

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN  
LOKASI KLINIK DAN RUMAH SAKIT DI BANDAR  
LAMPUNG**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh :**

**AINUN NOVIRA DELISTA**

**1511050166**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA  
BANDAR LAMPUNG**

**2019**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 18 September 2019

METERAI  
TEMPEL  
TGL. 30  
23A52AEF511658909  
6000  
RUPIAH  
**Ainun Novira Delista**  
**NPM. 1511050166**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN  
LOKASI KLINIK DAN RUMAH SAKIT DI BANDAR  
LAMPUNG**

Nama : **AINUN NOVIRA DELISTA**

NPM : **1511050166**

Jurusan : **SI Sistem Informasi**



**Menyetujui :**

**Pembimbing**

**Agus Rapardi, S.Kom., M.T.I.**  
**NIK. 00670403**

**Ketua Jurusan  
Sistem Informasi**



**Surjoko, S.Kom., M.T.I.**  
**NIK. 00440702**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah di uji dan dipertahankan di depan tim penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi (SI) IIB Darmajaya Bandar Lampung dan di nyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana komputer.

### MENGESAHKAN

#### 1. Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua : Indera.S.kom..M.T.I

Anggota : Melda Agharina,S.kom..M.T.I

#### 2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



*[Signature]*  
Saidir Jamal, S.T., M.Eng  
NIDK. 00590203

Tanggal Lulus Ujian Sidang Skripsi : 17 September 2019

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan kepada:

1. Allah SWT, Atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan serta pengetahuan yang diturunkan kepada penyusun.
2. Ayahanda Deki Elman Soni, Ibunda Lisna Wati dan keluarga besar yang saya banggakan, yang selalu mendukung, mendo'akan, menasehati dan selalu menanti keberhasilanku ini. Semoga Allah selalu memberi rahmat dan kesehatan jasmani dan rohani kepada mereka.
3. Teman-temanku semua anak angkatan 2015, Widy Anggraini, Ruli Aprilia, Novi Puspita, Febri Maza Yosi, Tita Herawati, Ayu Venilia, Rio Ichsandi, M. Dedi Mustofa dan BKP SQUAD, Denti Zahara, Mustika, Muti, dan Yolanda yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
4. Dosen pembimbing ku Bapak Agus Rahardi, S.Kom., M.T.I yang selalu sabar membimbing ku dan mengarahkan ku sehingga laporan ini dapat diselesaikan..
5. Almamater ku tercinta Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya yang telah mendewasakan dan memberikan ku banyak ilmu.

## RIWAYAT HIDUP

### 1. Identitas

- a. Nama : AINUN NOVIRA DELISTA
- b. NPM : 1511050166
- c. Tempat / Tanggal Lahir : Bandar Lampung / 26 November 1997
- d. Agama : Islam
- e. Alamat : Perum BKP Blok.Z No.279 kel.kemiling  
Permai,Kec.Kemiling  
Kota Bandar Lampung
- f. Suku : LAMPUNG
- g. Kewarganegaraan : Indonesia
- h. E-Mail : Noviradelistaa@gmail.com
- i. HP : 0895-4136-19054

### 2. Riwayat Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis, antara lain :

- a) Pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Raja Basa, tamat pada tahun 2009.
- b) Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 28 Bandar Lampung, tamat pada tahun 2012.
- c) Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 7 Bandar Lampung, tamat pada tahun 2015.
- d) Pada tahun 2015 diterima di IIB Darmajaya Jurusan Sistem Informasi S-1.

Bandar Lampung, 16 Oktober 2019

**Ainun Novira Delista**  
**NPM. 1511050166**

## **MOTTO**

*“Bencilah orang yang kau benci secara wajar boleh jadi dihari lain akan menjadi cintamu.”*

*“Tidak ada yang bisa membuat Anda merasa minder tanpa persetujuan Anda.”*

*“Jalani Hidup Dengan Percaya Diri.”*

## ABSTRACT

### SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI KLINIK DAN RUMAH SAKIT DI BANDAR LAMPUNG

Oleh:

AINUN NOVIRA DELISTA

[Noviradelistaa@gmail.com](mailto:Noviradelistaa@gmail.com)

Klinik/rumah sakit merupakan suatu organisasi dan tempat untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan ataupun masyarakat. Informasi mengenai klinik/rumah sakit berguna bagi masyarakat terutama dalam keadaan darurat seperti kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas dan lain-lain. Ketika dilakukan pencarian *online* mengenai informasi suatu klinik/rumah sakit yang ada di Kota Bandar Lampung, informasi yang diterima tidak lengkap (fasilitas, dokter, poli, nomor telepon yang dapat dihubungi) serta informasi tidak *ter-update*. Ketika dilakukan pencarian suatu klinik/rumah sakit pada aplikasi dengan menggunakan maps, informasi yang tersedia berupa lokasi saja tidak ada keterangan informasi mengenai fasilitas, dokter, poli. Oleh karena itu dibutuhkanlah sistem yang dapat memberikan informasi klinik/rumah sakit tersebut secara detail.

Sistem informasi yang dibuat berbasiskan Android dengan pemakaian versi Android minimal versi 5.0. Sistem yang dibuat menggunakan aplikasi Android Studio dan terkoneksi dengan *database* MySQL. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java, sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype*.

Sistem yang dibuat mampu menampilkan informasi mengenai data rumah sakit/klinik, dan toko alat kesehatan yang ada di Bandar Lampung sehingga memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai klinik/rumah sakit tersebut. Data klinik/rumah sakit yang ditampilkan berupa nomor telepon, lokasi klinik/rumah sakit, fasilitas, poli, jam praktek dokter. Toko alat kesehatan dapat menampilkan informasi berupa nomor telepon, lokasi alat kesehatan yang dijual, dan di perlukan untuk masyarakat lampung.

**Kata Kunci :** Klinik, Rumah Sakit, toko Alat Kesehatan, *Android*, *Android Studio*, dan *MySQL*.

## ABSTRACT

### **GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM OF MAPPING THE CLINICS AND HOSPITALS LOCATIONS IN BANDAR LAMPUNG**

By:

**AINUN NOVIRA DELISTA**

**Noviradelistaa@gmail.com**

Clinic and hospital are an organization and place to conserve and recover the health, prevent and treat diseases of individuals, families, groups and or the community. Information about clinics or hospitals (location, facilities, polyclinic, and doctor's consultation) is convenient for the community, especially in emergencies such as work accidents, traffic accidents, and others.

Hence, the system was made that provided convenience in obtaining information on clinics or hospitals in Bandar Lampung. One of the information presented in the smartphone set the location information using Google Maps. The information system was made based on 5.0 Android version for the minimum requirement.

The system architecture in this study used the Android Studio application. It was connected to the MySQL database. The programming language used Java. Furthermore, the method of this study used Prototype method.

The information data of the hospital was displayed about Advent Hospital, Immanuel Hospital, Pertamina Bintang Amin Hospital, Bhayangkara Hospital, Urip Sumoharjo Hospital. Meanwhile, the information of the clinics were Kosasih Rajabasa and Kemiling, Kedaton Medical Center, Ummi HC Kedaton, Pratama Sartika. Even, the medical equipment stores were also displayed in this system. Moreover, this system also informed telephone numbers, location, facilities, polyclinic, and doctor's consultation in Bandar Lampung.

**Keywords:** Clinic, Hospital, Medical Equipment Store, Android, Android Studio and MySQL.



## **PRAKATA**

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas Ridho dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini meskipun masih banyak permasalahan dan hambatan yang ikut menyertai. Penulis mohon maaf, jika laporan skripsi yang penulis buat masih banyak kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis berharap kepada seluruh pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang positif bersifat membangun demi kesempurnaan laporan skripsi yang penulis buat.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Puji syukur kehadirat ALLAH SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Shalawat dan salam semoga tetap dilimpahkan kepada Rasul Muhammad SAW dan keluarganya, serta para sahabatnya.
3. Ayahanda tercinta Deki Elman Soni, Ibunda tercinta Lisna Wati dan Keluarga besar yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
4. Bapak Alm. AlfianHusin, SH, selakuKetua Yayasan AlfianHusein Informatics and Business Institute Darmajaya Bandar Lampung.
5. Bapak Firmansyah YA, S.E., M.A, selaku Rektor Informatics and Business Institute Darmajaya Bandar Lampung.
6. Bapak Zaidir Jamal, S.T., M.Eng selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya Bandar Lampung.
7. Bapak Nurjoko, S.Kom, M.T.I selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya.
8. Bapak Hendra Kurniawan, S. Kom., M.T.I selaku Sekretaris Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya.
9. Bapak Agus Rahardi, S.Kom., M.T.I, selaku Pembimbing yang telah memberikan petunjuk sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Dinas Kesehatan telah membantu memberikan izin untuk penelitian ke tiap Rumah Sakit dan Klinik di Bandar Lampung

11. Para Staf Rumah Sakit Advent,Rumah Sakit Bhayangkara,Rumah Sakit Bintang Amin H,Rumah Sakit Imanuel,Rumah Sakit Urip Sumoharjo telah member informasi.
12. Para Staf Klinik Kosasih Rajabasa,Klinik Kosasih Kemiling,Klinik Kedaton Medical Center,Klinik UMMI HC Kedaton,dan Klinik Pratama Sartika telah member informasi.
13. Para dosen dan staf karyawan Institut Informatika dan Bisnis (IIB) Darmajaya Bandar Lampung yang telah member bantuan baik langsung maupun tidak langsung selama saya menjadi mahasiswa, khususnya pada Prodi Jurusan Sistem Informasi.
10. Teman – temanku semua angkatan 2015, Widya Anggraini, Ruli Aprilia, Novi Puspita, Febri Maza Yosi, Tita Herawati, Ayu Venilia, Rio Ichsandi, Dedi Mustopa, yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
14. Almamaterku IIB Darmajaya yang saya banggakan.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan budi luhur bapak ibu sekalian. Mengingat kemampuan dan keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dalam menyelesaikannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi peneliti dan semua pihak yang memerlukan pada umumnya..

Bandar Lampung,16 Oktober 2019

**Ainun Novira Delista**  
**NPM.1511050166**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>INTISARI</b> .....	vii
<b>ABSTRAK (ENGLISH)</b> .....	viii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup Penelitian .....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Klinik.....	5
2.2 Rumah Sakit .....	5
2.3 Pengertian Sistem .....	6
2.4 Pengertian Informasi .....	7
2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	7

2.5.1 Ciri-Ciri SIG .....	8
2.5.2 Sub Sistem SIG .....	9
2.5.3 Komponen SIG .....	9
2.6 <i>Mobile GIS</i> .....	10
2.7 <i>Global Positioning System (GPS)</i> .....	11
2.8 <i>Google Maps Service</i> .....	11
2.9 <i>Location Based Service (LBS)</i> .....	11
2.10 Android .....	12
2.11 Teknik Pengumpulan Data .....	13
2.12 Metode Pengembangan Sistem <i>Prototype</i> .....	14
2.13 Alat Pengembangan Sistem .....	16
2.13.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	16
2.13.2 <i>Activity Diagram</i> .....	18
2.13.3 <i>Class Diagram</i> .....	19
2.14 Bahasa Pemrograman <i>Java</i> .....	20
2.15 <i>Android Studio</i> .....	21
2.16 <i>Database Management System (DBMS)</i> .....	21
2.17 <i>MySQL</i> .....	24
2.18 Penelitian Terkait .....	25

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah .....	29
3.2 Metode Pemecahan Masalah .....	29
3.2.1 Metode Pengumpulan Data .....	30
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem .....	34
3.2.2.1 <i>Communication</i> .....	35
3.2.2.2 <i>Quick Plan</i> .....	36
3.2.2.3 <i>Modeling Quick Design</i> .....	36
3.2.2.4 <i>Construct Of Prototype</i> .....	67
3.2.2.5 <i>Deployment, Delivery And Feedback</i> .....	67

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Alat Pendukung Pembuatan Sistem.....	69
4.1.1	Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	69
4.1.2	Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	69
4.2	Implementasi Sistem .....	70
4.2.1	Implementasi Sistem Akses Admin Dinas Kesehatan.....	70
4.2.2	Implementasi Sitem Akses Masyarakat.....	83

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran .....	91

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Ilustrasi Model <i>Prototipe</i> .....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah.....	29
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Diusulkan.....	37
Gambar 3.4 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Login .....	38
Gambar 3.5 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit/klinik.....	39
Gambar 3.6 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Rumah Sakit/klinik .....	39
Gambar 3.7 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Toko Alat Kesehatan .....	40
Gambar 3.8 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Mengelola Produk .....	41
Gambar 3.9 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Toko Alat Kesehatan .....	42
Gambar 3.10 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Input Kritik Saran.....	42
Gambar 3.11 Perancangan <i>Activity Diagram</i> Lihat Kritik Saran.....	43
Gambar 3.12 Perancangan <i>Class Diagram</i> Sistem Diusulkan.....	44
Gambar 3.13 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> Login .....	47
Gambar 3.14 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rumah Sakit/Klinik.....	48
Gambar 3.15 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Toko Alat Kesehatan .....	49
Gambar 3.16 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk.....	49
Gambar 3.17 Perancangan <i>Sequence Diagram</i> Lihat Kritik Saran.....	50

Gambar 3.18 Perancangan <i>Squence Diagram</i> Lihat Data	
Rumah Sakit/Klinik.....	50
Gambar 3.19 Perancangan <i>Squence Diagram</i> Lihat Data	
Toko Alat Kesehatan.....	51
Gambar 3.20 Perancangan <i>Squence Diagram</i> Input Kritik Saran.....	51
Gambar 3.21 Perancangan <i>Interface</i> Halaman <i>Login</i> .....	52
Gambar 3.22 Perancangan <i>Interface</i> Halaman <i>Lupa Password</i> .....	53
Gambar 3.23 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Utama Admin.....	53
Gambar 3.24 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Grafik Akses Admin .....	54
Gambar 3.25 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Laporan Akses Admin .....	55
Gambar 3.26 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Kecamatan.....	55
Gambar 3.27 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Input Data Kecamatan.....	56
Gambar 3.28 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Kelurahan .....	57
Gambar 3.29 Perancangan <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Data Kelurahan.....	57
Gambar 3.30 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Klinik/Rumah Sakit .....	58
Gambar 3.31 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Input Data	
Klinik/Rumah Sakit.....	59
Gambar 3.32 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Detail Data	
Klinik/Rumah Sakit.....	59
Gambar 3.33 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Toko Alat Kesehatan.....	60
Gambar 3.34 Perancangan <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Data Penjual.....	60
Gambar 3.35 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Produk .....	61
Gambar 3.36 Perancangan <i>Interface</i> Halaman <i>Input</i> Data Produk .....	61
Gambar 3.37 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Kritik Saran .....	62
Gambar 3.38 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Utama Akses Masyarakat .....	63
Gambar 3.39 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Klinik/Rumah Sakit	
Akses Masyarakat .....	64
Gambar 3.40 Perancangan <i>Interface</i> Halaman Detail Klinik/Rumah Sakit	
Akses Masyarakat .....	64
Gambar 3.41 Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan	
Akses Masyarakat .....	65

Gambar 3.42 Implementasi Halaman Detail Toko Alat Kesehatan	
Akses Masyarakat .....	66
Gambar 3.43 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Kritik Saran	
Akses Masyarakat .....	66
Gambar 4.1 Implementasi Halaman <i>Login</i> Akses Admin Dinas Kesehatan ....	70
Gambar 4.2 Implementasi Halaman Lupa <i>Password</i> Akses Admin	
Dinas Kesehatan.....	71
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Utama Admin.....	72
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Kecamatan Akses Admin	
Dinas Kesehatan.....	73
Gambar 4.5 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Kecamatan Akses	
Admin Dinas Kesehatan.....	74
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Kelurahan Akses Admin	
Dinas Kesehatan.....	74
Gambar 4.7 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Kelurahan Akses	
Admin Dinas Kesehatan.....	75
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Klinik/Rumah Sakit Akses	
Admin Dinas Kesehatan.....	76
Gambar 4.9 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Klinik/Rumah Sakit	
Akses Admin Dinas Kesehatan.....	77
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Detail Data Klinik/Rumah Sakit	
Akses Admin Dinas Kesehatan.....	78
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan Akses	
Admin Dinas Kesehatan.....	79
Gambar 4.12 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Penjual Akses	
Admin Dinas Kesehatan.....	80
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Produk Akses Admin	
Dinas Kesehatan.....	81
Gambar 4.14 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Produk Akses Admin	
Dinas Kesehatan.....	82
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Kritik Saran Akses	

Admin Dinas Kesehatan.....	83
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Utama Akses Masyarakat.....	84
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Klinik/Rumah Sakit Akses Masyarakat .....	85
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Detail Klinik/Rumah Sakit Akses Masyarakat .....	86
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan Akses Masyarakat .....	87
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Detail Toko Alat Kesehatan Akses Masyarakat .....	88
Gambar 4.21 Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Kritik Saran Akses Masyarakat .....	89

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Versi Android.....	12
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
Tabel 2.3 Simbol Diagram Aktivitas .....	18
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	19
Tabel 2.5 Penelitian Terkait .....	25
Tabel3.1 Tempat Observasi .....	30
Tabel 3.2 Kamus Data Tabel Admin.....	44
Tabel 3.3 Kamus Data Tabel Kecamatan.....	45
Tabel 3.4 Kamus Data Tabel Kelurahan .....	45
Tabel 3.5 Kamus Data Tabel Klnrs.....	45
Tabel 3.6 Kamus Data Tabel Penjual.....	46
Tabel 3.7 Kamus Data Tabel Produk .....	46
Tabel 3.8 Kamus Data Tabel Kritik saran.....	47

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi komunikasi kini sudah sangat pesat, serta perkembangan teknologi dalam beberapa aspek sudah mengubah pola kehidupan masyarakat. Lembaga riset digital marketing Emarketer memperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang yang dilansir dari [www.kominfo.go.id](http://www.kominfo.go.id). Semakin bertambahnya kebutuhan akan fitur-fitur baru pada *smartphone*, maka semakin bertambahnya kebutuhan akan suatu aplikasi yang menyajikan suatu informasi. Salah satu informasi yang disajikan di perangkat *smartphone* saat ini adalah informasi lokasi suatu tempat dengan pemanfaatan Google Maps.

