivty**

### q. Class AugmentedActivty




**Gambar 3.62 Class AugmentedReality**

### r. Class AugmentedView



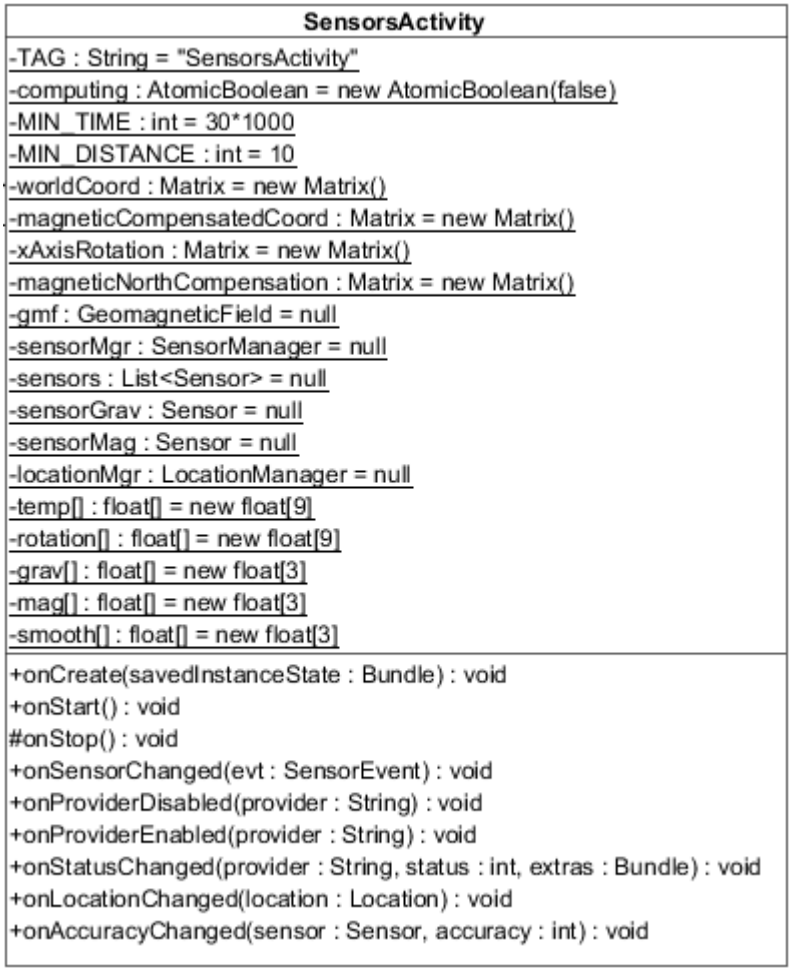

**Gambar 3.63 Class AugmentedView**

### s. Class ARData




**Gambar 3.64 Class ARData**

### t. Class SensorActivity




**Gambar 3.65 Class Sensoractivity**

### u. Class Matrix

| Matrix |
| --- |
| -tmp : Matrix = new Matrix()<br>-a1 : float = 0f<br>-a2 : float = 0f<br>-a3 : float = 0f<br>-b1 : float = 0f<br>-b2 : float = 0f<br>-b3 : float = 0f<br>-c1 : float = 0f<br>-c2 : float = 0f<br>-c3 : float = 0f |
| +Matrix()<br>+set(a1 : float, a2 : float, a3 : float, b1 : float, b2 : float, b3 : float, c1 : float, c2 : float, c3 : float) : void<br>+get(array : float []) : void<br>+set(m : Matrix) : void<br>+toIdentity() : void<br>+adj() : void<br>+invert() : void<br>+transpose() : void<br>-det2x2(a : float, b : float, c : float, d : float) : float<br>+det() : float<br>+mult(c : float) : void<br>+prod(n : Matrix) : void<br>+toString() : String |