Kota Bandar Lampung merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung yang memiliki luas wilayah daratan  $\pm 19.722$  Ha ( $197,22$  Km<sup>2</sup>), dengan panjang garis pantai sepanjang 27,01 Km, dan luas perairan kurang lebih  $\pm 39,82$  Km<sup>2</sup> yang terdiri atas Pulau Kubur dan Pulau Pasaran. Secara administratif Kota Bandar Lampung terdiri dari 20 Kecamatan dan 126 Kelurahan ([bandarlampungkota.go.id](http://bandarlampungkota.go.id)). Sebagai Ibu Kota Provinsi, Kota Bandar Lampung merupakan pusat pendidikan, pusat perbelanjaan, serta pusat pelayanan kesehatan yang sangat lengkap seperti klinik dan rumah sakit.

Pelayanan kesehatan menurut (Depkes RI, 2009) adalah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan atupun masyarakat. Kebutuhan akan informasi mengenai pelayanan kesehatan (klinik dan rumah sakit) pun menjadi sangat penting terlebih pada pelayanan kesehatan yang bekerja sama dengan BPJS kesehatan.

Informasi mengenai klinik dan rumah sakit berguna bagi masyarakat terutama dalam keadaan darurat seperti kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas dan lain-

lain. Ketika dilakukan pencarian *online* mengenai informasi suatu klinik/rumah sakit yang ada di Kota Bandar Lampung, informasi yang diterima tidak lengkap (fasilitas, dokter, poli dan nomor telepon yang dapat dihubungi), serta informasi tidak *ter-update*. Ketika dilakukan pencarian suatu klinik/rumah sakit pada aplikasi dengan menggunakan maps, informasi yang tersedia berupa lokasi saja, tidak ada keterangan informasi mengenai fasilitas, dokter, dan poli. Oleh karena permasalahan tersebut, maka diusulkan penelitian dengan judul “**Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung**”. Penelitian tersebut diharapkan agar memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai lokasi, rute, fasilitas serta informasi klinik dan rumah sakit lainnya yang ada di Kota Bandar Lampung.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah “Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis pemetaan lokasi tiap klinik dan rumah sakit beserta informasi pendukung lainnya yang ada di Kota Bandar Lampung?”

### **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian dilakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, dengan batasan penelitian sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibangun membahas mengenai pemetaan lokasi klinik dan rumah sakit yang ada di Kota Bandar Lampung beserta informasi mengenai fasilitas kesehatan (poli), nama dokter, jam operasional kerja, dan informasi pendukung lainnya.
- b. Hanya membahas mengenai klinik dan rumah sakit.
- c. Sistem yang dibangun berbasis Android dengan rekomendasi minimum Sistem Operasi Android yang digunakan adalah versi 5.0 (Lollipop).
- d. *Database* yang digunakan adalah MySQL.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi geografi yang dapat membantu memberikan informasi berupa lokasi klinik dan rumah sakit beserta fasilitas kesehatan (poli), nama dokter, jam operasional kerja, dan informasi pendukung lainnya kepada masyarakat dengan menggunakan *platform* Android.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Membantu masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai klinik dan rumah sakit yang ada di Kota Bandar Lampung yang berisikan lokasi dan fasilitas kesehatan (poli), nama dokter, jam operasional kerja, dan informasi pendukung lainnya.
- b. Membantu masyarakat dalam menemukan lokasi klinik dan rumah sakit yang dituju.
- c. Membantu pihak Dinas Kesehatan Provinsi Lampung dalam memberikan fasilitas layanan informasi mengenai klinik dan rumah sakit yang terdapat di Kota Bandar Lampung kepada masyarakat.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar penelitian ini terdiri dari 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dan mendukung penelitian serta penulisan skripsi ini yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti.

**BAB III Metodologi Penelitian**

Dalam bab ini dijelaskan tentang metodologi penelitian penyelesaian masalah yang dijelaskan di perumusan masalah yang meliputi metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, serta alat dan bahan pendukung.

**BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian yang berupa aplikasi yang dibangun, termasuk cara pengoperasiannya.

**BAB V Simpulan dan Saran**

Bab ini berisikan simpulan dari seluruh pembahasan dan saran yang diperlukan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

**Daftar Pustaka****Lampiran**

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka berisikan teori-teori yang melandasi dilakukannya penelitian. Adapun teori-teori yang melandasi penelitian pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung adalah dijelaskan pada sub pokok bahasan di bawah ini.

### **2.1 Klinik**

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialis, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan (perawat dan atau bidan) dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (dokter, dokter spesialis, dokter gigi atau dokter gigi spesialis). Berdasarkan jenis pelayanannya, klinik dibagi menjadi Klinik Pratama dan Klinik Utama. Kedua macam klinik ini dapat diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah atau masyarakat.

### **2.2 Rumah Sakit**

Rumah sakit merupakan sebuah institusi perawatan dan kesehatan profesional yang pelayanannya disediakan oleh ahli kesehatan seperti dokter, perawat, dan tenaga ahli medis kesehatan lainnya. Di Indonesia rumah sakit terbagi menjadi rumah sakit pemerintah dan rumah sakit swasta.

#### **a. Rumah Sakit Umum**

Rumah sakit umum melayani hampir seluruh penyakit umum, dan biasanya memiliki institusi perawatan darurat IGD yang siaga dan di jaga dokter selama 24 jam untuk mengatasi bahaya dalam waktu secepatnya dan memberikan pertolongan pertama pada pasien.

#### **b. Rumah Sakit Swasta**

Rumah sakit swasta merupakan rumah sakit yang dimiliki oleh perusahaan dengan tujuan keuntungan atau perusahaan nirlaba dan swasta dibiayai melalui

pembayaran untuk layanan medis oleh pasien itu sendiri, asuransi, atau oleh kedutaan asing.

### 2.3 Pengertian Sistem

Pada dasarnya, sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem (Kadir, 2014).

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu. Karakteristik sistem adalah terdiri dari :

#### a. Komponen Sistem

Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

1. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.
2. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

#### b. Sasaran atau Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*). Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.

#### c. Masukan

Masukan (*input*) adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

#### d. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi kelauran yang berguna.

e. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada dittem informasi, keluaran bisa berupa suatu saran, informasi, cetak laporan dan sebagainya.

f. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feed back*) yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

g. Batas Sistem

Batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruangl ingkup atau kemampuan sistem.

h. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan dapat berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti dapat merugikan maupun menguntungkan sistem itu sendiri.

## 2.4 Pengertian Informasi

McFadden, dan kawan-kawan mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Shannon dan Weaver, dua orang insinyur listrik melakukan pendekatan secara matematis untuk mendefinisikan informasi. Menurut mereka, informasi adalah jumlah ketidakpastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima. Artinya, dengan adanya informasi, tingkat kepastian menjadi meningkat. Menurut Davis, informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Kadir, 2014).

## 2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Menurut (Mukti dkk, 2015) SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisa informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi. Pada dasarnya, istilah

sistem informasi geografi merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi, dan geografi. Dengan demikian, pengertian terhadap ketiga unsur-unsur pokok ini akan sangat membantu dalam memahami SIG. Dengan melihat unsur-unsur pokoknya, maka jelas SIG merupakan salah satu sistem informasi. SIG merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur informasi geografi. Istilah “geografis” merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar hingga timbul istilah yang ketiga, geospasial. Ketiga istilah ini mengandung pengertian yang sama di dalam konteks SIG. Penggunaan kata “geografis” mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi: permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah “informasi geografis” mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui.

### **2.5.1 Ciri-Ciri SIG**

Menurut (Mukti dkk, 2015), ciri-ciri SIG adalah sebagai berikut:

- a. SIG memiliki sub sistem input data yang menampung dan dapat mengolah data spasial dari berbagai sumber. Sub sistem ini juga berisi proses transformasi data spasial yang berbeda jenisnya, misalnya dari peta kontur menjadi titik ketinggian.
- b. SIG mempunyai subsistem penyimpanan dan pemanggilan data yang memungkinkan data spasial untuk dipanggil, diedit, dan diperbaharui.
- c. SIG memiliki subsistem manipulasi dan analisis data yang menyajikan peran data, pengelompokan dan pemisahan, estimasi parameter dan hambatan, serta fungsi permodelan.
- d. SIG mempunyai subsistem pelaporan yang menyajikan seluruh atau sebagian dari basis data dalam bentuk tabel, grafis dan peta.

### 2.5.2 Subsistem SIG

Subsistem yang dimiliki oleh SIG yaitu data *input*, data *output*, data *management*, data manipulasi dan analisis. Subsistem SIG tersebut adalah sebagai berikut (Mukti dkk, 2015) :

#### a. Data *Input*

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan data atribut dari berbagai sumber. Subsistem ini pula yang bertanggung jawab dalam mengkonversi atau mentransformasi format data data aslinya ke dalam format yang digunakan oleh SIG.

#### b. Data *Output*

Subsistem ini menampilkan atau menghasilkan keluaran seluruh atau sebagian basis data baik dalam bentuk softcopy maupun bentuk hardcopy seperti: tabel, grafik, peta dan lain-lain.

#### c. Data *Management*

Subsistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun atribut ke dalam sebuah basis data sedemikian rupa sehingga mudah dipanggil, dan diedit.

#### d. Data Manipulasi dan Analisis

Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan permodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

### 2.5.3 Komponen SIG

SIG merupakan sistem kompleks yang biasanya terintegrasi dengan lingkungan sistem-sistem komputer yang lain di tingkat fungsional dan jaringan. Komponen SIG terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data dan informasi geografi, serta manajemen. Menurut (Mukti dkk 2015), komponen SIG dijelaskan di bawah ini:

#### a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Pada saat ini SIG tersedia untuk berbagai platform perangkat keras mulai dari PC *desktop*, *workstations*, hingga *multiuserhost* yang dapat digunakan oleh banyak orang secara bersamaan dalam jaringan komputer yang luas,

berkemampuan tinggi, memiliki ruang penyimpanan (*harddisk*) yang besar, dan mempunyai kapasitas memori (RAM) yang besar.

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Bila dipandang dari sisi lain, SIG juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular dimana basisdata memegang peranan kunci. Setiap subsistem diimplementasikan dengan menggunakan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa modul, hingga tidak mengherankan jika ada perangkat SIG yang terdiri dari ratusan modul program yang masing-masing dapat dieksekusi sendiri.

c. Data dan Informasi Geografi

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data dan informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung dengan cara meng*import*-nya dari perangkatperangkat lunak SIG yang lain maupun secara langsung dengan cara mendigitasi data spasialnya dari peta dan memasukkan data atributnya dari table-tabel dan laporan dengan menggunakan *keyboard*.

d. Manajemen

Suatu proyek SIG akan berhasil jika dimanage dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatan.

## **2.6 Mobile GIS**

Saat ini, aplikasi *Mobile GIS* telah menjadi sebuah kebutuhan. Selama ini banyak kegiatan di lapangan menggunakan *Global Positioning System* (GPS), Laptop, dan perangkat lunak GIS untuk melakukan pemetaan secara *real time*. Dengan konfigurasi yang baik, pengguna akan dapat melihat posisinya di lapangan melalui peta, citra, atau bentuk spasial lainnya. *Mobile GIS* merupakan sebuah integrasi cara kerja perangkat lunak/keras untuk pengaksesan data dan layanan *geospasial* melalui perangkat bergerak via jaringan kabel atau nirkabel (Nugraha, 2015).

### **2.7 Global Positioning System (GPS)**

*Global Positioning System (GPS)* adalah suatu sistem radio navigasi penentuan posisi menggunakan satelit. GPS dapat memberikan posisi suatu objek di muka bumi dengan akurat dan cepat (koordinat tiga dimensi  $x, y, z$ ) dan memberikan informasi waktu serta kecepatan bergerak secara kontinyu di seluruh dunia. Dengan mengamati sinyal dalam jumlah dan waktu yang cukup, kemudian data yang diterima tersebut dapat dihitung untuk mendapatkan informasi posisi, kecepatan, dan waktu (Nugraha, 2015).

### **2.8 Google Maps Service**

*Google Map Service* adalah sebuah jasa peta global virtual gratis dan *online* yang disediakan oleh perusahaan Google. Google Maps menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia. Google Maps juga menawarkan pencarian suatu tempat dan rute perjalanan. Google Maps API adalah sebuah layanan (*service*) yang diberikan oleh Google kepada para pengguna untuk memanfaatkan Google Map dalam mengembangkan aplikasi. Google Maps API menyediakan beberapa fitur untuk memanipulasi peta, dan menambah konten melalui berbagai jenis *services* yang dimiliki, serta mengizinkan kepada pengguna untuk membangun aplikasi *enterprise* (Marlena dan Aspriyono, 2014).

### **2.9 Location Based Service (LBS)**

Teknologi *Location Based Service (LBS)* merupakan salah satu bagian dari implementasi *mobile GIS* yang lebih cenderung memberikan fungsi terapan sehari-hari seperti menampilkan direktori kota, navigasi kendaraan, pencarian alamat serta jejaring sosial dibanding fungsionalitas pada teknologi GIS populer untuk *Field Based GIS*. Dua unsur utama LBS adalah :

#### **a. Location Manager (API Maps)**

Menyediakan tools/source untuk LBS, *Application Programming Interface (API) Maps* menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi peta beserta fitur lainnya seperti tampilan satelit, *street* (jalan), maupun gabungannya.

b. *Location Providers (API Location)*

Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh *device/perangkat*. *API Location* berhubungan dengan data *Global Positioning System (GPS)* dan data lokasi real time. *API Location* berada pada paket android yaitu *android location*. Dengan *Location Manager*, kita dapat menentukan lokasi kita saat ini dan rute menuju tempat tertentu (Nugraha, 2015).

## 2.10 Android

Android adalah sistem operasi dan *platform* pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk ponsel cerdas dan perangkat seluler lainnya (seperti tablet). Android bisa berjalan di beberapa macam perangkat dari banyak produsen yang berbeda. Android menyertakan *kit development* perangkat lunak untuk penulisan kode asli dan perakitan modul perangkat lunak untuk membuat aplikasi bagi pengguna Android. Android Juga menyediakan pasar untuk mendistribusikan aplikasi. secara keseluruhan, Android menyatakan ekosistem untuk aplikasi seluler (*Google Developer Training Team, 2016*).

Google menyediakan peningkatan versi bertahap utama untuk sistem operasi Android setiap enam hingga sembilan bulan, menggunakan nama bertema makanan. Adapun versi-versi sistem operasi Android adalah seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Versi Android

<b>Nama Kode</b>	<b>Nomor Versi</b>	<b>Tanggal Rilis Awal</b>	<b>API Level</b>
N/A	1.0	23 September 2008	1
N/A	1.1	9 Febuari 2009	2
Cupkace	1.5	27 April 2009	3
Donut	1.6	15 September 2009	4
Eclair	2.0-2.1	26 Oktober 2009	5-7
Froyo	2.2-2.2.3	20 Mei 2010	8

Tabel 2.1 Versi Android (Lanjutan)

<b>Nama Kode</b>	<b>Nomor Versi</b>	<b>Tanggal Rilis Awal</b>	<b>API Level</b>
Gingerbread	2.3-2.3.7	6 Desember 2010	9-10
Honeycomb	3.0-3.2.6	22 Febuari 2011	11-13
Ice Cream Sandwich	4.0-4.0.4	18 Oktober 2011	14-15
Jelly Bean	4.1-4.3.1	9 Juli 2012	16-18
KitKat	4.4-4.4.4	31 Oktober 2013	19-20
Lollipop	5.0	25 Juni 2014	21
Marsmelow	6.0-6.0.1	5 Oktober 2015	23
Nougat	7.0	22 Agustus 2016	24
Oreo	8.0	21 Agustus 2017	26
Pie	9.0	06 Agustus 2018	28

Untuk membantu mengembangkan aplikasi secara efisien, Google menawarkan Lingkungan *Development* Terintegrasi (IDE) Java Lengkap yang disebut Android Studio, dengan fitur lanjutan untuk pengembangan, *debug*, dan pemaketan aplikasi Android. Pendistribusian aplikasi Android dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu melalui email, situs web, atau pasar aplikasi Google Play. Google Play adalah layanan distribusi digital yang dioperasikan dan dikembangkan oleh Google dan berfungsi sebagai toko aplikasi resmi untuk Android yang memungkinkan konsumen mengunduh dan menjelajah aplikasi yang dikembangkan dengan Android SDK dan dipublikasikan melalui Google (*Google Developer Training Team*, 2016).