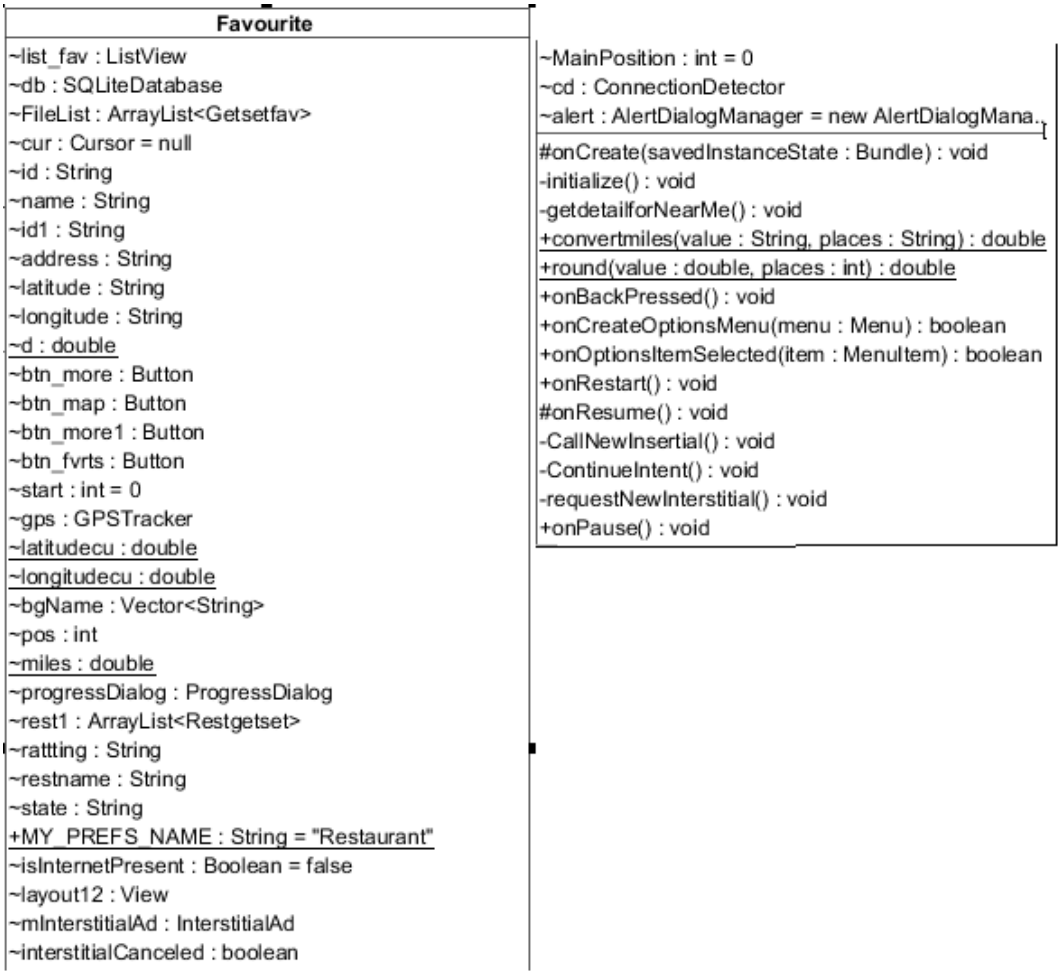
**Gambar 3.66 Class Matrix**

### v. Class DetailPage



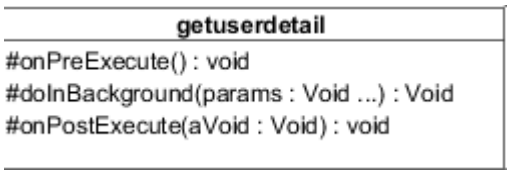

**Gambar 3.67 Class DetailPage**

### w. Class Favorite



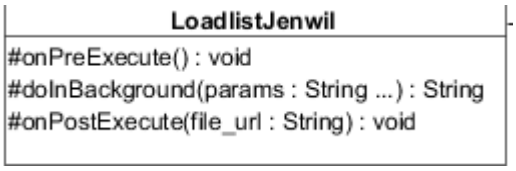

**Gambar 3.68 Class Favorite**

### x. Class getuserdetail



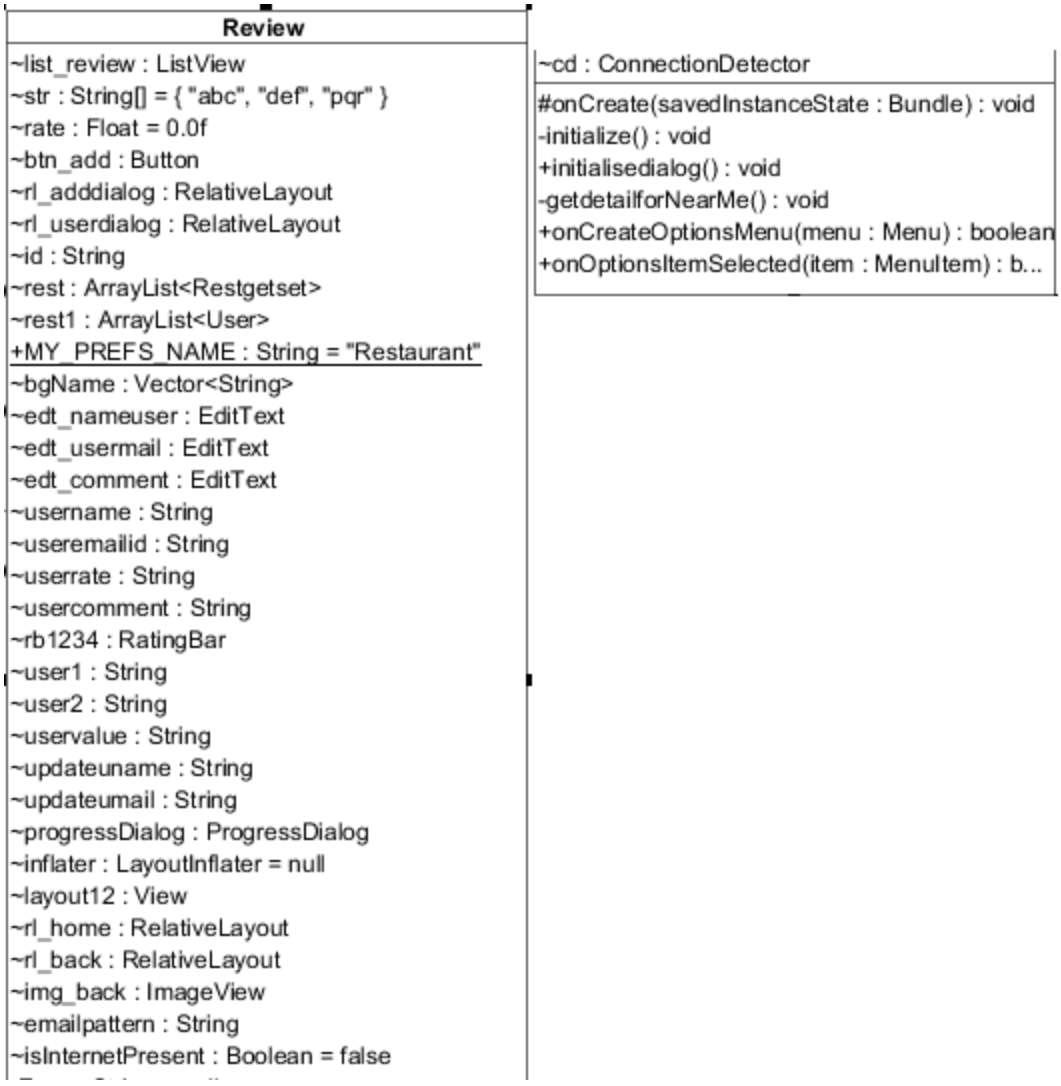

**Gambar 3.69 Class getuserdetail**

### y. Class Loadlistjenwil




**Gambar 3.70 Class Loadlistjenwil**

**z. Class Review**

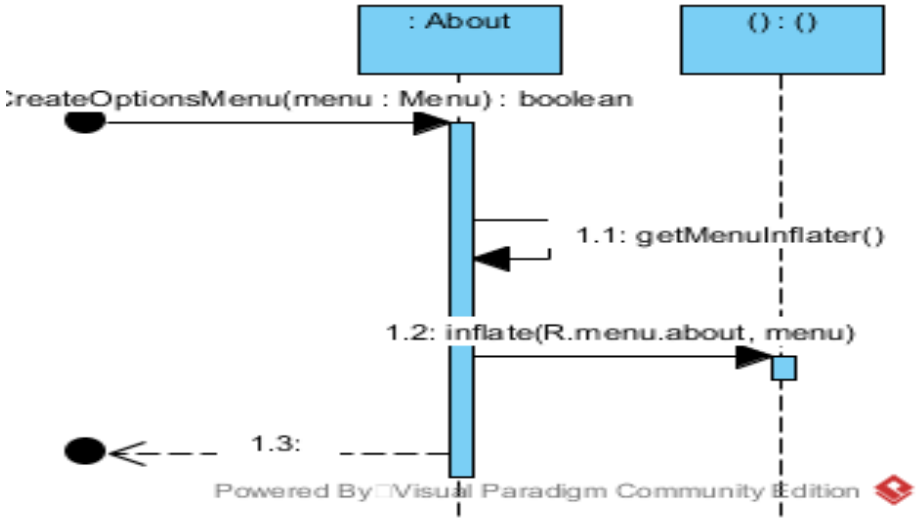



**Gambar 3.71 Class Review**

### 3.8.7 *Sequence* Diagram

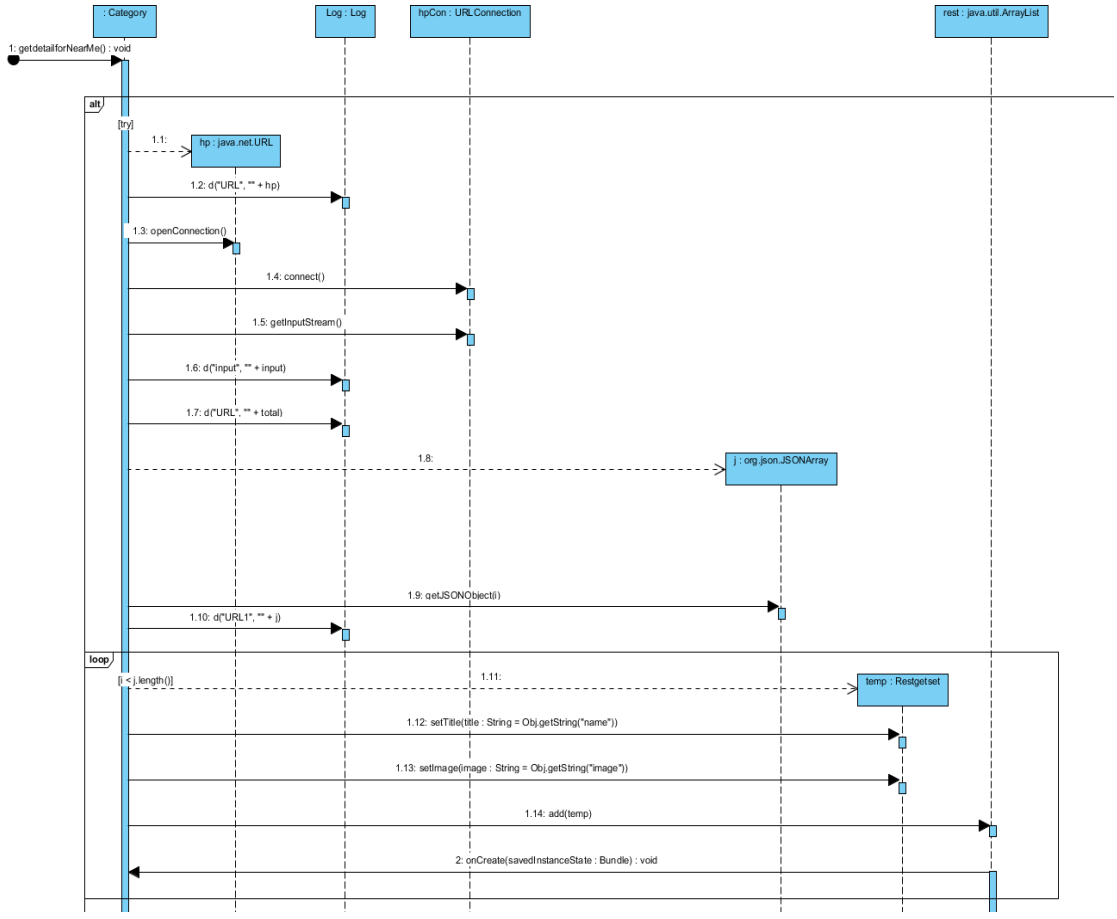
Sequence diagram mendeskripsikan bagaimana entitas dalam system berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan saat interaksi. Semua pesan dideskripsikan dalam urutan dari eksekusi. Berikut adalah Sequence Diagram pada aplikasi ini