### **2.11 Teknik Pengumpulan Data**

Menurut (Rosa dan Shalahuddin, 2016), hal pertama yang dilakukan dalam analisis sistem adalah melakukan pengumpulan data. Ada beberapa teknik pengumpulan data yang sering dilakukan, yaitu :

#### **a. Teknik Wawancara**

Pengumpulan data dengan menggunakan wawancara memiliki beberapa keuntungan, yaitu :

1. Lebih mudah dalam menggali bagian sistem mana yang dianggap baik dan bagian mana yang dianggap kurang baik.
2. Jika ada bagian tertentu yang perlu digali lebih dalam, maka dapat menanyakannya langsung kepada narasumber.
3. Dapat menggali kebutuhan *user* secara lebih bebas.
4. *User* dapat mengungkapkan kebutuhannya secara lebih bebas.

b. Teknik Observasi

Pengumpulan data dengan menggunakan observasi mempunyai keuntungan, yaitu :

1. Analisis dapat melihat langsung bagaimana sistem lama berjalan.
2. Mampu menghasilkan gambaran lebih baik jika dibanding dengan teknik lainnya.

c. Teknik Kuisisioner

Pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner mempunyai keuntungan, yaitu :

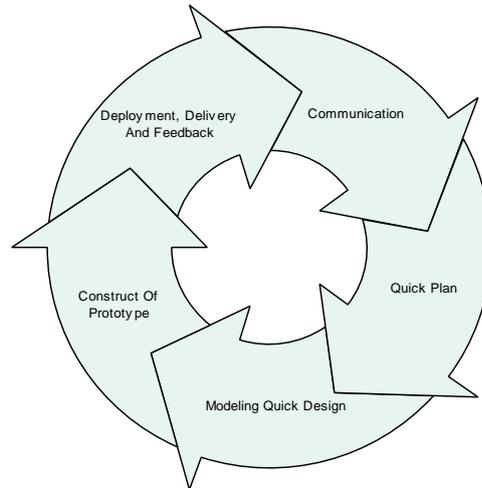
1. Hasilnya lebih objektif, karena kuisisioner dapat dilakukan kepada banyak orang sekaligus.
2. Waktunya lebih singkat.

d. Teknik Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

## **2.12 Metode Pengembangan Sistem *Prototype***

Metode *prototype* suatu proses pembuatan *software* yang bersifat berulang dan dengan perencanaan yang cepat yang dimana terdapat umpan balik yang memungkinkan terjadinya perulangan dan perbaikan *software* sampai dengan *software* tersebut memenuhi kebutuhan dari sisi pengguna. Siklus atau ilustrasi dari metode prototipe dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Ilustrasi Model Prototipe (Sumber : Pressman, 2012)

Pembuatan prototipe dimulai dengan dilakukannya komunikasi antara tim pengembang perangkat lunak dengan para pelanggan. Tim pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para stakeholder untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang akan dikembangkan, mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apa pun yang saat ini diketahui, dan menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan keharusan. Iterasi pembuatan prototipe direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk "rancangan cepat") dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan dilihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antar muka pengguna (*user interface*) atau format tampilan). Rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan prototipe. Prototipe kemudian akan diserahkan kepada para stakeholder dan kemudian mereka akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap prototipe yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi saat prototipe diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para stakeholder, sementara pada saat yang sama memungkinkan kita untuk lebih memahami kebutuhan apa yang akan dikerjakan pada saat iterasi selanjutnya.

Idealnya, prototipe bertindak sebagai mekanisme untuk mengidentifikasi spesifikasi-spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Jika suatu prototipe yang dapat digunakan akan dikembangkan, kita bisa menggunakan program yang sudah ada sebelumnya atau dengan menerapkan penggunaan perkakas yang sudah ada (misalnya perkakas pembentuk laporan (*report generator*) atau aplikasi untuk melakukan perancangan antarmuka (*window manager*) yang memungkinkan program yang dapat digunakan dapat dibuat dengan mudah dan cepat (Pressman, 2012).

### **2.13 Alat Pengembangan Sistem**

Alat pengembangan sistem yang digunakan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.

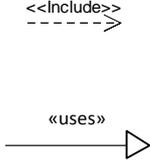
#### **2.13.1 Use Case Diagram**

*Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami (Rosa dan Shalahuddin, 2018). Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang dibuat aktor dan *use case*. Adapun simbol-simbol *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case* Diagram

Keterangan	Simbol	Deskripsi
<i>Use Case</i>		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal-awal frase nama <i>use case</i>
Aktor		Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar itu sendiri. Jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.
Asosiasi		Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi		Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> , dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek.
Generalisasi		Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

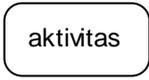
Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan)

Keterangan	Simbol	Deskripsi
Menggunakan <i>include/use</i>		<p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan</li> <li>Include berarti use case yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan telah dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan.</li> </ol>

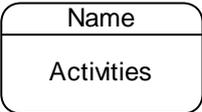
### 2.13.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Simbol-simbol yang terdapat pada *activity diagram* adalah seperti pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol Diagram Aktivitas

Keterangan	Simbol	Deskripsi
Status awal	●	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan	◇	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

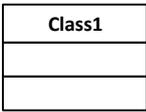
Tabel 2.3 Simbol Diagram Aktivitas (Lanjutan)

Keterangan	Simbol	Deskripsi
Penggabungan		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
<i>Swimlane</i>		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
Status akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

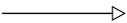
### 2.13.3 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Rosa dan Shalahuddin, 2018). Simbol-simbol yang ada pada diagram kelas adalah seperti pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Natarmuka/ <i>interface</i> Interface2 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek.

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram* (Lanjutan)

Simbol	Deskripsi
Asosiasi 	Relasi antar kelas dalam makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> ).

## 2.14 Bahasa Pemrograman Java

*Java* adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystems sejak tahun 1991. Bahasa ini dikembangkan dengan model yang mirip dengan bahasa C++ dan *smalltalk*, namun dirancang agar lebih mudah dipakai dan *platform independent*, yaitu dapat dijalankan di berbagai jenis sistem operasi dan arsitektur komputer. Bahasa ini juga dirancang untuk pemrograman di internet sehingga dirancang agar aman dan portabel.

*Platform independent* berarti program yang ditulis dalam bahasa *Java* dapat dengan mudah dipindahkan antar berbagai jenis sistem operasi dan berbagai jenis arsitektur komputer. Aspek ini sangat penting untuk dapat mencapai tujuan *Java* sebagai bahasa pemrograman internet di mana sebuah program akan dijalankan oleh berbagai jenis komputer dengan berbagai jenis sistem operasi. Sifat ini berlaku untuk level *source code* dan *binary code* dari program *Java*. Berbeda dengan bahasa C dan C++, semua tipe data dalam bahasa *Java* mempunyai ukuran yang konsisten disemua jenis *platform*. *Source code* program *Java* sendiri tidak

perlu dirubah sama sekali jika Anda ingin mengkompile ulang di *platform* lain. Hasil dari mengkompile *source code Java* bukanlah kode mesin atau instruksi prosesor yang spesifik terhadap mesin tertentu, melainkan berupa *bytecode* yang berupa *file* berekstensi *.class.Bytecode* tersebut dapat langsung dieksekusi di tiap *platform* yang dengan menggunakan *Java Virtual Machine (JVM)* sebagai interpreter terhadap *bytecode* tersebut (Avestro, 2007).

### **2.15 Android Studio**

Android Studio merupakan sebuah *Integrated Development Environment (IDE)* untuk *platform* Android. Android Studio ini diumumkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada Konferensi Google I/O oleh Produk Manajer Google, Ellie Powers. Android Studio bersifat *free* dibawah *Apache License 2.0*. Android studio awalnya dimulai dengan versi 0.1 pada bulan mei 2013, Kemudian dibuat versi beta 0.8 yang dirilis pada bulan juni 2014. Yang paling stabil dirilis pada bulan Desember 2014, dimulai dari versi 1.0. Berbasiskan *JetBrainns' IntelliJ IDEA*, Studio didesain khusus untuk *Android Development* yang kini sudah bisa di *download* untuk *Windows, Mac OS X, dan Linux* (Eric, 2016).

### **2.16 Database Management System (DBMS)**

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data di maksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Untuk mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut *Database Management System (DBMS)*. DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. DBMS dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda. Umumnya DBMS menyediakan fitur-fitur sebagai berikut :

a. Independensi data program

Karena basis data ditangani oleh DBMS, program dapat ditulis sehingga tidak tergantung pada struktur data dalam basis data. Dengan perkataan lain, program tidak akan terpengaruh sekiranya bentuk fisik data diubah.

b. Keamanan

Keamanan dimaksudkan untuk mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwenang.

c. Integritas

Hal ini ditujukan untuk menjaga agar data selalu dalam keadaan yang valid dan konsisten.

d. Konkurensi

Konkurensi memungkinkan data dapat diakses oleh banyak pemakai tanpa menimbulkan masalah.

e. Pemulihan (*recovery*)

DBMS menyediakan mekanisme untuk mengembalikan basis data ke keadaan semula yang konsisten sekiranya terjadi gangguan perangkat keras atau kegagalan perangkat lunak.

f. Katalog sistem

Katalog sistem adalah deskripsi tentang data yang terkandung dalam basis data yang dapat diakses oleh pemakai.

g. Perangkat produktivitas

Untuk menyediakan kemudahan bagi pemakai dan meningkatkan produktivitas, DBMS menyediakan sejumlah perangkat produktivitas seperti pembangkit *query* dan pembangkit laporan.

Komponen-komponen yang menyusun lingkungan DBMS terdiri atas:

a. Perangkat keras. Perangkat keras digunakan untuk menjalankan DBMS beserta aplikasi-aplikasinya. Perangkat keras berupa komputer dan periferal pendukungnya. Komputer dapat berupa PC, minikomputer, *mainframe*, dan lain-lain.

b. Perangkat lunak. Komponen perangkat lunak mencakup DBMS itu sendiri, program aplikasi, serta perangkat lunak pendukung untuk komputer dan

jaringan. Program aplikasi dapat dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti C++, Pascal, Delphi, atau Visual BASIC.

- c. Data. Bagi sisi pemakai, komponen terpenting dalam DBMS adalah data karena dari data inilah pemakai dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing.
- d. Prosedur. Prosedur adalah petunjuk tertulis yang berisi cara merancang hingga menggunakan basis data. Beberapa hal yang dimasukkan dalam prosedur:
  1. Cara masuk ke DBMS (*login*).
  2. Cara memakai fasilitas-fasilitas tertentu dalam DBMS maupun cara menggunakan aplikasi.
  3. Cara mengaktifkan dan menghentikan DBMS.
  4. Cara membuat cadangan basis data dan cara mengembalikan cadangan ke DBMS.
- e. Orang. Komponen orang dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu :
  1. Pemakai akhir (*end-user*).
  2. Pemogram aplikasi.
  3. Administrator basis data.

Terdapat beberapa elemen basis data, yaitu :

a. *Database*

*Database* atau basis data adalah kumpulan tabel yang mempunyai kaitan antara suatu tabel dengan tabel lainya sehingga membentuk suatu bangunan data.

b. Tabel

Tabel adalah kumpulan record-record yang mempunyai panjang elemen yang sama dan atribut yang sama namun berbeda data *valuenya*.

c. Entitas

Entitas adalah sekumpulan objek yang terdefinisikan yang mempunyai karakteristik sama dan bisa dibedakan satu dengan lainnya. Objek dapat berupa barang, orang, tempat atau suatu kejadian.

d. Atribut

Atribut adalah deskripsi data yang bisa mengidentifikasi entitas yang membedakan entitas tersebut dengan entitas yang lain. Seluruh atribut harus

cukup untuk menyatakan identitas objek atau dengan kata lain, kumpulan atribut dari setiap entitas dapat mengidentifikasi keunikan suatu individu.

e. *Data Value* (Nilai Data)

*Data value* adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data, elemen atau atribut. Atribut nama pegawai menunjukkan tempat dimana informasi nama karyawan disimpan, nilai datanya misalnya adalah Anjang, Arif, Suryo dan lain-lain yang merupakan isi data nama pegawai tersebut.

f. *File*

*File* adalah kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda nilai datanya.

g. *Record/Tuple*

Kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entitas secara lengkap. Satu *record* mewakili satu data atau informasi (Kadir, 2014).

## 2.17 MySQL

Menurut (Solichin, 2016), MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti *Apache* yang merupakan *software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius. Beberapa kelebihan MySQL antara lain : *free* (bebas di *download*), stabil dan tangguh, fleksibel dengan berbagai pemrograman, security yang baik, dukungan dari banyak komunitas, kemudahan

management *database*, mendukung transaksi dan perkembangan *software* yang cukup cepat.

## 2.18 Penelitian Terkait

Unuk mengetahui sub-kajian yang sudah ataupun belum diteliti pada penelitian sebelumnya, maka perlu adanya komparasi (perbandingan) unsur-unsur perbedaan ataupun persamaan dengan konteks penelitian ini. Adapun perbandingan dari segi subjek, objek, metode penelitian serta kajian yang digunakan dari penelitian terkait adalah seperti pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Penelitian Terkait

No	Nama Pengarang	Tahun	Penelitian Terkait		Penelitian Diusulkan
			Judul	Subjek, Objek, Metode dan Kajian	Subjek, Objek, Metode dan Kajian
1.	Triyani A Fitri & M Naofal Arsyad	2017	Rancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Geographic Information System (GIS) Versi Android di Kota Pekanbaru	- GIS dan Google Maps - Pelayanan Kesehatan Kota Pekanbaru - Metode yang digunakan SDLC - Aplikasi yang dibangun berbasis Android berisikan informasi mengenai pelayanan kesehatan, lokasi dan rute.	- GIS dan Google Maps - Klinik dan Rumah Sakit Kota Bandar Lampung - Metode yang digunakan Prototipe - Aplikasi yang dibangun berbasis Android dengan spesifikasi minimum versi 5.0 (Lollipop) berisikan informasi fasilitas(poli), nama dokter, jam operasional kerja, lokasi dan rute.

Tabel 2.5 Penelitian Terkait (Lanjutan)

2.	Hendra Nugraha Lengkong., dkk.	2015	Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps	GIS dan Google Maps Kendaraan Pribadi Metode yang digunakan tidak disebutkan Aplikasi yang dibangun berbasis Android berisikan informasi mengenai rute perjalanan.	GIS dan Google Maps Klinik dan Rumah Sakit Kota Bandar Lampung Metode yang digunakan Prototipe Aplikasi yang dibangun berbasis Android dengan spesifikasi minimum versi 5.0 (Lollipop) berisikan informasi fasilitas(poli), nama
3.	Ika Rahayu Wulansari., dkk.	2015	Pembuatan Aplikasi Sebaran Lokasi Fasilitas Kesehatan Penerima BPJS Kesehatan di Kota Semarang Berbasis Android	GIS dan Google Maps Fasilitas Kesehatan Penerima BPJS Kesehatan Kota Semarang Metode yang digunakan tidak disebutkan Aplikasi yang dibangun berbasis Android berisikan informasi mengenai lokasi dan rute pelayanan kesehatan yang menerima BPJS kesehatan.	dokter, jam operasional kerja, lokasi dan rute.

Tabel 2.5 Penelitian Terkait (Lanjutan)

4.	Deddy Ackbar Rianto., dkk.	2015	Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Lokasi Minimarket di Kota Jambi Berbasis Android	GIS dan Google Maps Minimarket Kota Jambi Metode yang digunakan <i>waterfall</i> Aplikasi yang dibangun berbasis Android berisikan informasi mengenai lokasi minimarket terdekat di Kota Jambi.	GIS dan Google Maps Klinik dan Rumah Sakit Kota Bandar Lampung Metode yang digunakan Prototipe Aplikasi yang dibangun berbasis Android dengan spesifikasi minimum versi 5.0 (Lollipop) berisikan informasi fasilitas(poli), nama
5.	Bambang Yuwono., dkk.	2015	Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata di Daerah Magelang	GIS dan Google Maps Tempat pariwisata di daerah Magelang Metode yang digunakan GRAPPLE Aplikasi yang dibangun berbasis Android versi 2.2 (Android Froyo) berisikan informasi mengenai lokasi dan rute tempat pariwisata di daerah Magelang.	dokter, jam operasional kerja, lokasi dan rute.