## a. Sequence Diagram About



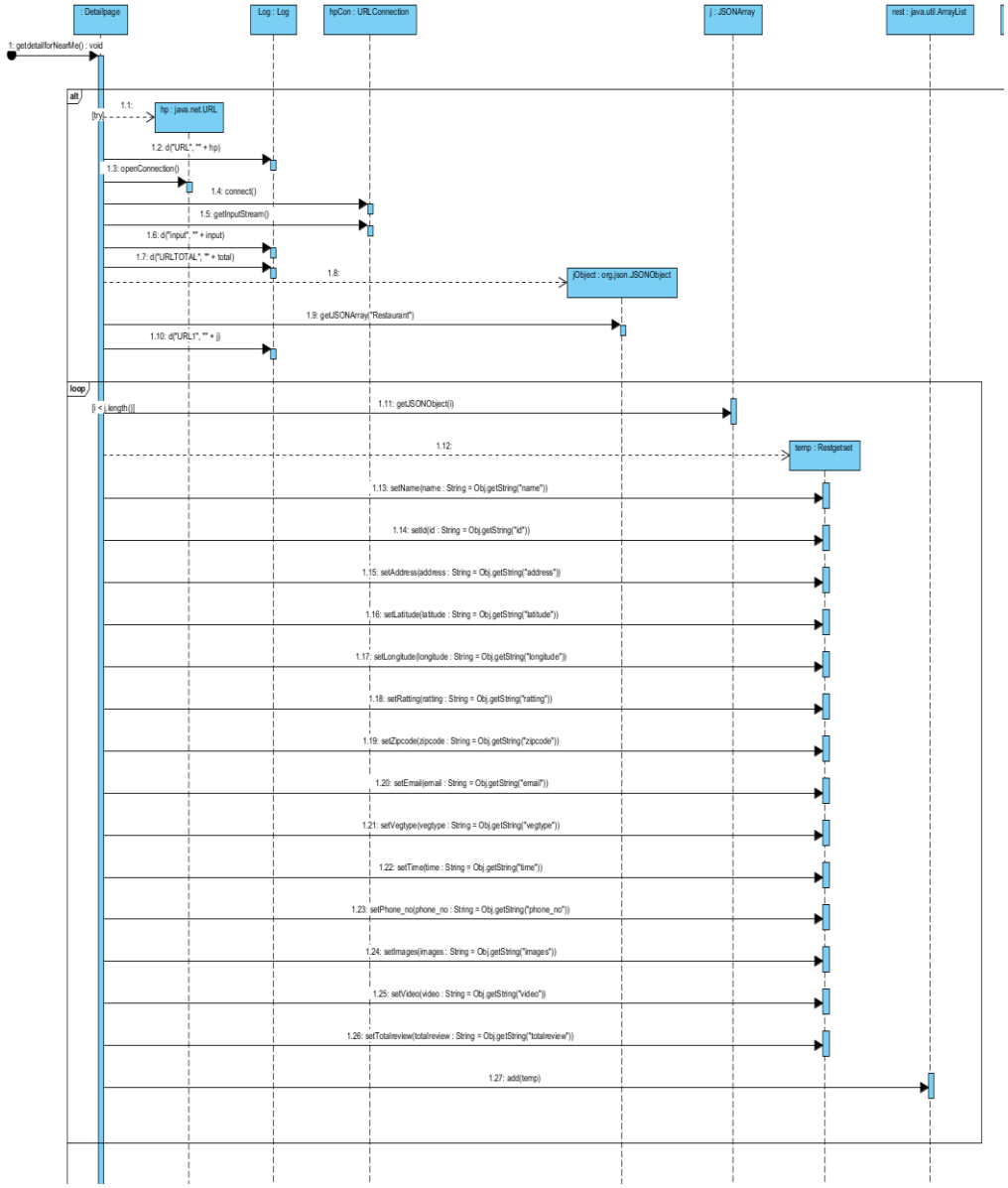

**Gambar 3.72 Sequnce Diagram About**

## b. Sequence Diagram Kategori



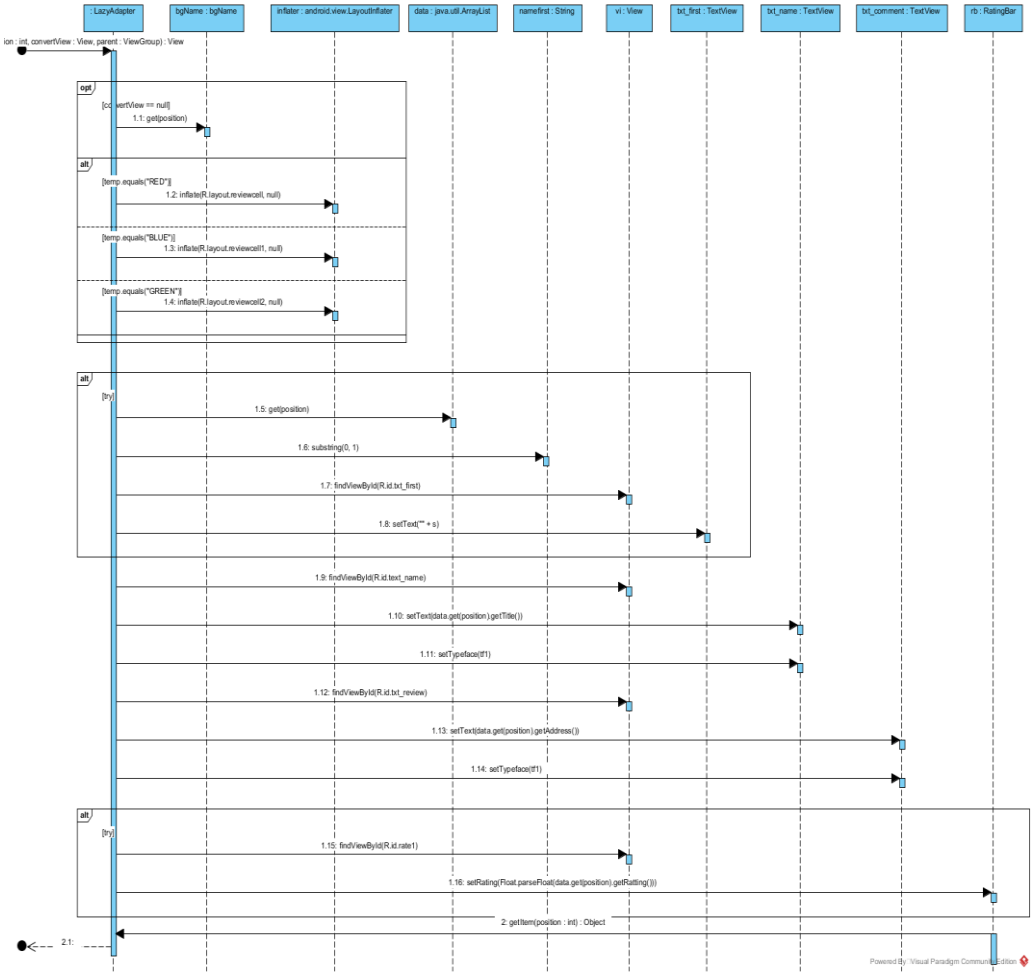

**Gambar 3.73 Sequnce Diagram kategori**

## c. Sequence Diagram Detail faskes



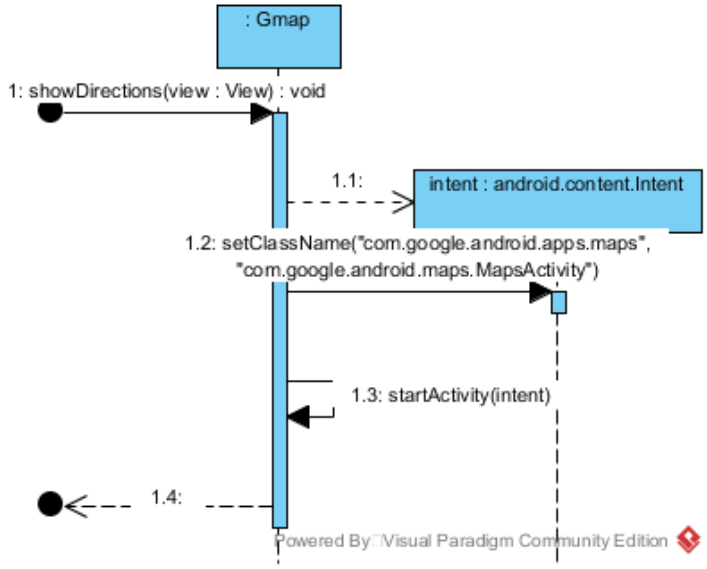

**Gambar 3.74 Sequnce Diagram Detail faskes**

## d. Sequence Diagram Review



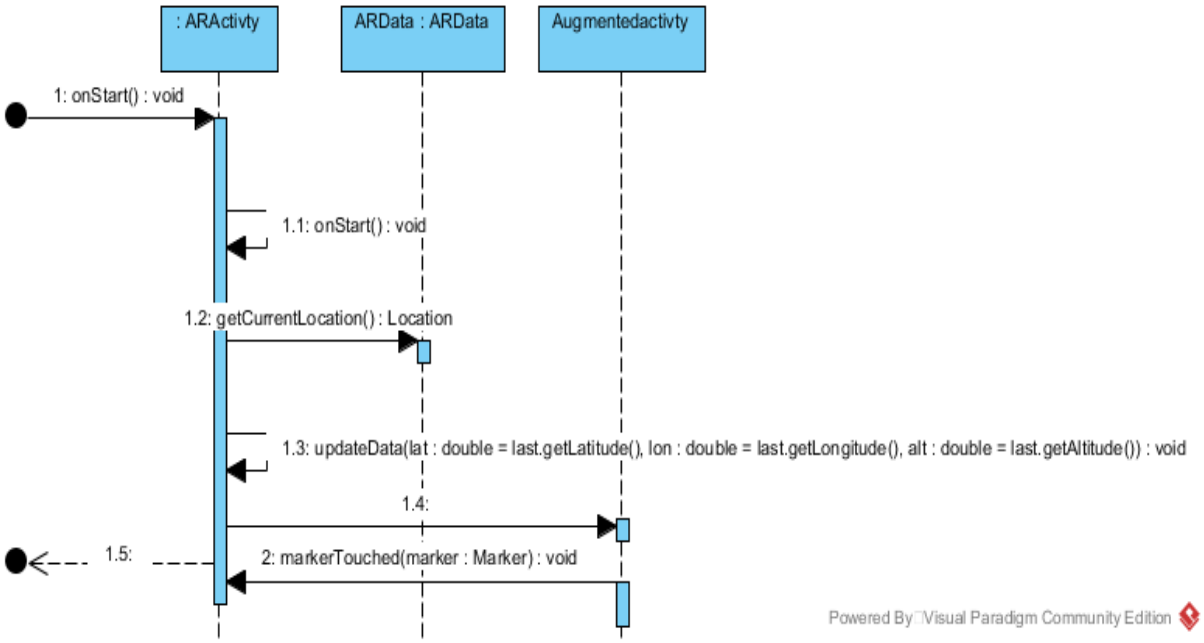

**Gambar 3.75 Sequnce Diagram Review**

### e. Sequence Diagram Rute




**Gambar 3.76 Sequnce Diagram Rute**

### f. Sequence Diagram Melihat AR



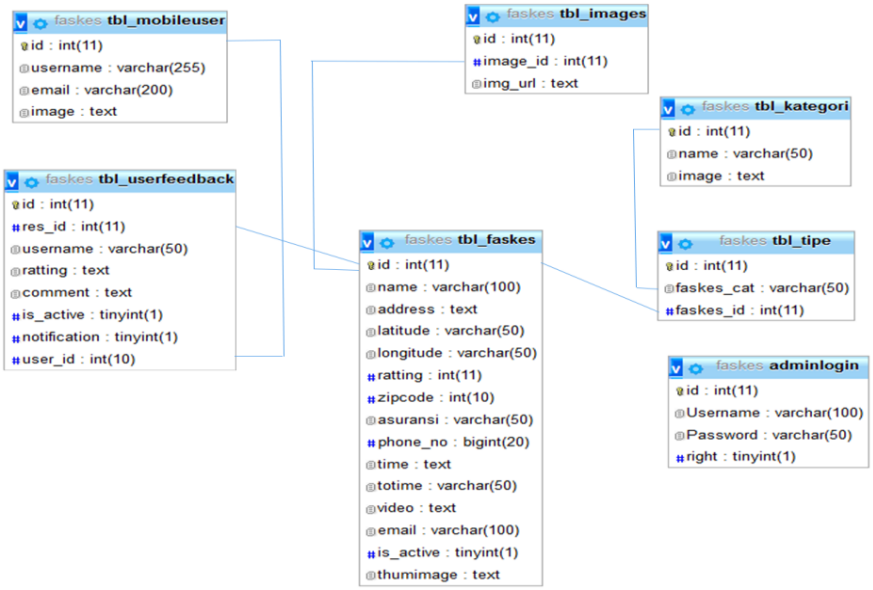

**Gambar 3.77 Sequnce Diagram Melihat AR**

### 3.9 Analisis Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis yang meliputi perancangan basisdata, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan perancangan pesan kesalahan.

#### 3.9.1 Skema Relasi

Relasi antar tabel merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci (*Primary Key).* Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Skema relasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




**Gambar 3.78 Skema relasi aplikasi FaskesKBB**

#### 3.9.1.1 Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel adalah salah satu hal yang paling utama dalam merancang sebuah program. Hal ini dikarenakan tabel-tabel tersebut yang akan menyimpan data-data yang diolah di dalam program. Sehingga dalam pembuatannya diperlukan perancangan struktur tabel yang tepat agar tidak terjadi kesalahan yang berdampak kepada jalannya program. Berikut ini adalah hasil perancangan tabel dari sistem perangkat lunak Faskeskbb.

1. Struktur tabel adminlogin

**Tabel 3.43 Struktur tabel adminlogin**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| Username | Varchar | 100 | |
| Password | Varchar | 50 | |
| Right | Tinyint | 1 | |

2. Struktur tabel tbl_images

**Tabel 3.44 Struktur tabel tbl_images**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id_img | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| Img_id | Varchar | 50 | |
| Img_url | Int | 11 | |

3. Struktur tabel tbl_userfeedback

**Tabel 3.45 Struktur tabel tbl_userfeedback**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| res_id | Int | 11 | |
| username | Varchar | 50 | |
| rating | Text | | |
| comment | Text | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Is_active | tinyint | 1 | |
| Notification | tinyint | 1 | |
| User_id | Int | 10 | |

4. Struktur tabel tbl_mobileuser

**Tabel 3.46 Struktur tabel tbl_mobileuser**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| Username | Varchar | 255 | |
| Email | varchar | 200 | |
| Image | Text | | |

5. Struktur tabel tbl_faskes

**Tabel 3.47 Struktur tabel tbl_faskes**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| Name | Varchar | 100 | |
| Adress | Text | | |
| latitude | Varchar | 50 | |
| longitude | Varchar | 50 | |
| Ratting | Int | 11 | |
| Zipcode | int | 10 | |
| Asuransi | varchar | 50 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Phone_no | bigint | 20 | |
| Time | text | | |
| Totime | varchar | 50 | |
| Email | varchar | 100 | |
| Is_active | tinyint | 1 | |
| thumbimage | text | | |

6. Struktur tabel tbl_kategori

**Tabel 3.48 Struktur tabel tbl_kategori**

| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| Name | Varchar | 50 | |
| image | text | | |

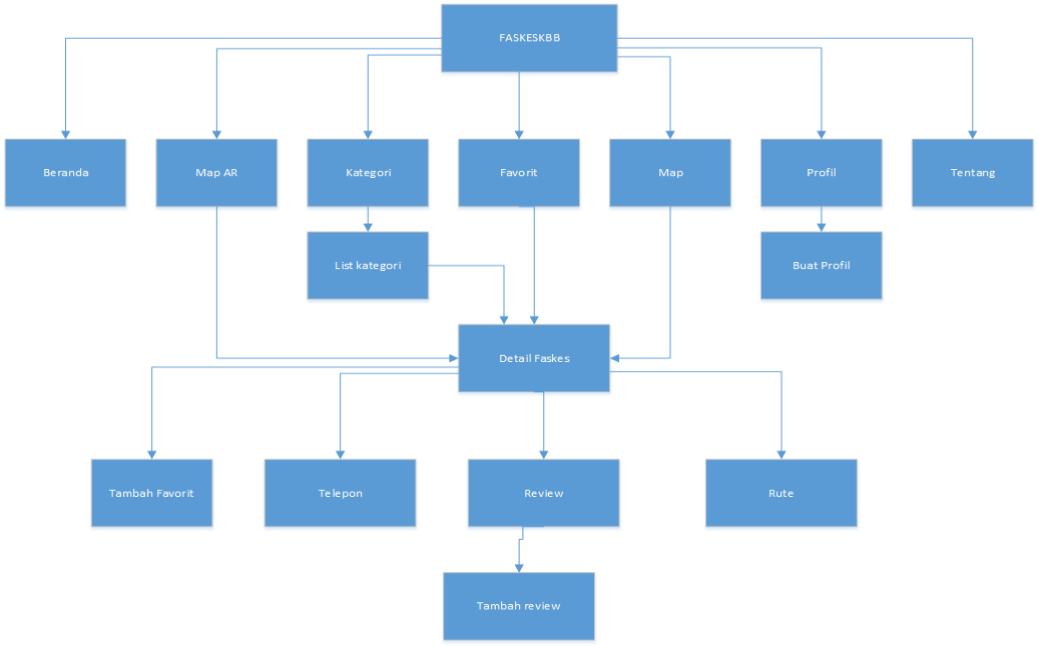
7. Struktur tabel tbl_tipe

**Tabel 3.49 Struktur tabel tbl_tipe**

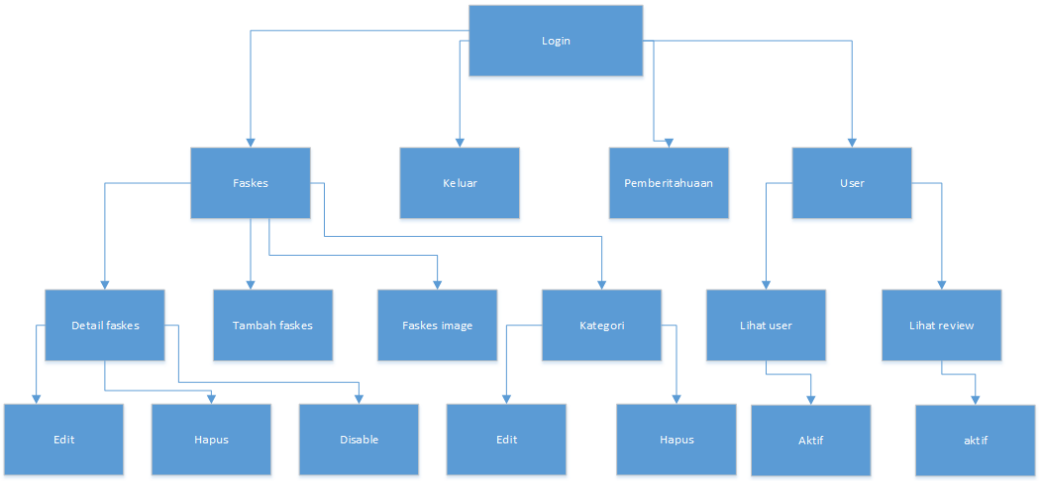
| Nama Field | Tipe Data | Panjang | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Id | Int | 11 | PK (Primary Key) |
| Faskes_cat | Varchar | 50 | |
| Faskes_id | int | 11 | |

### 3.9.2 Perancangan Struktur Menu

Perancangan arsitektur menyediakan gambaran dari stuktur menu program dari perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah gambaran perancangan arsitektural menu pada Faskeskbb Platform Android.




**Gambar 3.79 Perancangan Arsitektur Menu Mobile**

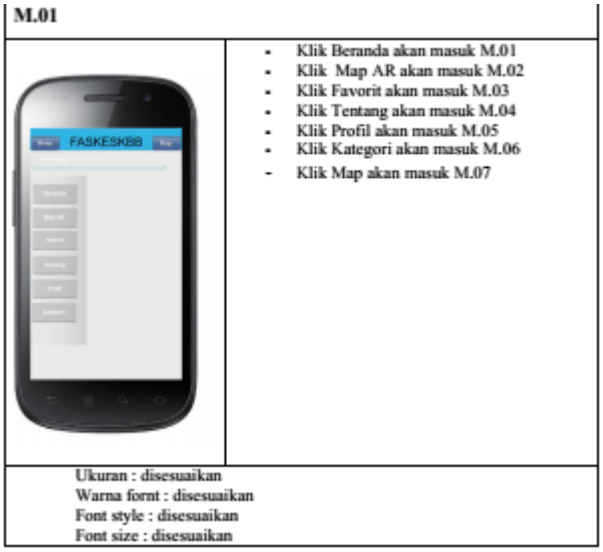



**Gambar 3.80 Perancangan Arsitektur Menu Admin**

### 3.9.3 Perancangan Antarmuka

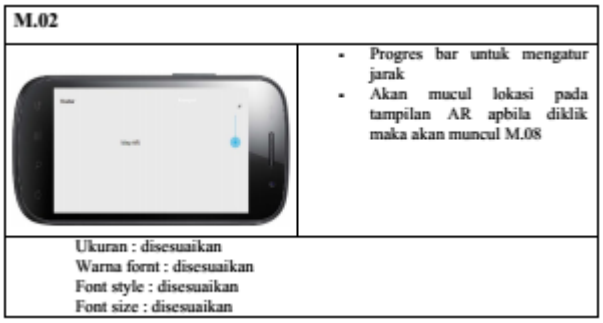
Setelah melakukan perancangan data pada system, maka dilakukanlah perancangan antarmuka. Berikut adalah perancangan antarmuka pada aplikasi yang akan dibangun:

1. **Halaman Antarmuka Menu Utama**




**Gambar 3.81 Halaman Antarmuka Menu utama**

2. **Halaman Antarmuka Map AR**




**Gambar 3.82 Halaman Antarmuka Map AR**

### 3. Halaman Antarmuka Favorit

| M.03 | |
|---|---|
|  | • Pada halaman Favorit akan muncul list lokasi yang telah ditambahkan ke favorit, apabila dklik maka akan masuk M.08 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