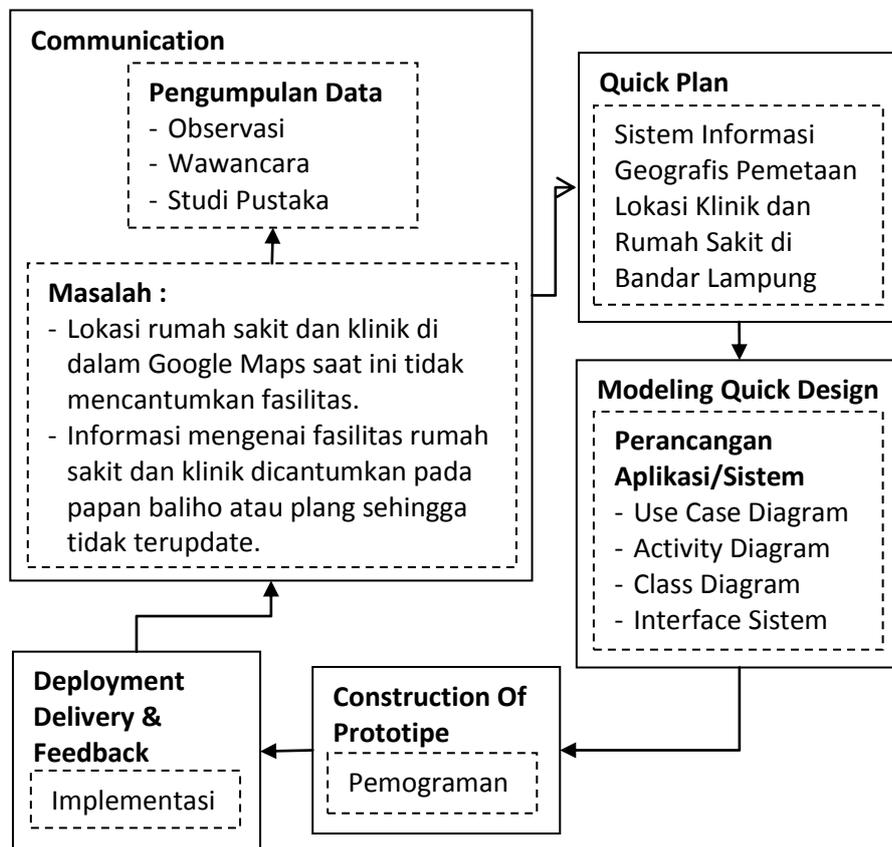
Dari penelitian-penelitian terhadulu maka dapat disimpulkan bahwa sistem atau aplikasi yang dibangun berupa Sistem Informasi Geografis (GIS) menggunakan Google Maps yang bertujuan memudahkan pengguna dalam menemukan atau menentukan lokasi objek yang dibutuhkan karena di dalam Google Maps juga telah tersedia layanan rute menuju lokasi yang diinginkan. Aplikasi atau sistem yang dibangun juga berbasiskan Android karena di dalam *smartphone* Android

saat ini banyak digemari masyarakat di Indonesia dan sudah mendukung fasilitas GPS serta fungsinya yang fleksibel dan bisa dibawa kemana saja. Oleh karena itu, maka dilakukanlah penelitian yang menggunakan Google Maps berbasis Android untuk menentukan lokasi, rute dan informasi layanan kesehatan (klinik dan rumah sakit) Kota Bandar Lampung beserta kritik dan saran di dalamnya. Sistem operasi Android yang digunakan (minimum) adalah versi 5 yaitu Lollipop.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah

Diagram alir pemecahan masalah beruta tahapan-tahapan yang perlu dilakukan dalam penelitian yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang terjadi pada sistem yang berjalan saat ini. Tahapan penelitian dilakukan menggunakan metode prototipe dengan 5 fase tahapan mulai dari tahap *communication* sampai ke tahap *deployment, delivery and feedback* adalah seperti pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Diagram Alir Pemecahan Masalah

### 3.2 Metode Pemecahan Masalah

Metode pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem

### 3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun serta melengkapi data adalah dengan cara sebagai berikut :

#### a. Observasi

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Observasi juga tidak dilakukan pada Dinas Kesehatan saja, melainkan ke beberapa klinik, Rumah Sakit, dan tempat penjualan alat kesehatan seperti yang tertera pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tempat Observasi

No	Tempat	Alamat	Fasilitas
<b>Rumah Sakit</b>			
1.	RS Advent Bandar Lampung	Jl. Teuku Umar No..48, Sidodadi, Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35148	Pelayanan spesialis klinikanak, bedah, kebidanan & kandungan, penyakit dalam, gigi & mulut, syaraf, tht, mata, paru, kulit & kelamin, jantung, bedah tulang, fisioterapi, perawatan rawat inap, kelas III, kelas II, kelas I, kelas utama, VIP, super VIP, ICU, pelayanan penunjang, laboratorium, patologi klinik, x-ray, ECG, USG, TUR, bedah syaraf, farmasi, kamar bedah.  Memiliki 27 jenis pelayanan, dan 19 poliklinik.

Tabel 3.1 Tempat Observasi (Lanjutan)

No	Tempat	Alamat	Fasilitas
2.	RS Imanuel Way Halim	Jl. Soekarno Hatta No.1, Way Dadi, Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung 35133	<i>Ambulance</i> , apotek, <i>hemodialisa</i> , laboratorium, radiologi, rawat inap, <i>rehabilitation</i> , ruang UGD. Buka setiap hari jam kerja.
3.	RS Pertamina Bintang Amin	Jl. Pramuka No.27, Kemiling Permai, Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35151	<i>Radiografer</i> , <i>radioterapis</i> , <i>elektromedis</i> , teknisi gigi, analis kesehatan, <i>refraksionis</i> , rekam medik, ortotik, teknisi transfusi darah, teknisi <i>kardiovaskular</i> . Terdapat dokter spesialis (25 spesialis) dan umum.
4.	RS Bhayangkara Polda Lampung	Jalan Pramuka No.88, Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35142	Poliklinik rawat jalan (10 poli), ruang pelayanan insentif, ruang pelayanan penunjang, dan fasilitas rawat inap.
5.	Urip Sumoharjo Bandar Lampung	Jl. Urip Sumoharjo No.200, Gn. Sulah, Way Halim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35356	Pelayanan medis, <i>medical check up</i> , dokter umum, dokter gigi, dokter spesialis/sub-spesialis, Anak, bedah, kebidanan & kandungan, penyakit dalam, syaraf, tht, mata, paru, jantung, bedah tulang, rehabilitasi medik, bedah urologi, bedah tumor, bedah syaraf, laboratorium patologi klinik, x-ray, usg, ecg, treadmill, bedah syaraf, konsultasi gizi, farmasi, automatic analyzer,

Tabel 3.1 Tempat Observasi (Lanjutan)

No	Tempat	Alamat	Fasilitas
			mammografi, ugd 24 jam, rawat inap, rawat jalan, kamar bedah, ICU.
<b>Klinik</b>			
1.	Klinik Kosasih Rajabasa	Jl. Kapten Abdul Haq No.31, Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35142	UGD 24 jam. Melayani pemeriksaan darah rutin, <i>urine</i> rutin, test HIV, serologi, kimia klinik, hepatitis. rawat jalan, rawat inap, <i>medical check up</i> , farmasi, laboratorium.
2.	Klinik Kosasih Kemiling	Jl. Teuku Cik Ditro Gg. Melati 3, Beringin Raya, Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35155	UGD 24 jam. Melayani pemeriksaan darah rutin, <i>urine</i> rutin, test HIV, serologi, kimia klinik, hepatitis. rawat jalan, rawat inap, <i>medical check up</i> , farmasi, laboratorium.
3.	Klinik Kedaton Medical Center	Jl. ZA. Pagar Alam No.77-79, Gedong Meneng, Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141	Pelayanan masyarakat dalam bidang kesehatan selama 24 jam untuk pasien rawat jalan, pasien rawat inap, dan Klinik bersalin. Melayani peserta BPJS Kesehatan. Pelayanan kesehatan dokter spesialis, diantaranya spesialis anak, spesialis paru-paru dan saluran pernapasan, spesialis bedah, spesialis kulit dan kelamin, dan praktek dokter gigi. Terdapat fasilitas laboratorium, <i>rontgen</i> , EKG, apotik/depot obat dan <i>ambulance</i> .

Tabel 3.1 Tempat Observasi (Lanjutan)

No	Tempat	Alamat	Fasilitas
4.	Klinik UMMI HC Kedaton	Jl.Pagar Alam NO.19, Kedaton kota Bandar Lampung,Lampu ng 35148	Buka setiap hari jam kerja. Melayani paramedis dan pelayanan dokter.
5.	Klinik Pratama Sartika	Jl. Imam Bonjol No 133/119, Suka Jawa, Kec. Tj. Karang Bar., Kota Bandar Lampung, Lampung 35127	-
<b>Tempat Penjualan Alat Kesehatan</b>			
1.	Ridho Medica	Jl.Teuku Umar No.52 Samping Pasar Koga Bandar Lampung	-
2.	Central Medica	Jl. Urip Sumoharjo No.200, Gn. Sulah, Way Halim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35356	-
3.	Slara Medica	Jl. Teuku Umar No.7E, Penengahan, Tj. Karang Pusat, Kota Bandar Lampung, 35112	-

Tabel 3.1 Tempat Observasi (Lanjutan)

No	Tempat	Alamat	Fasilitas
4.	Anugerah Alkes Shina	Jl.Syamratulangi Gang,Bukit II,Bandar Lampung Jl. Dr.Rival Depan Rumah Sakit Mahan Munyai Abdoel Moeloek	-
5.	Arnez Grosir Alat Kesehatan	Jl. Teuku Umar No.47A-B, Surabaya, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35112	-

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak terkait mengenai media penyebaran informasi seputar klinik dan rumah sakit di Kota Bandar Lampung.

c. Studi Pustaka

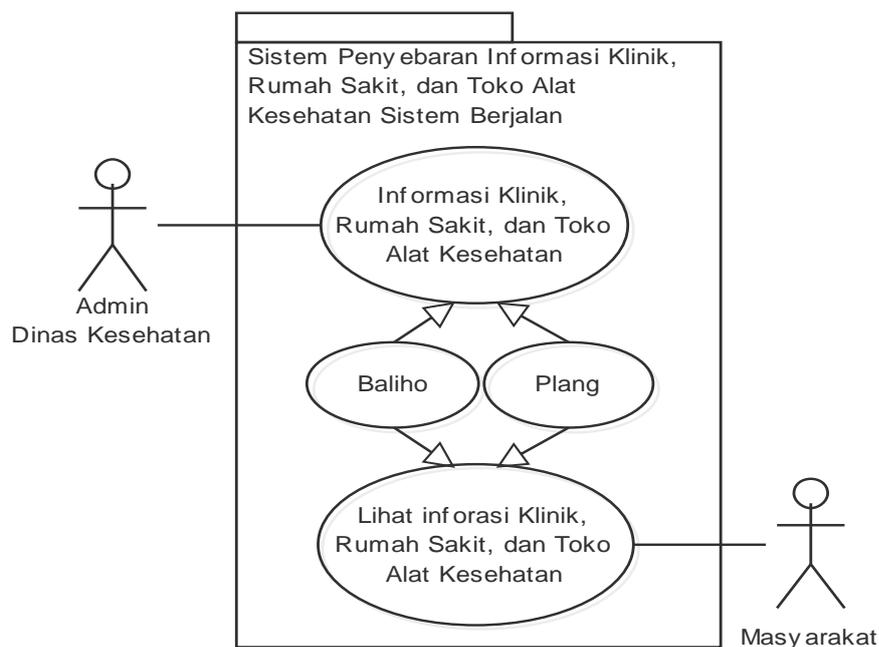
Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

### 3.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah prototipe dengan 5 (lima) fase tahapan yaitu *communication*, *quick plan*, *modeling*, *quick design*, *construct of prototype*, dan *deployment, delivery and feedback*.

### 3.2.2.1 Communication

Pada tahap ini, antara Dinas Kesehatan Provinsi Lampung dengan peneliti berkomunikasi mengenai spesifikasi kebutuhan yang diinginkan. Peneliti melakukan pengumpulan data yang akan digunakan dalam pembuatan sistem yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang digunakan guna mendapatkan data yang dibutuhkan adalah terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka seperti yang telah dijelaskan pada metode pengumpulan data di atas. Data yang diperoleh dari pengumpulan data dialisis. Adapun analisis yang didapat berupa cara penyampaian informasi mengenai lokasi dan fasilitas klinik serta rumah sakit yang ada di Bandar Lampung oleh Dinas Kesehatan kepada masyarakat. Dari analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, didapatlah analisis suatu permasalahan. Adapun analisis sistem yang sedang berjalan saat ini diterangkan dalam bentuk *use case diagram* pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Use Case Diagram Sistem Berjalan

Dinas Kesehatan memberikan informasi mengenai klinik/rumah sakit daerah Bandar Lampung menggunakan baliho atau plang. Baliho /plang tersebut berisikan informasi fasilitas mengenai jam operasional dokter praktek, dan poli. Informasi fasilitas tersebut juga tidak semuanya bisa tertera di baliho atau plang

dikarenakan baliho/plang emiliki ukuran tertentu. Untuk masyarakat yang tinggal di luar daerah Bandar Lampung tidak banyak mengetahui akan informasi mengenai fasilitas tersebut.

#### **3.2.2.2 Quick Plan**

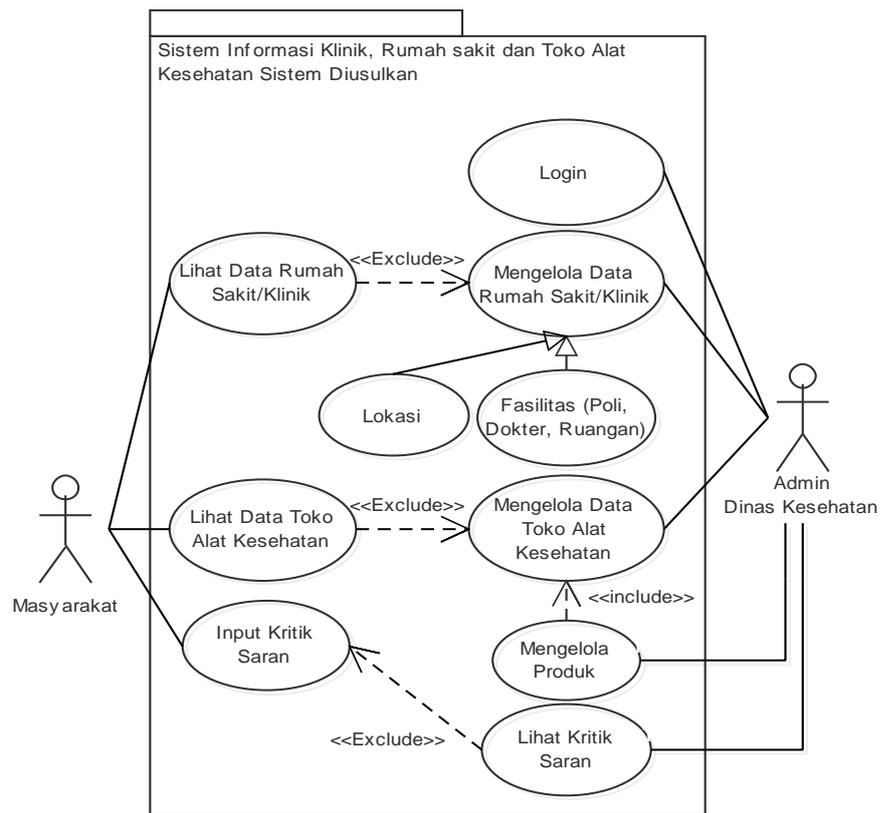
Dari analisis sistem berjalan yang telah diuraikan sebelumnya, maka untuk mengurangi permasalahan yang terjadi mengenai pemberitahuan informasi klinik/rumah sakit daerah Bandar Lampung pada penelitian ini peneliti mengusulkan suatu Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung. Untuk menambah fungsi sistem, di dalam sistem ini juga tersedia informasi toko yang menjual alat kesehatan.

#### **3.2.2.3 Modeling Quick Design**

Setelah didapat ide mengenai sistem yang akan dibuat, maka pada tahap ini peneliti membuat perancangan/pemodelan sistem. Adapun perancangan sistem diusulkan terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *interface* sistem. Perancangan ini dibuat menggunakan aplikasi Edraw Max.

#### **A. Use Case Diagram**

*Use case diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Perancangan *use case diagram* Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung yang diusulkan adalah seperti pada Gambar 3.3.



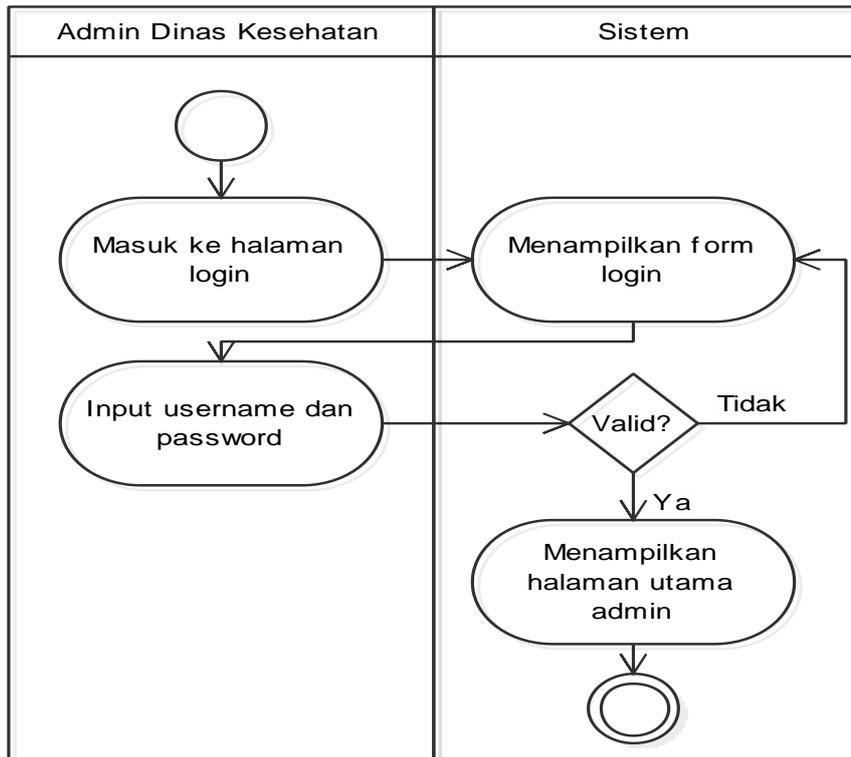
**Gambar 3.3** Use Case Diagram Sisem Diusulkan

### **B. Activity Diagram**

*Activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem yang dibangun. Perancangan *activity diagram* Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung yang diusulkan adalah sebagai berikut :

#### **a. Activity Diagram Login**

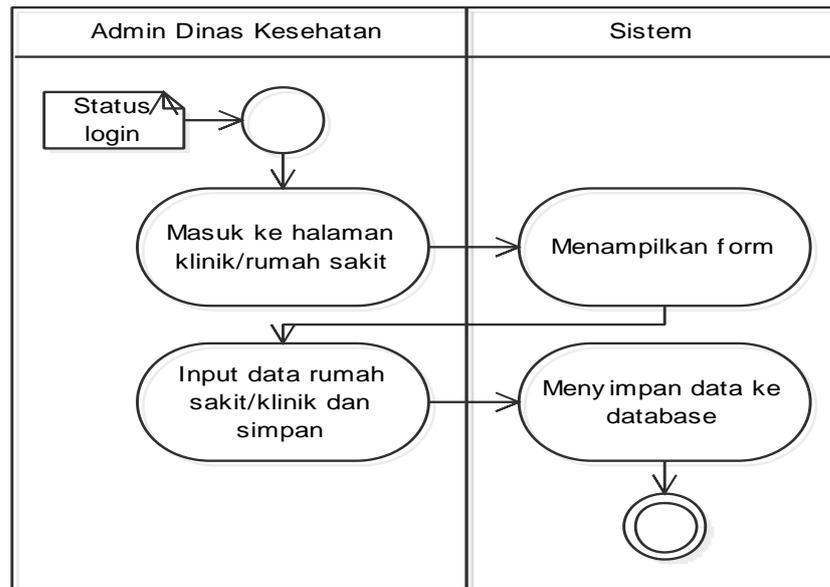
*Activity diagram login* menggambarkan aktivitas admin Dinas Kesehatan guna login dan mengakses sistem. Perancangan *activity diagram login* adalah seperti pada Gambar 3.4.



**Gambar 3.4** Perancangan *Activity Diagram Login*

b. *Activity Diagram* Mengelola Data Rumah Sakit/Klinik

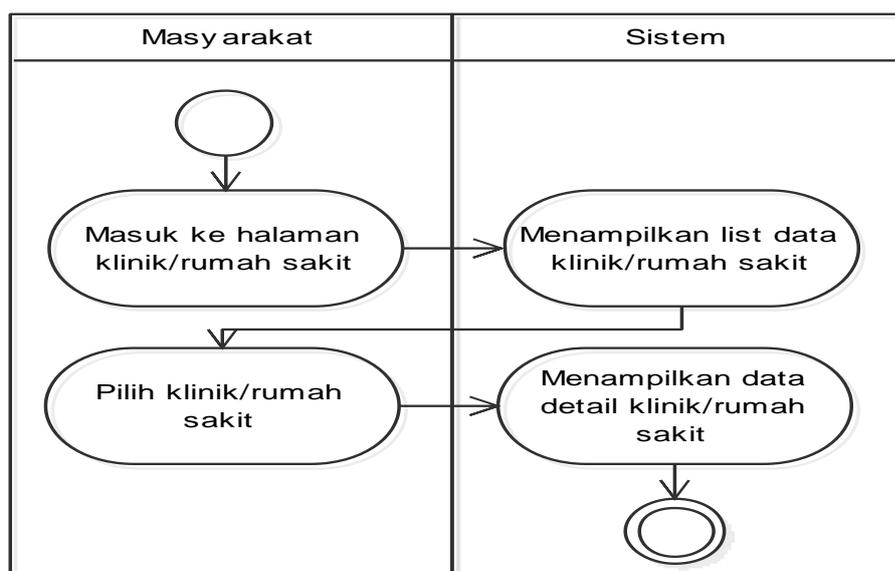
*Activity diagram* mengelola data rumah sakit/klinik menggambarkan aktivitas admin Dinas Kesehatan guna mengolah data rumah sakit/klinik. Perancangan *activity diagram* mengelola data rumah sakit/klinik adalah seperti pada Gambar 3.5.



**Gambar 3.5** Perancangan *Activity Diagram* Mengelola Data Rumah Sakit/Klinik

c. *Activity Diagram* Lihat Data Rumah Sakit/Klinik

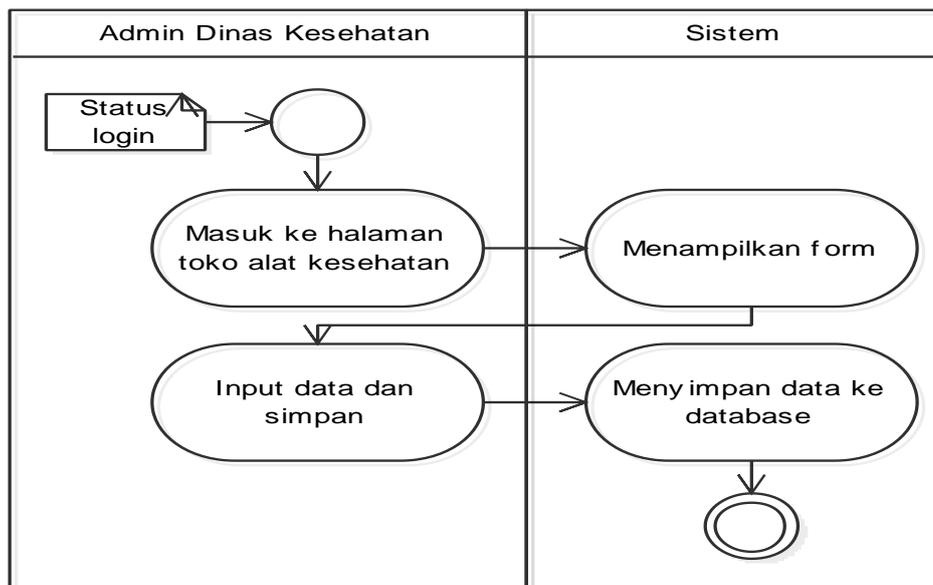
*Activity diagram* lihat data rumah sakit/klinik menggambarkan aktivitas masyarakat guna melihat informasi data rumah sakit/klinik beserta lokasi dan fasilitasnya. Perancangan *activity diagram* lihat data rumah sakit/klinik adalah seperti pada Gambar 3.6.



**Gambar 3.6** Perancangan *Activity Diagram* Lihat Data Rumah Sakit/Klinik

d. *Activity Diagram* Mengelola Data Toko Alat Kesehatan

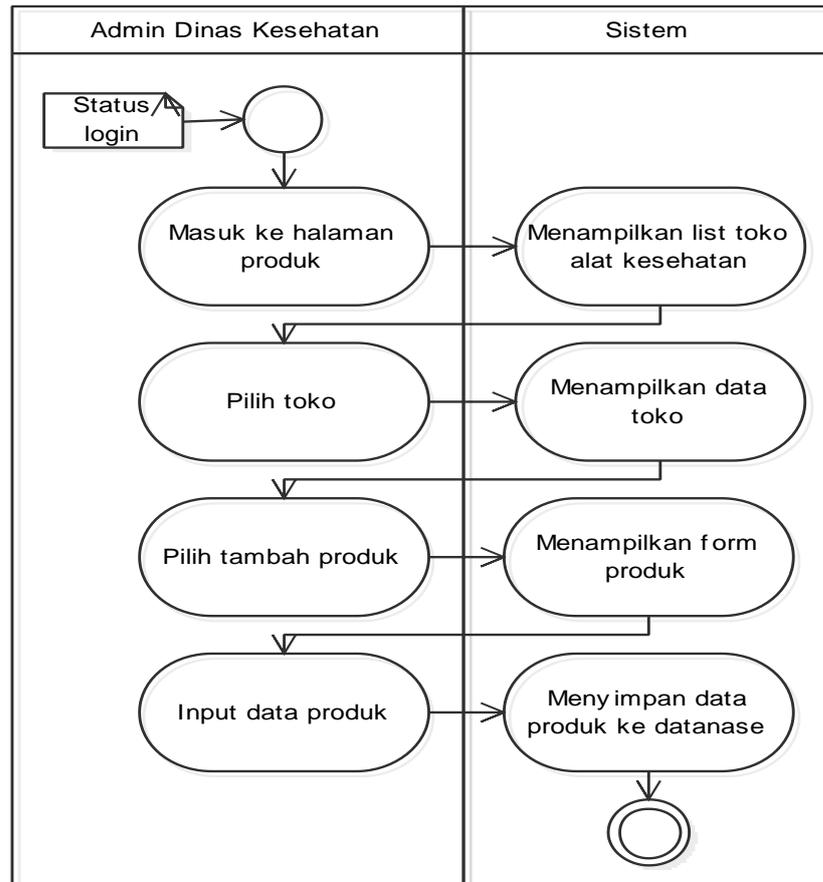
*Activity diagram* mengelola data toko alat kesehatan menggambarkan aktivitas admin Dinas Kesehatan guna mengolah data toko alat kesehatan. Perancangan *activity diagram* mengelola data toko alat kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.7.



**Gambar 3.7** Perancangan *Activity Diagram* Mengelola Data Toko Alat Kesehatan

e. *Activity Diagram* Mengelola Produk

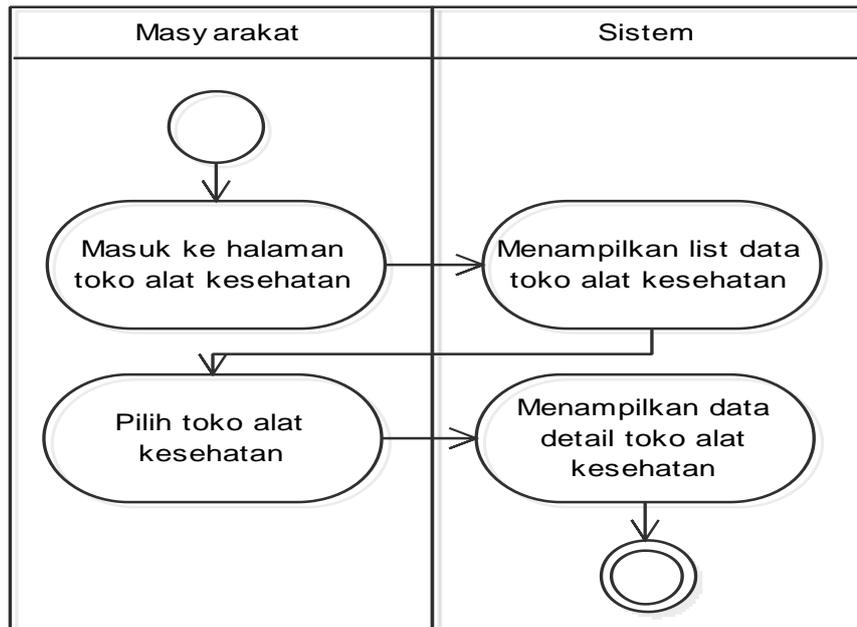
*Activity diagram* mengelola produk menggambarkan aktivitas admin Dinas Kesehatan guna mengolah data produk dari toko alat kesehatan. Perancangan *activity diagram* mengelola produk adalah seperti pada Gambar 3.8.



**Gambar 3.8** Perancangan *Activity Diagram* Mengelola Produk

f. *Activity Diagram* Lihat Data Toko Alat Kesehatan

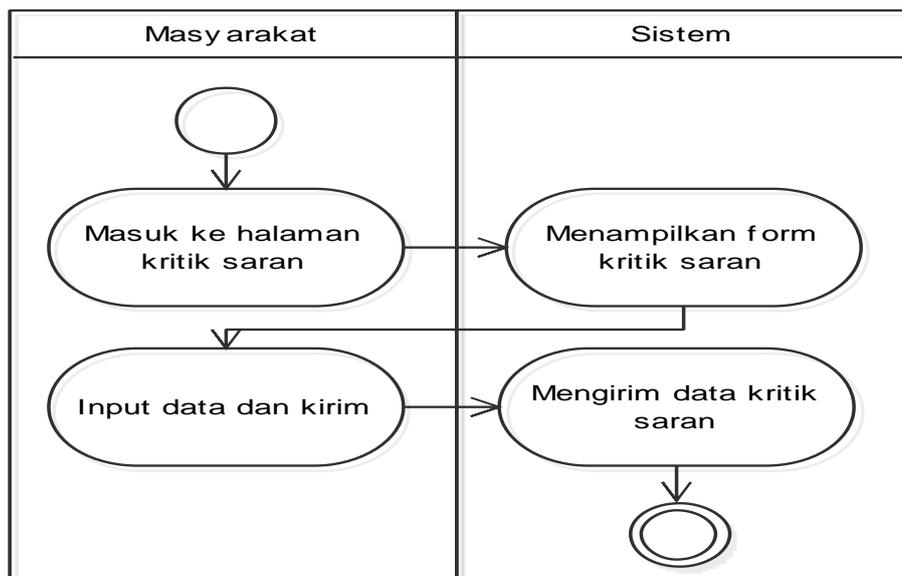
*Activity diagram* lihat data toko alat kesehatan menggambarkan aktivitas masyarakat guna melihat data toko alat kesehatan beserta produknya. Perancangan *activity diagram* lihat data toko alat kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.9.



**Gambar 3.9** Perancangan *Activity Diagram* Lihat Data Toko Alat Kesehatan

g. *Activity Diagram Input Kritik Saran*

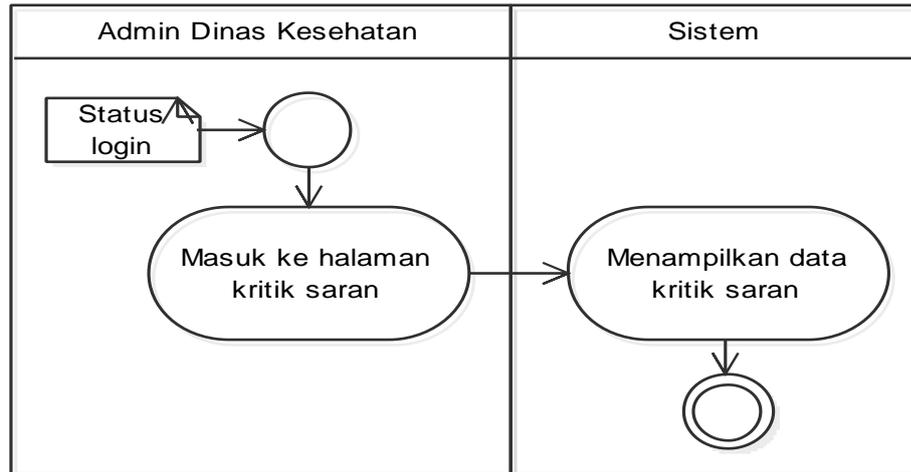
*Activity diagram input kritik saran* menggambarkan aktivitas masyarakat guna memasukkan data kritik saran mengenai klinik/rumah sakit atau toko alat kesehatan. Perancangan *activity diagram input kritik saran* adalah seperti pada Gambar 3.10.



**Gambar 3.10** Perancangan *Activity Diagram Input Kritik Saran*

#### h. *Activity Diagram* Lihat Kritik Saran

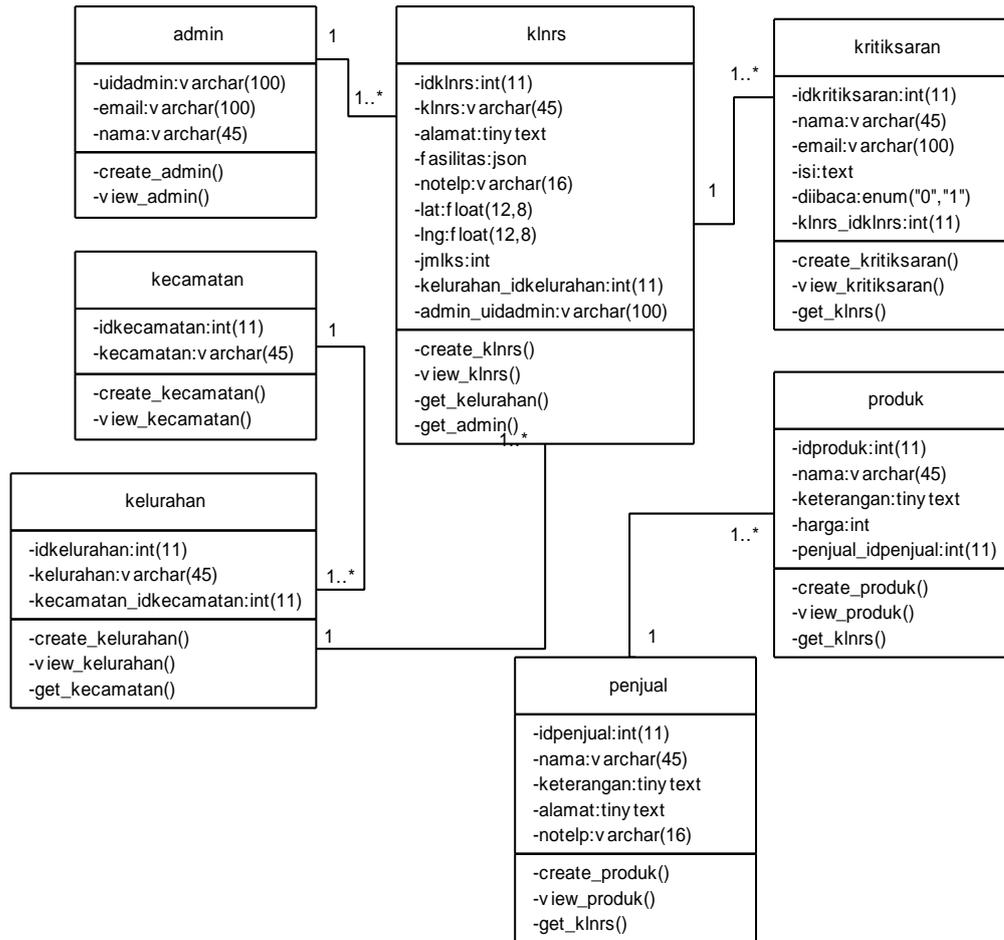
*Activity diagram* lihat kritik saran menggambarkan aktivitas admin Dinas Kesehatan guna melihat data kritik saran yang diberikan oleh masyarakat. Perancangan *activity diagram* lihat kritik saran adalah seperti pada Gambar 3.11.