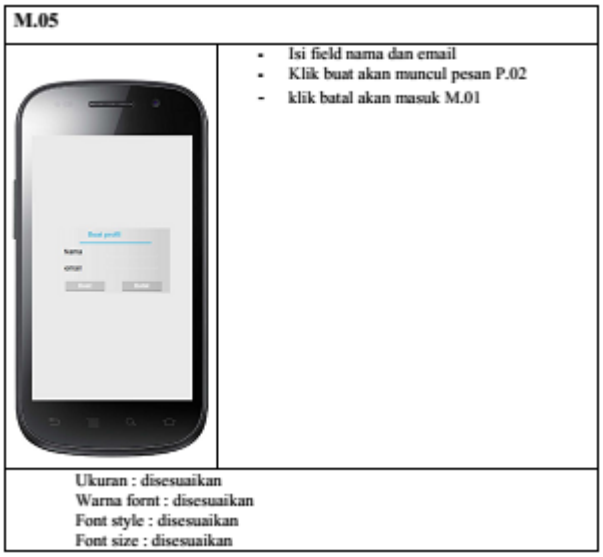
**Gambar 3.83 Halaman Antarmuka Favorit**

### 4. Halaman Antarmuka Tentang

| M.04 | |
|---|---|
|  | - Halaman antarmuka Tentang |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font stvle : disesuaikan | |

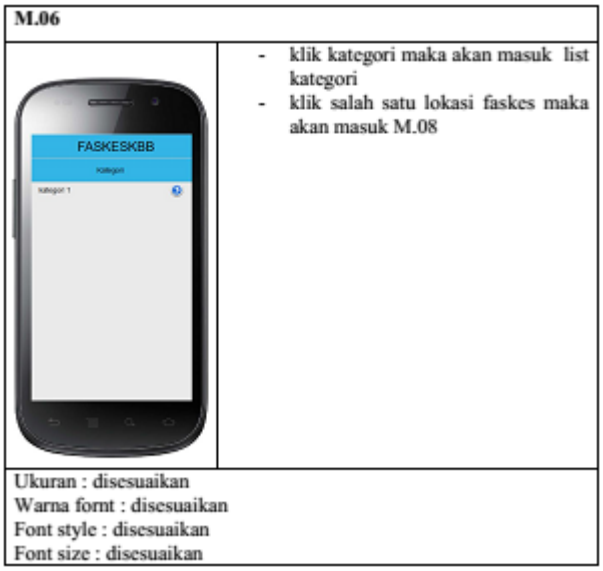
**Gambar 3.84 Halaman Antarmuka Tentang**

## 5. Halaman Antarmuka Profil



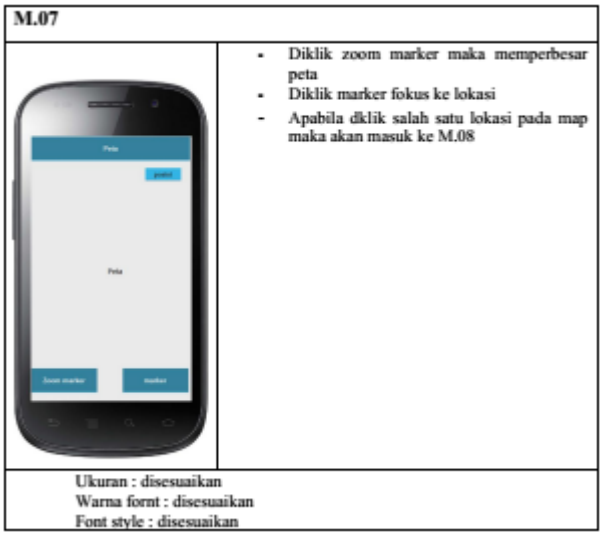

**Gambar 3.85 Halaman Antarmuka Profil**

## 6. Halaman Antarmuka Kategori



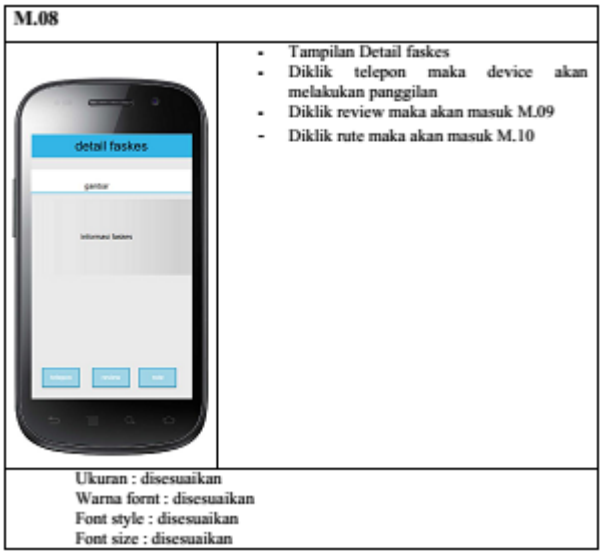

**Gambar 3.86 Halaman Antarmuka Kategori**

### 7. Halaman Antarmuka Map




**Gambar 3.87 Halaman Antarmuka Map**

### 8. Halaman Antarmuka Detail Faskes




**Gambar 3.88 Halaman Antarmuka Detail Faskes**

## 9. Halaman Antarmuka Review

| M.09 | |
|---|---|
|  | - Halaman antar muka review<br>- Diklik tambah maka akan masuk M.11 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

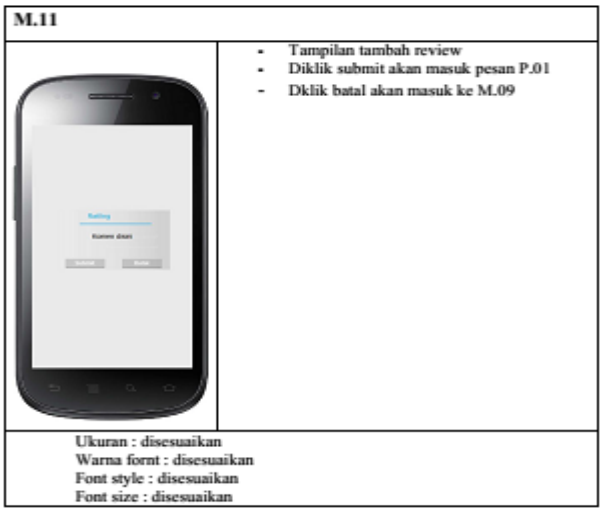
**Gambar 3.89 Halaman Antarmuka Review**

## 10. Halaman Antarmuka Rute

| M.10 | |
|---|---|
|  | - Halaman antarmuka Rute |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan | |

**Gambar 3.90 Halaman Antarmuka Rute**

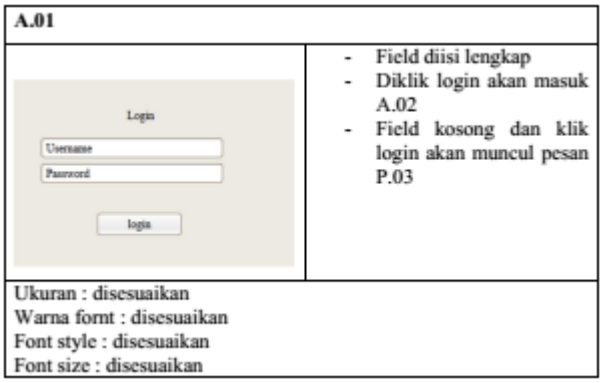
### 11. Halaman Antarmuka Tambah Review




**Gambar 3.91 Halaman Antarmuka tambah Review**

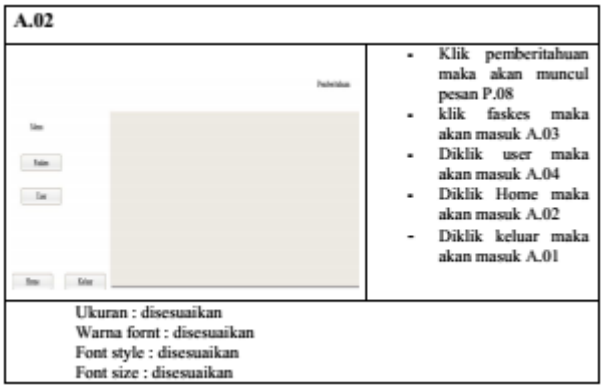
## a. Halaman Admin

### 1. Halaman Login




**Gambar 3.92 Halaman Antarmuka Login**

### 12. Halaman Antarmuka Halaman Utama




**Gambar 3.93 Halaman Antarmuka Halaman Utama**

## 13. Halaman Antarmuka Faskes

| A.03 | |
|---|---|
|  | - Klik pemberitahuan maka akan muncul pesan P.08<br>- Diklik faskes maka akan masuk A.03<br>- Diklik user maka akan masuk A.04<br>- Diklik detail faskes maka akan masuk A.05<br>- Diklik tambah faskes maka akan masuk A.06<br>- Diklik faskes image maka akan masuk A.07<br>- Diklik Kategori maka akan masuk A.08<br>- Diklik keluar maka akan masuk A.01 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