**Gambar 3.11** Perancangan *Activity Diagram* Lihat Kritik Saran

#### C. *Class Diagram*

Perancangan class diagram menggambarkan aktivitas sistem dalam penyimpanan data berdasarkan kelas-kelas data yang disimpan yang terkoneksi satu sama lain, sehingga dalam pemrosesan data yang dilakukan oleh sistem dapat dilakukan dengan baik (terintegrasi). Adapun perancangan class diagram pada sistem yang diusulkan adalah seperti pada Gambar 3.12.



**Gambar 3.12** Perancangan *Class Diagram* Sistem Diusulkan

Adapun perancangan kamus data dari class diagram yang tertera pada Gambar 3.13 adalah sebagai berikut :

a. Tabel Admin

Tabel admin digunakan sebagai tempat penyimpanan data admin. Kamus data dari tabel admin adalah seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kamus Data Tabel Admin

<b>Nama Field</b>	<b>Type Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
uidadmin	Varchar	100	<i>primary key</i>
Email	Varchar	100	Email
Nama	Varchar	45	Nama

## b. Tabel Kecamatan

Tabel kecamatan digunakan sebagai tempat penyimpanan data kecamatan. Kamus data dari tabel kecamatan adalah seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kamus Data Tabel Kecamatan

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Idkecamatan	Int	11	<i>primary key</i>
Kecamatan	Varchar	45	Kecamatan

## c. Tabel Kelurahan

Tabel kelurahan digunakan sebagai tempat penyimpanan data kelurahan. Kamus data dari tabel kelurahan adalah seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kamus Data Tabel Kelurahan

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Idkelurahan	Int	11	<i>primary key</i>
Kelurahan	Varchar	45	kelurahan
kecamatan_idkecamatan	Int	11	<i>foreign key</i>

## d. Tabel Klnrs

Tabel klnrs digunakan sebagai tempat penyimpanan data klnrs. Kamus data dari tabel klnrs adalah seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kamus Data Tabel Klnrs

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Idklnrs	Int	11	<i>primary key</i>
Klnrs	Varchar	45	linik/rs
Alamat	Tinytext	default	alamat
Fasilitas	Json	default	fasilitas
Notelp	Varchar	16	nomor telepon

Tabel 3.5 Kamus Data Tabel Klnrs (Lanjutan)

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Lat	Float	(12,8)	<i>latitude</i>
Lng	Float	(12,8)	<i>longitude</i>
Jmlks	Int	default	jumlah kritik saran
kelurahan_idkelurahan	Int	11	<i>foreign key</i>
admin_uidadmin	Varchar	100	<i>foreign key</i>

## e. Tabel Penjual

Tabel penjual digunakan sebagai tempat penyimpanan data penjual. Kamus data dari tabel penjual adalah seperti pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kamus Data Tabel Penjual

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Idpenjual	Int	11	<i>primary key</i>
Nama	Varchar	45	nama
Keterangan	Tinytext	default	keterangan
Alamat	Tinytext	default	alamat
Notelp	Varchar	16	nomor telepon

## f. Tabel Produk

Tabel produk digunakan sebagai tempat penyimpanan data produk. Kamus data dari tabel produk adalah seperti pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kamus Data Tabel Produk

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
Idproduk	Int	11	<i>primary key</i>
Nama	Varchar	45	nama
Keterangan	Tinytext	default	keterangan
Harga	Int	default	harga
penjual_idpenjual	Int	11	<i>foreign key</i>

## g. Tabel Kritiksaran

Tabel kritiksaran digunakan sebagai tempat penyimpanan data kritiksaran. Kamus data dari tabel kritiksaran adalah seperti pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kamus Data Tabel Kritiksaran

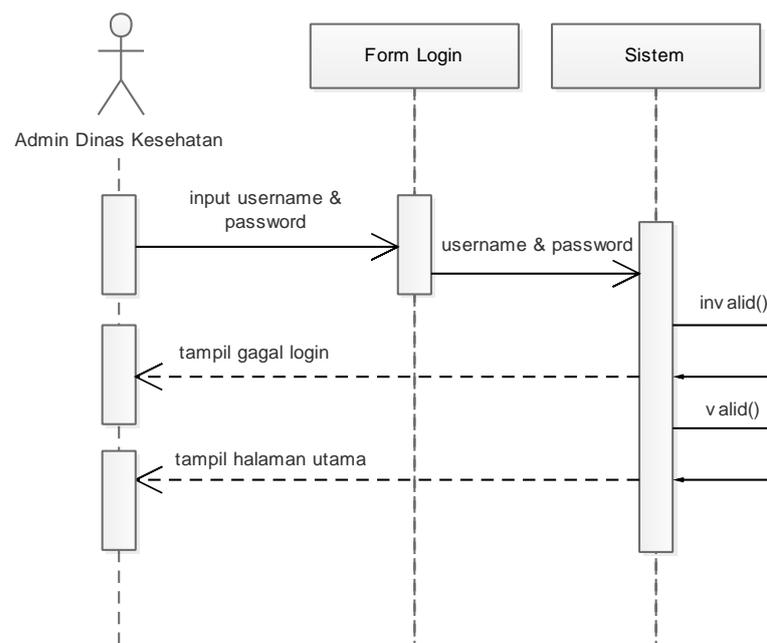
Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Idkritiksaran	Int	11	<i>primary key</i>
Nama	Varchar	45	nama
Email	Varchar	100	email
Isi	Text	default	isi
Dibaca	Enum	“0”,”1”	dibaca
klhrs_idklhrs	Int	11	<i>foreign key</i>

**E. Squence Diagram**

Perancangan *sequence diagram* dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

a. *Sequence Diagram Login*

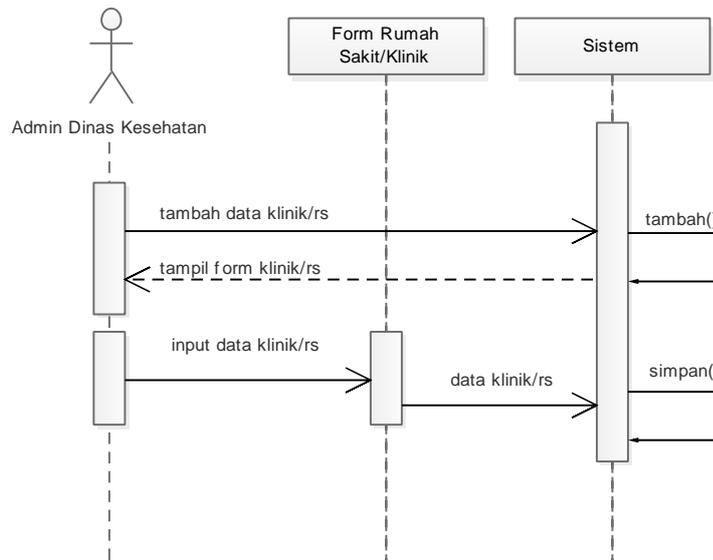
Perancangan *sequence diagram login* pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.13.



**Gambar 3.13** Perancangan *Sequence Diagram Login*

b. *Sequence Diagram* Mengelola Data Rumah Sakit/Klinik

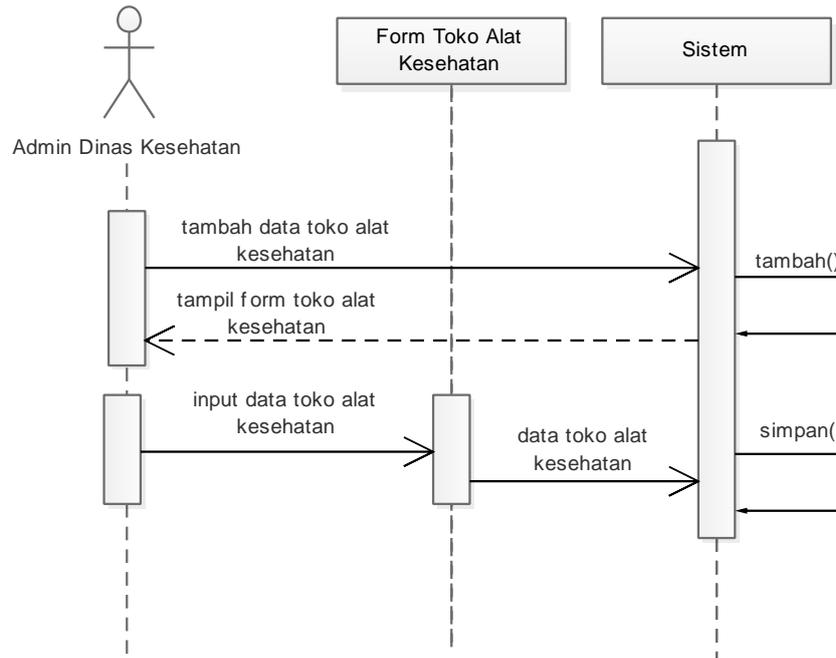
Perancangan *sequence diagram* mengelola data rumah sakit/klinik pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.14.



**Gambar 3.14** Perancangan *Sequence Diagram* Mengelola Data Rumah Sakit/Klinik

c. *Sequence Diagram* Mengelola Data Toko Alat Kesehatan

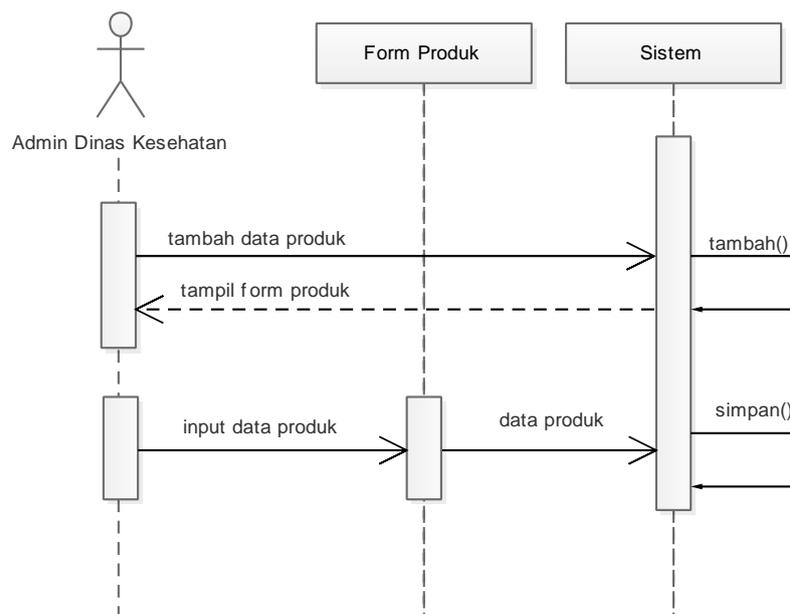
Perancangan *sequence diagram* mengelola data toko alat kesehatan pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.15.



**Gambar 3.15** Perancangan *Sequence Diagram* Mengelola Data Toko Alat Kesehatan

d. *Sequence Diagram* Mengelola Produk

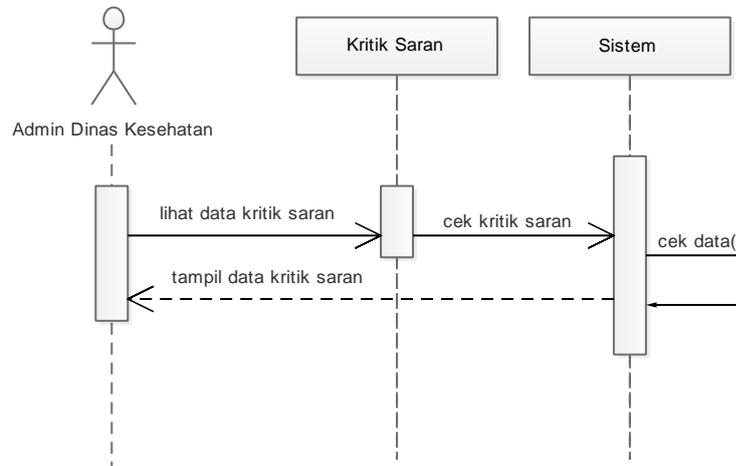
Perancangan *sequence diagram* mengelola produk pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.16.



**Gambar 3.16** Perancangan *Sequence Diagram* Mengelola Produk

e. *Sequence Diagram* Lihat Kritik Saran

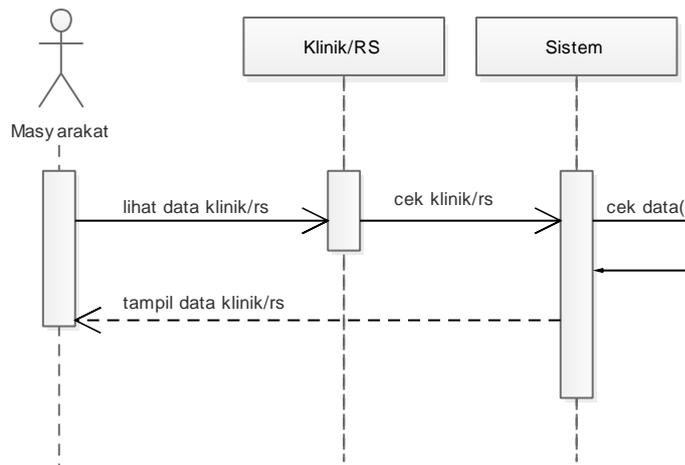
Perancangan *sequence diagram* lihat kritik saran pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.17.



**Gambar 3.17** Perancangan *Sequence Diagram* Lihat Kritik Saran

f. *Sequence Diagram* Lihat Data Rumah Sakit/Klinik

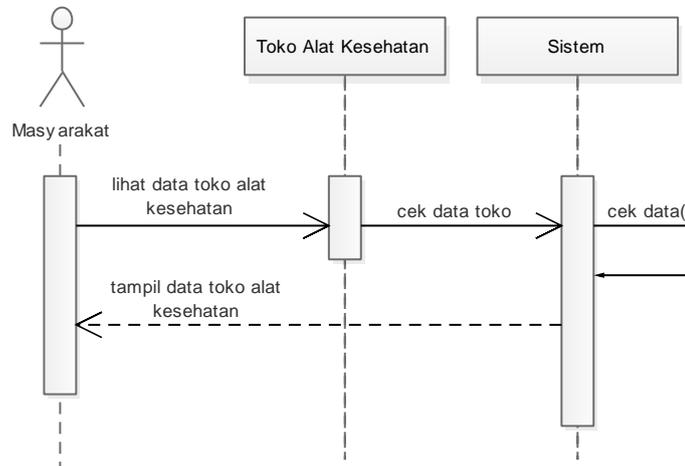
Perancangan *sequence diagram* lihat data rumah sakit/klinik pada sistem diusulkan yang diakses oleh masyarakat adalah seperti pada Gambar 3.18.



**Gambar 3.18** Perancangan *Sequence Diagram* Lihat Data Rumah Sakit/Klinik

g. *Sequence Diagram* Lihat Data Toko Alat Kesehatan

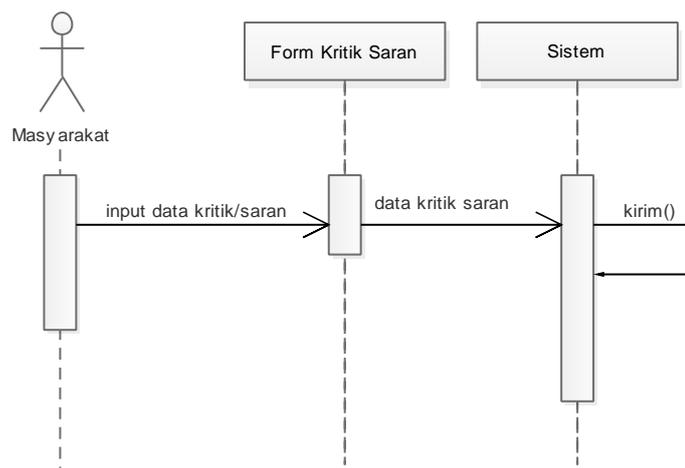
Perancangan *sequence diagram* lihat data toko alat kesehatan pada sistem diusulkan yang diakses oleh masyarakat adalah seperti pada Gambar 3.19.



**Gambar 3.19** Perancangan *Sequence Diagram* Lihat Data Toko Alat Kesehatan

h. *Sequence Diagram* Input Kritik Saran

Perancangan *sequence diagram* input kritik saran pada sistem diusulkan yang diakses oleh masyarakat adalah seperti pada Gambar 3.20.