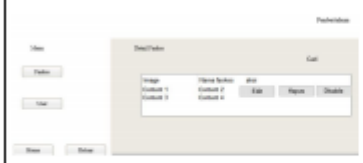
**Gambar 3.94 Halaman Antarmuka Faskes**

## 14. Halaman Antarmuka User

| A.04 | |
|---|---|
|  | - Klik pemberitahuan maka akan muncul pesan P.08<br>- Diklik faskes maka akan masuk A.03<br>- Diklik lihat review maka akan masuk A.10<br>- Diklik Lihat user maka akan masuk A.09<br>- Diklik keluar maka akan masuk A.01 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

**Gambar 3.95 Halaman Antarmuka User**

### 15. Halaman Antarmuka Detail Faskes

| A.05 | |
|---|---|
|  | - Diklik edit maka akan masuk A.11<br>- Diklik hapus maka akan muncul pesan P.04<br>- Diklik disable maka akan masuk A.05 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

**Gambar 3.96 Halaman Antarmuka detail faskes**

### 16. Halaman Antarmuka Tambah Faskes

| A.06 | |
|---|---|
|  | - Isi field dengan lengkap<br>- Field kosong maka akan muncul pesan P.07<br>- Diklik simpan maka akan mucul pesan P.05<br>- Diklik faskes maka akan masuk A.03 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

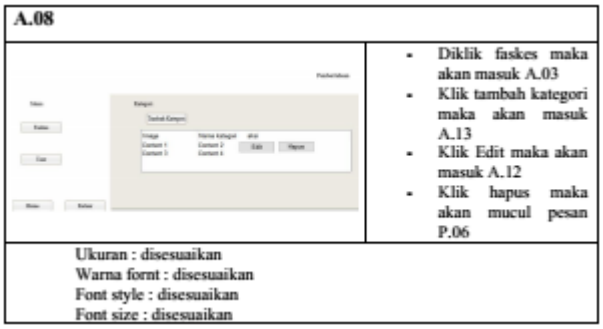
**Gambar 3.97 Halaman Antarmuka Tambah Faskes**

### 17. Halaman Antarmuka Faskes image

| A.07 | |
|---|---|
|  | - Browse maka akan masuk halam exploler sistem<br>- Pilih faskes untuk memilih faskes<br>- Klik tambah maka akan muncul P.09<br>- Klik faskes maka akan masuk A.03 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

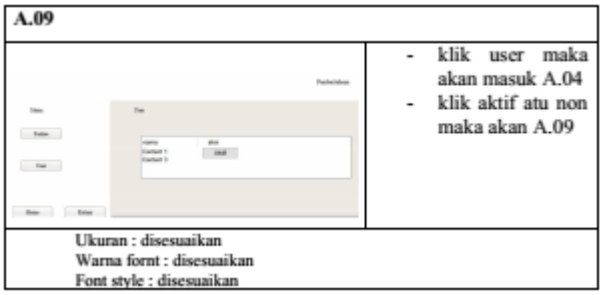
**Gambar 3.98 Halaman Faskes image**

## 18. Halaman Antarmuka Kategori



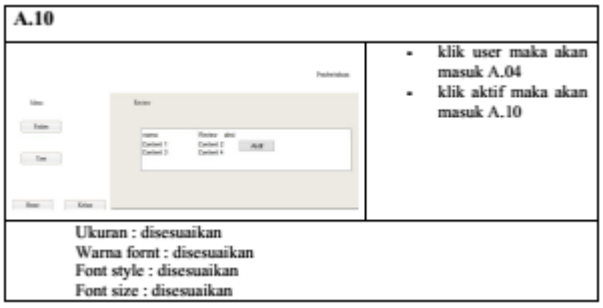

**Gambar 3.99 Halaman Antarmuka Kategori**

## 19. Halaman Antarmuka Kelola User




**Gambar 3.100 Halaman Antarmuka Kelola User**

## 20. Halaman Antarmuka Kelola Review




**Gambar 3.101 Halaman Antarmuka Kelola Review**

## 21. Halaman Antarmuka Edit Faskes

| A.11 | |
|---|---|
|  | - Isi field dengan lengkap<br>- Apabila tidak lengkap maka kan muncul pesan P.07<br>- Diklik simpan maka akan muncul pesan P.06<br>- Diklik Faskes maka akan masuk A.03 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

**Gambar 3.102 Halaman Antarmuka Edit Faskes**

## 22. Halaman Antarmuka Edit Kategori

| A.12 | |
|---|---|
|  | - Isi field dengan lengkap<br>- Apabila tidak lengkap maka kan muncul pesan P.07<br>- Klik browse maka akan masuk exploler sistem<br>- klik faskes maka akan masuk A.03<br>- klik update maka akan muncul pesan P.06 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

**Gambar 3.103 Halaman Antarmuka Edit Kategori**

## 23. Halaman Antarmuka Tambah Kategori

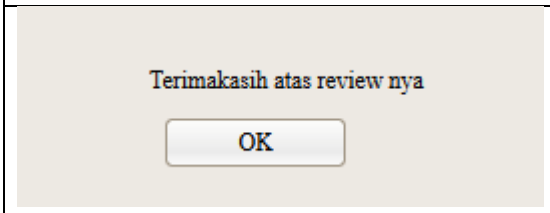
| A.13 | |
|---|---|
|  | - Diklik faskes maka akan masuk A.03<br>- Isi field dengan lengkap<br>- Apabila tidak lengkap maka kan muncul pesan P.07<br>-<br>- Diklik Update maka akan muncul pesan P.06 |
| Ukuran : disesuaikan<br>Warna fornt : disesuaikan<br>Font style : disesuaikan<br>Font size : disesuaikan | |

**Gambar 3.104 Halaman Antarmuka Tambah Kategori**

### 3.9.4 Perancangan Pesan

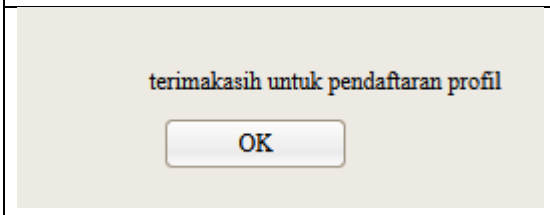
Berikut adalah rancangan pesan dalam aplikasi Faskeskbb sebagai *feedback* kepada pengguna.

1. **Perancangan Pesan Untuk tambah review**

| **P.01** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk menambahkan review |

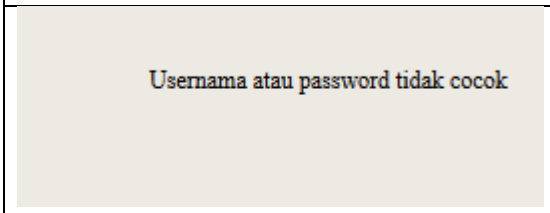
**Gambar 3.105 Pesan Untuk tambah review**

2. **Perancangan Pesan Untuk Pendaftaran profil**

| **P.02** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk Daftar profil |

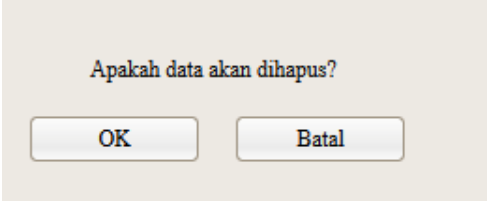
**Gambar 3.106 Perancangan Pesan Untuk Pendaftaran profil**

3. **Perancangan Pesan Untuk Kesalahan Login**

| **P.03** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk Login |

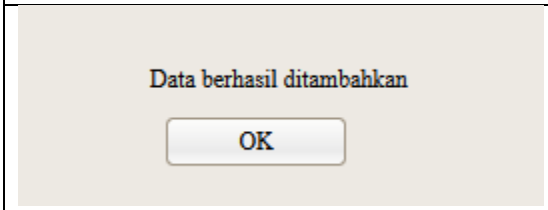
**Gambar 3.107 Perancangan Pesan Kesalahan Login**

4. **Rancangan Pesan Hapus data**

| **P.04** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk konformasi hapus data |

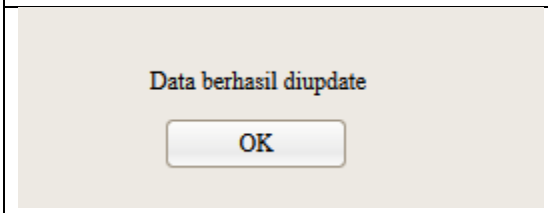
**Gambar 3.108 Rancangan Pesan hapus data**

5. **Rancangan Pesan Tambah Data**

| **P.05** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk data telah di tambahkan |

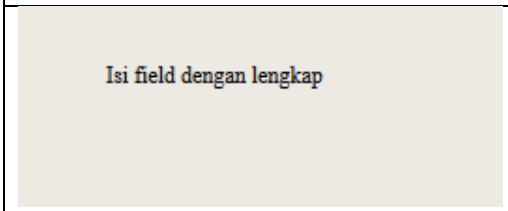
**Gambar 3.109 Rancangan Pesan Tambah data**

6. **Rancangan Pesan update data**

| **P.06** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk data diupdate |

**Gambar 3.110 Rancangan Pesan Update data**

7. **Rancangan Pesan isi lengkap**

| **P.07** | |
|---|---|
|  | Pesan untuk Isi lengkap pada field yang masih kosong |

**Gambar 3.111 Rancangan Pesan Update data**

### 8. Rancangan Pesan Pemberitahuaan

| P.08 | |
|---|---|
| Pemberitahuan<br>User Review | Pesan untuk data pemberitahuaan dari user yang meriview |

**Gambar 3.112 Rancangan Pesan Pemberitahuaan**

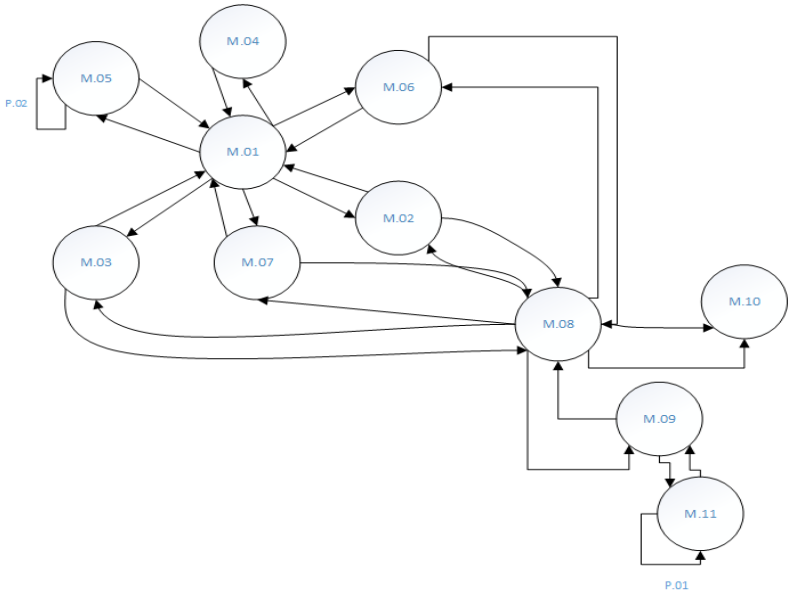
### 9. Rancangan Pesan Gambar

| P.09 | |
|---|---|
| Gambar telah ditambahkan | Pesan untuk Gambar yang telah berhasil ditambahkan |

**Gambar 3.113 Rancangan Pesan Gambar**

## 3.10 Jaringan Semantik

### 1. Jaringan Semantik User mobile

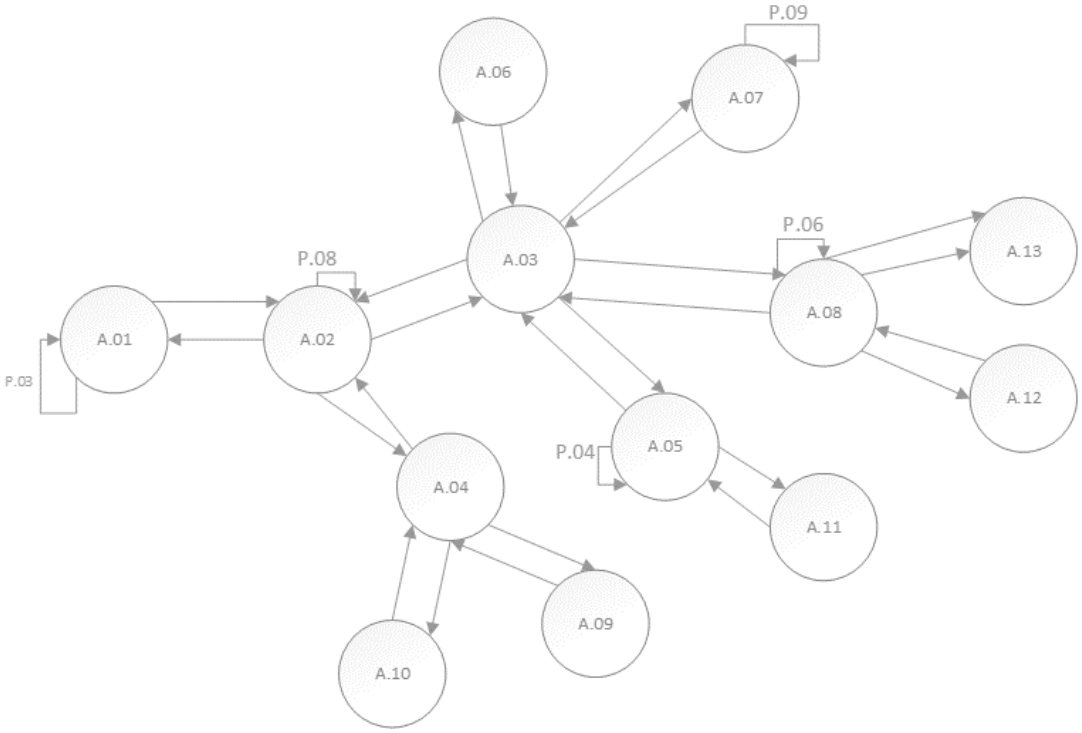



**Gambar 3.114 Jaringan Semantik User mobile**

**Tabel 3.50 Deskripsi jaringan semantik mobile**

| Kode | Deskripsi |
|---|---|
| **M.01** | Menu utama |
| **M.02** | Map AR |
| **M.03** | Favorit |
| **M.04** | Tentang |
| **M.05** | Profil |
| **M.06** | Kategori |
| **M.07** | Map |
| **M.08** | Detail Faskes |
| **M.09** | Review |
| **M.10** | Rute |
| **M.11** | Tambah Review |

## 2. Jaringan Semantik Admin




**Gambar 3.115 Jaringan Semantik Admin**

**Tabel 3.51 Deskripsi jaringan semantik Admin**

| Kode | Deskripsi |
|---|---|
| **A.01** | Login |
| **A.02** | Halaman Utama |
| **A.03** | Faskes |
| **A.04** | User |
| **A.05** | Detail Faskes |
| **A.06** | Tambah Faskes |
| **A.07** | Faskes Image |
| **A.08** | Kategori |
| **A.09** | Lihat User |
| **A.10** | Lihat review |
| **A.11** | Edit Faskes |
| **A.12** | Edit Kategori |
| **A.13** | Tambah Kategori |