**Gambar 3.20** Perancangan *Sequence Diagram* Input Kritik Saran

## **F. Interface Sistem**

Perancangan *interface* sistem yang dibangun terdiri dari *interface* admin Dinas Kesehatan dan masyarakat.

### **1. Interface Sistem Admin Dinas Kesehatan**

*Interface* admin Dinas Kesehatan dirancang untuk dipergunakan oleh admin Dinas Kesehatan. Adapun perancangan *interface* admin Dinas Kesehatan adalah sebagai berikut :

#### **a. Interface Halaman Login**

Perancangan *interface* halaman *login* berisikan *login* dan fitur lupa *password* seperti pada Gambar 3.21. Ketika menekan fitur lupa *password*, maka akan muncul *interface* halaman lupa *password* yang dirancang seperti pada Gambar 3.22.



**Gambar 3.21** Perancangan *Interface* Halaman *Login*

**Gambar 3.22** Perancangan *Interface* Halaman Lupa Password

b. *Interface* Halaman Utama Admin

Setelah berhasil *login*, maka sistem akan menampilkan halaman utama admin. Perancangan *interface* halaman utama admin adalah seperti pada Gambar 3.23.

**Gambar 3.23** Perancangan *Interface* Halaman Utama Admin

c. *Interface* Halaman Grafik

Halaman grafik digunakan untuk melihat data grafik jumlah klinik/rumah sakit.

Perancangan *interface* halaman grafik adalah seperti pada Gambar 3.24.



**Gambar 3.24** Perancangan *Interface* Halaman Grafik Akses Admin

d. *Interface* Halaman Laporan

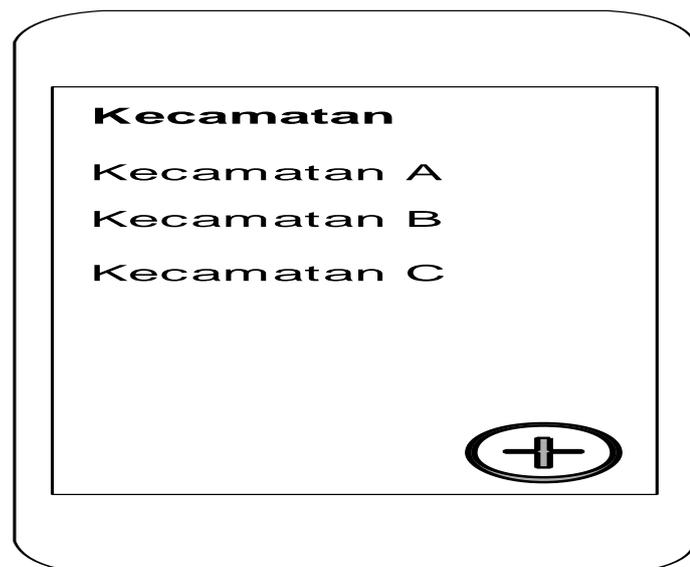
Halaman laporan digunakan untuk melihat data jumlah klinik/rumah sakit tiap kecamatan. Perancangan *interface* halaman laporan adalah seperti pada Gambar 3.25.



**Gambar 3.25** Perancangan *Interface* Halaman Laporan Akses Admin

e. *Interface* Halaman Kecamatan

Halaman kecamatan digunakan untuk memasukkan data kecamatan di wilayah Bandar Lampung. Perancangan *interface* halaman kecamatan adalah seperti pada Gambar 3.26. Ketika menekan tombol (+) pada halaman ini, maka akan muncul halaman input data kecamatan seperti pada Gambar 3.27.



**Gambar 3.26** Perancangan *Interface* Halaman Kecamatan

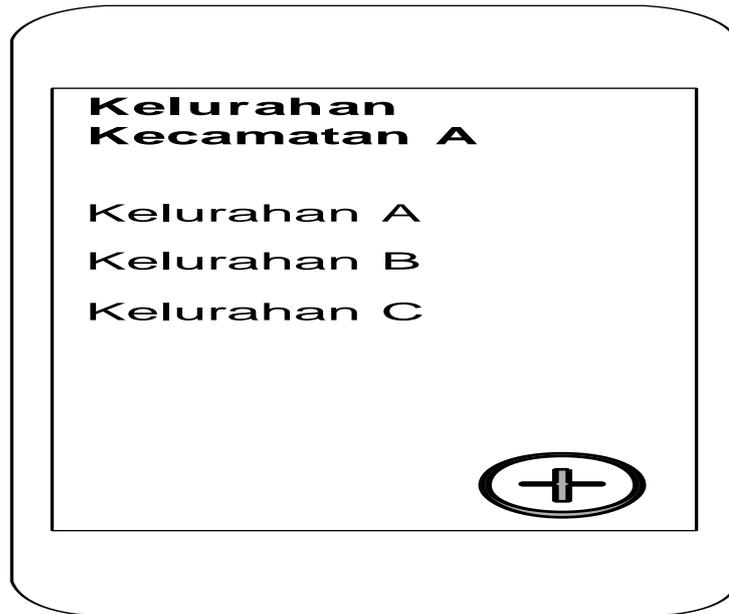


The image shows a web form interface for entering district data. It is titled "Form Kecamatan" and features a text input field with the placeholder text "Kecamatan". Below the input field is a button labeled "SIMPAN".

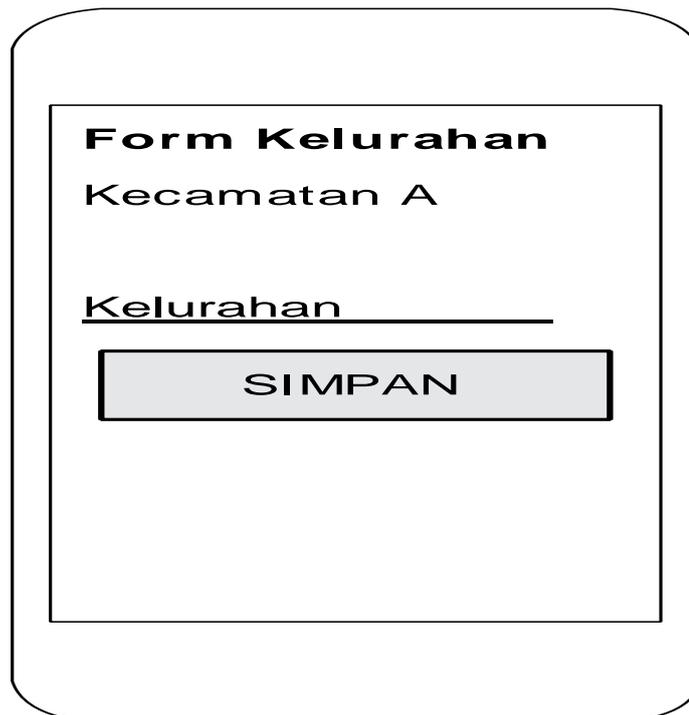
**Gambar 3.27** Perancangan *Interface* Halaman *Input* Data Kecamatan

f. Interface Halaman Kelurahan

Halaman kelurahan digunakan untuk memasukkan data kelurahan dari kecamatan di wilayah Bandar Lampung. Perancangan *interface* halaman kelurahan adalah seperti pada Gambar 3.28. Ketika menekan tombol (+) pada halaman ini, maka akan muncul halaman *input* data kelurahan seperti pada Gambar 3.29.



**Gambar 3.28** Perancangan *Interface* Halaman Kelurahan

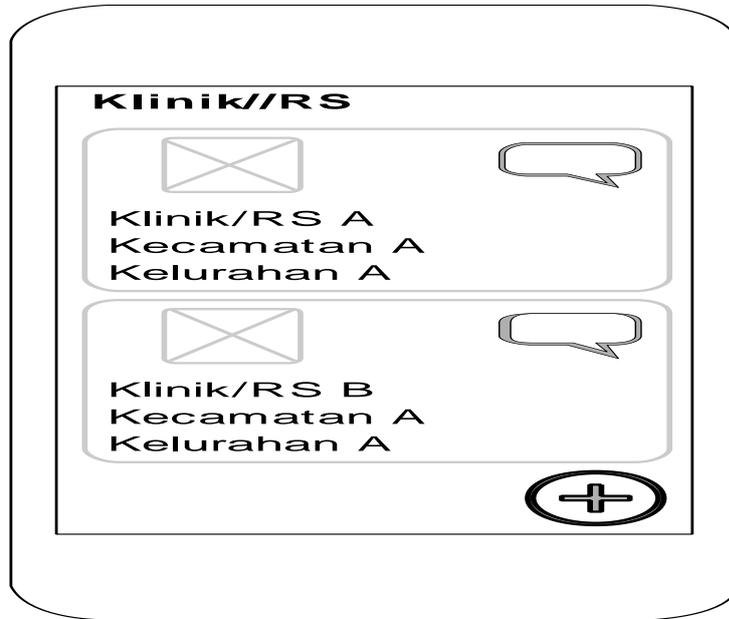


**Gambar 3.29** Perancangan *Interface* Halaman *Input* Data Kelurahan

g. *Interface* Halaman Klinik/Rumah Sakit

Halaman rumah sakit/klinik digunakan oleh admin untuk mengolah data rumah sakit/klinik seperti pada Gambar 3.30. ketika menekan tombol (+) maka akan

muncul halaman *input* data klinik/rumah sakit seperti pada Gambar 3.31. ketika menekan salah satu klinik/rumah sakit yang tertera pada Gambar 3.30, maka akan muncul informasi data klinik/rumah sakit detail seperti pada Gambar 3.32.



**Gambar 3.30** Perancangan *Interface* Halaman Klinik/Rumah Sakit

**Form Klinik/RS**

MAP

SET LOKASI

Latitude Longitude

Klinik/RS

Alamat

Kecamatan ▼

Kelurahan ▼

IMAGE

IMAGE

Fasilitas

SIMPAN

**Gambar 3.31** Perancangan *Interface* Halaman *Input* Data Klinik/Rumah Sakit

**Klinik/Rumah Sakit Detail**

IMAGE

Nama

Alamat

Kecamatan

Kelurahan

Fasilitas

TAMBAH DOKTER

Dokter A

Spesialis

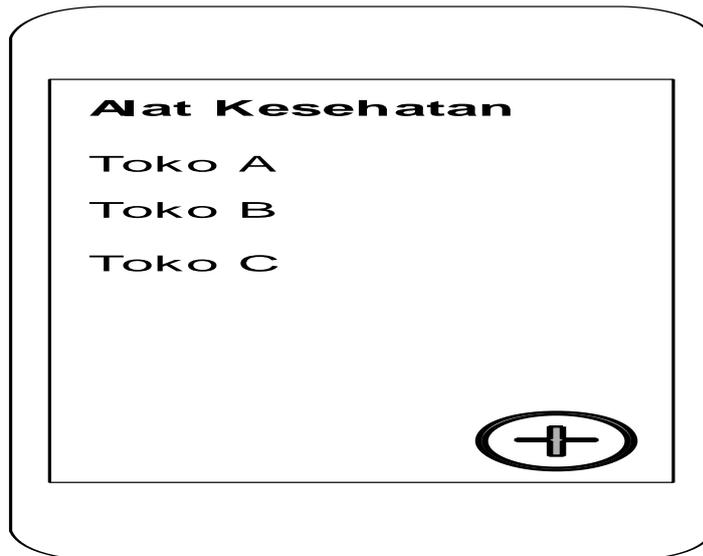
Hari

Jam Praktek

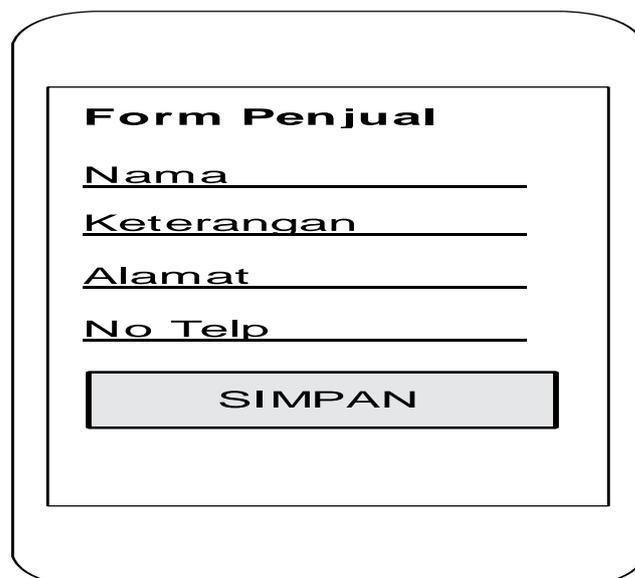
**Gambar 3.32** Perancangan *Interface* Halaman *Detail* Data Klinik/Rumah Sakit

h. *Interface* Halaman Toko Alat Kesehatan

Halaman ini nantinya digunakan oleh admin untuk mengolah data toko alat kesehatan. Adapun perancangan *interface* halaman toko alat kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.33. Ketika menekan tombol (+), maka akan muncul halaman input data penjual seperti pada Gambar 3.34.



**Gambar 3.33** Perancangan *Interface* Halaman Toko Alat Kesehatan

The image shows a mobile application interface titled "Form Penjual". It contains four input fields: "Nama", "Keterangan", "Alamat", and "No Telp". Below these fields is a rectangular button labeled "SIMPAN".

**Gambar 3.34** Perancangan *Interface* Halaman *Input* Data Penjual

i. *Interface* Halaman Produk

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengolah data produk toko alat kesehatan seperti pada Gambar 3.35. Ketika menekan tombol (+) maka akan muncul halaman input data produk seperti pada Gambar 3.36.



**Gambar 3.35** Perancangan *Interface* Halaman Produk



**Gambar 3.36** Perancangan *Interface* Halaman *Input* Data Produk

j. *Interface* Halaman Kritik Saran

Halaman ini menampilkan daa kritik saran yang dikirim oleh masyarakat.

Perancangan *interface* halaman kritik saran adalah seperti pada Gambar 3.37.



The image shows a wireframe for a feedback form. It is contained within a rounded rectangular border. Inside, there is a smaller rectangular box with a solid border. At the top left of this inner box, the text "Klinik dan Rumah Sakit" is written in bold. In the center of the inner box is a simple line-art icon of an envelope. Below the envelope icon, the text "Nama", "Keterangan", and "Kritik dan Saran" is stacked vertically in bold.

**Gambar 3.37** Perancangan *Interface* Halaman Kritik Saran

**2. *Interface* Sistem Masyarakat**

*Interface* masyarakat dirancang untuk dipergunakan oleh masyarakat. Adapun perancangan *interfacemasyarakat* adalah sebagai berikut :

a. *Interface* Halaman Utama Masyarakat

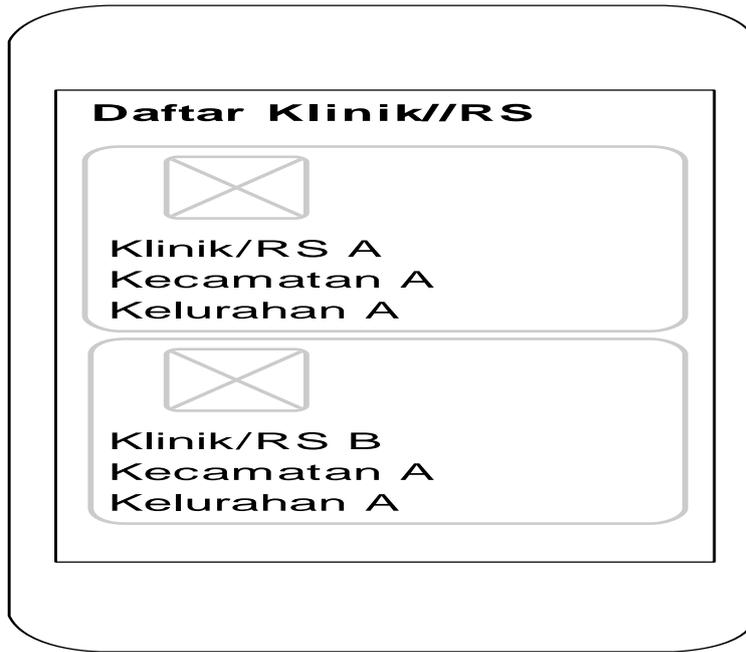
Perancangan *interface* halaman utama yang dapat dilihat oleh masyarakat di dalam sistem ini adalah seperti pada Gambar 3.38.



**Gambar 3.38** Perancangan *Interface* Halaman Utama Akses Masyarakat

b. *Interface* Halaman Klinik/Rumah Sakit

Halaman rumah sakit/klinik dapat digunakan oleh masyarakat untuk melihat daftar rumah sakit/klinik yang tersedia di dalam aplikasi. Perancangan *interface* halaman klinik/rumah sakit adalah seperti pada Gambar 3.39. Ketika menekan salah satu rumah sakit/klinik, maka akan muncul halaman informasi detail rumah sakit/klinik seperti pada Gambar 3.40.



Gambar 3.39 Perancangan *Interface* Halaman Klinik/Rumah Sakit Akses Masyarakat



Gambar 3.40 Perancangan *Interface* Halaman Detail Klinik/Rumah Sakit Akses Masyarakat

c. *Interface* Halaman Toko Alat Kesehatan

Halaman rumah toko alat kesehatan dapat digunakan oleh masyarakat untuk melihat daftar toko alat kesehatan yang tersedia di dalam aplikasi. Perancangan *interface* halaman toko alatt kesehatan adalah seperti pada Gambar 3.41. Ketika menekan salah satu toko alat kesehatan, maka akan muncul halaman informasi detail toko alat kesehatan beserta produknya seperti pada Gambar 3.42.



**Gambar 3.41** Perancangan *Interface* Halaman Toko Alat Kesehatan Akses Masyarakat



**Gambar 3.42** Perancangan *Interface* Halaman Detail Toko Alat Kesehatan Akses Masyarakat

d. *Interface* Halaman Kritik/Saran

Halaman ini nantinya digunakan oleh masyarakat dalam memberikan komentar atau saran dari rumah sakit/klinik yang dilihat atau dikunjungi nantinya. Perancangan *interface* halaman kritik saran akses masyarakat adalah seperti pada Gambar 3.43.



**Gambar 3.43** Perancangan *Interface* Halaman *Input* Data Kritik Saran Akses Masyarakat

#### ***3.2.2.4 Construct Of Prototype***

Setelah tahap pemodelan, maka peneliti mulai melakukan pengkodean program. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah Java menggunakan aplikasi Android Studio dengan *database* MySQL menggunakan tools PHPMyAdmin.

#### ***3.2.2.5 Deployment, Delivery And Feedback***

Tahap pembuatan program dibarengi oleh tahapan implementasi sistem. Sistem yang baru diberikan kepada Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Jika ada kekurangan atau penambahan kebutuhan sistem, maka Dinas Kesehatan Provinsi Lampung akan mengkomunikasikan kembali dengan peneliti.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Alat Pendukung Pembuatan Sistem**

Alat pendukung pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung terdiri dari beberapa perangkat lunak dan perangkat keras. Adapun alat pendukung pembuatan sistem yaitu sebagai berikut :

##### **4.1.1 Perangkat Lunak (*Software*)**

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung berbasis Android adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi : *Windows 10 64bit dan Android Versi 5.0 (Lollipop).*
- b. *Database* : *MySQL.*
- c. *Tools* : *Android Studio, Edraw Max, Xampp (MySQL), Ms. Word dan Notepad.*

##### **4.1.2 Perangkat Keras (*Hardware*)**

Perangkat keras dengan rekomendasi minimum yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung berbasis Android adalah sebagai berikut :

- a. Komputer atau laptop, dengan spesifikasi minimal :
  - 1. *Processor Core i3.*
  - 2. *Hardisk 500 GB.*
  - 3. *RAM 4 GB.*
- b. *Smartphone Android.*

## 4.2 Implementasi Sistem

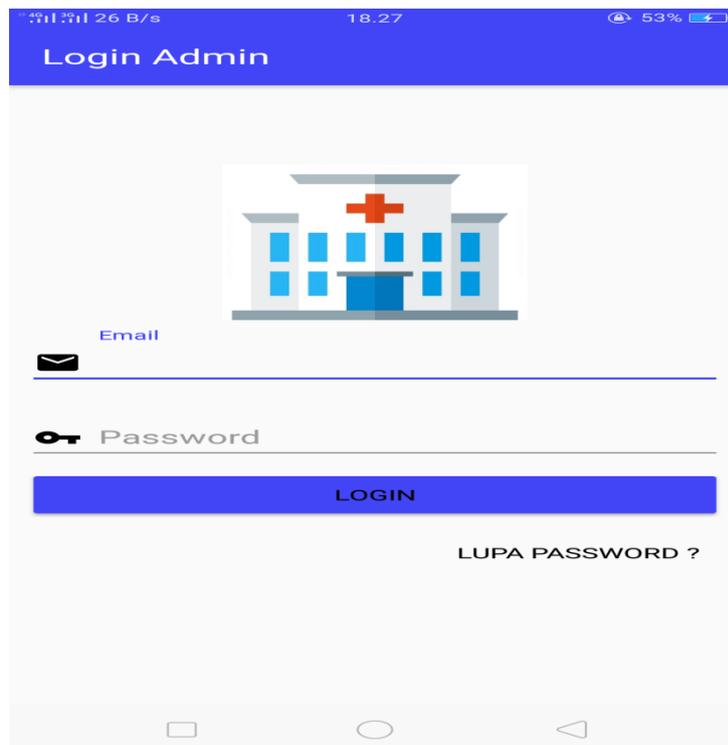
Implementasi dari sistem yang telah dirancang sebelumnya adalah terdiri dari 2 (dua) hak akses yaitu admin Dinas Kesehatan, dan masyarakat. Adapun penjelasan implementasi system tiap akses adalah sebagai berikut.

### 4.2.1 Implementasi Sistem Akses Admin Dinas Kesehatan

Implementasi sistem dengan hak akses admin Dinas Kesehatan adalah sebagai berikut :

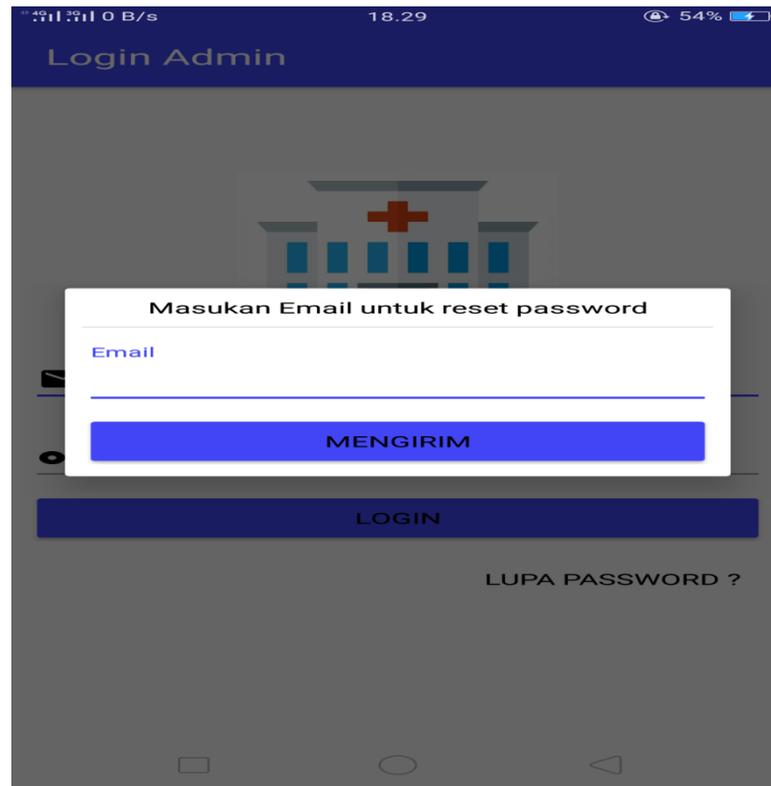
#### a. Implementasi Halaman *Login*

Implementasi halaman *login* berisikan *login* dan fitur lupa *password* seperti yang diterapkan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Implementasi Halaman *Login* Akses Admin Dinas Kesehatan

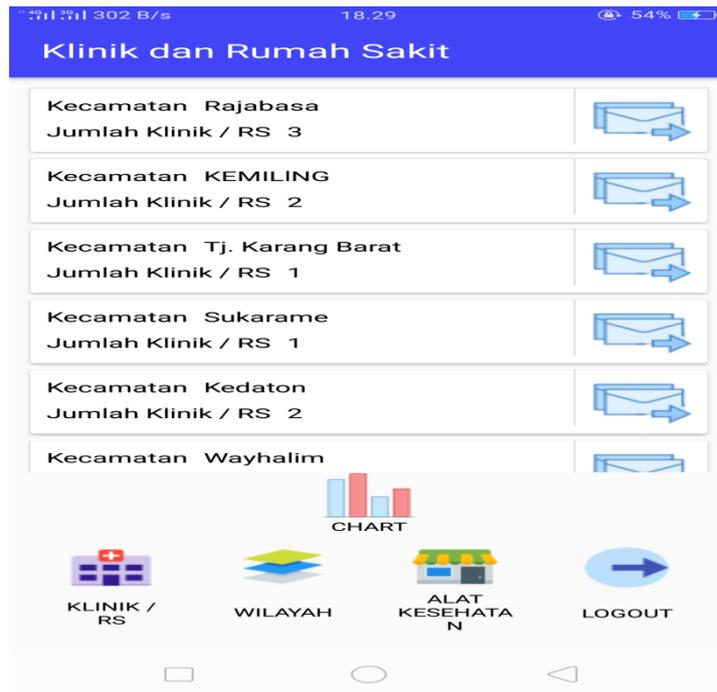
Ketika admin menekan fitur lupa *password*, maka akan muncul implementasi halaman lupa *password* yang terlihat seperti pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2** Implementasi Halaman Lupa *Password* Akses Admin Dinas Kesehatan

b. Implementasi Halaman Utama Admin

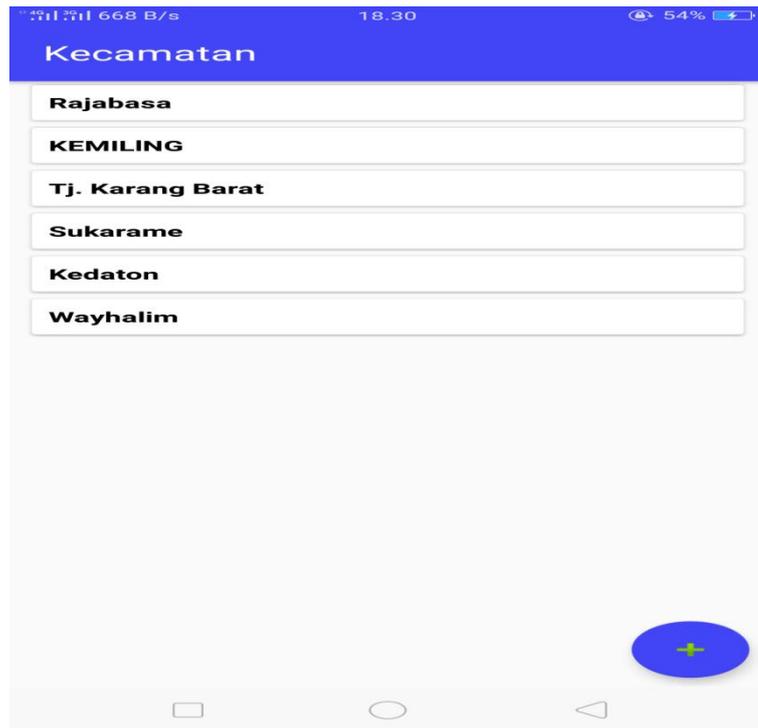
Setelah berhasil *login*, maka sistem menampilkan halaman utama admin seperti pada Gambar 4.3. Di dalam halaman utama admin terdapat *list* informasi data klinik/rumah sakit berdasarkan kecamatan. Halaman ini juga berisikan beberapa *icon* tombol menu, seperti klinik/RS, wilayah, alat kesehatan, dan *logout*.



**Gambar 4.3** Implementasi Halaman Utama Admin

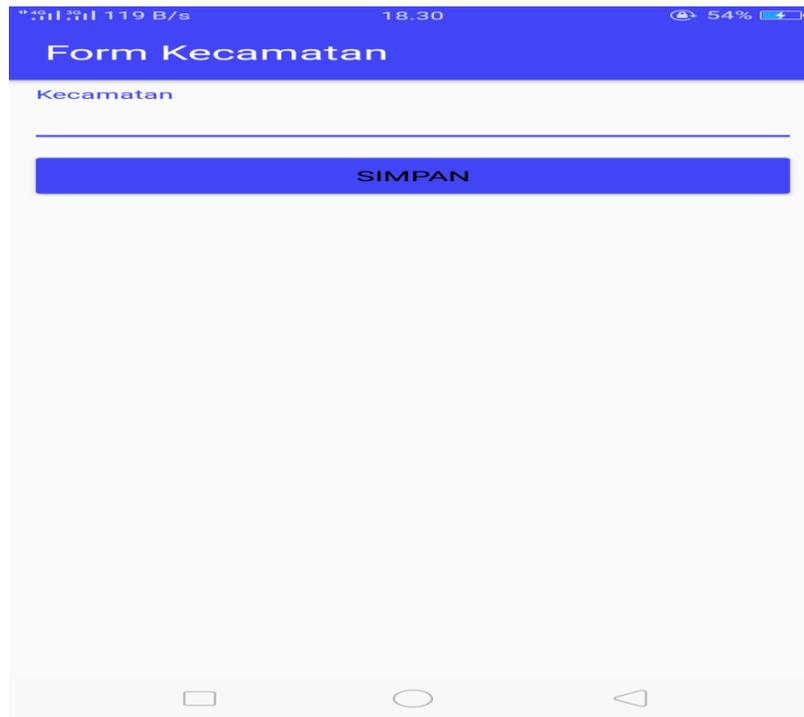
c. Implementasi Halaman Kecamatan

Halaman kecamatan digunakan oleh admin untuk memasukkan data Kecamatan di wilayah Bandar Lampung. Implementasi halaman kecamatan adalah seperti pada Gambar 4.4.



**Gambar 4.4** Implementasi Halaman Kecamatan Akses Admin Dinas Kesehatan

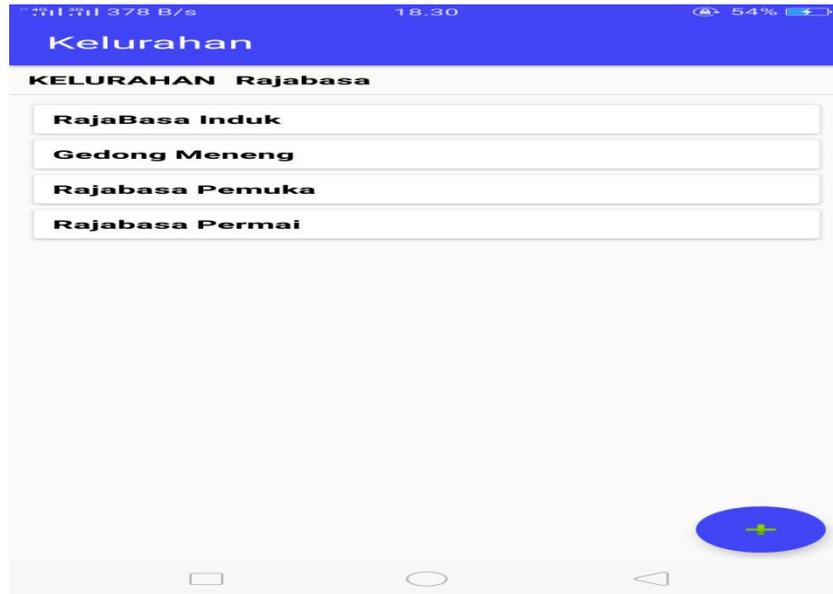
Ketika admin menekan tombol (+) pada halaman ini, maka system menampilkan halaman *input* data kecamatan seperti pada Gambar 4.5.



**Gambar 4.5** Implementasi Halaman *Input* Data Kecamatan Akses Admin Dinas Kesehatan

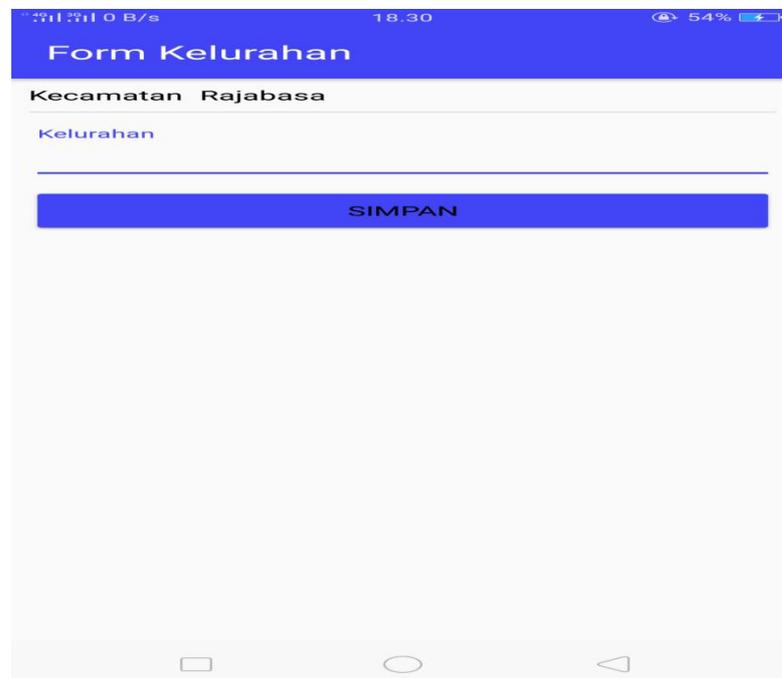
d. Implementasi Halaman Kelurahan

Halaman kelurahan digunakan oleh admin dalam memasukkan data Kelurahan dari Kecamatan di wilayah Bandar Lampung. Implementasi halaman Kelurahan akses admin adalah seperti pada Gambar 4.6.



**Gambar 4.6** Implementasi Halaman Kelurahan Akses Admin Dinas Kesehatan

Ketika admin menekan tombol (+) pada halaman ini, maka system menampilkan halaman *input* data kelurahan seperti pada Gambar 4.7.



**Gambar 4.7** Implementasi Halaman *Input* Data Kelurahan Akses Admin Dinas Kesehatan

## e. Implementasi Halaman Klinik/Rumah Sakit

Halaman rumah sakit/klinik digunakan oleh admin untuk mengolah data rumah sakit/klinik seperti pada Gambar 4.8.



**Gambar 4.8** Implementasi Halaman Klinik/Rumah Sakit Akses Admin Dinas Kesehatan

Ketika menekan tombol (+) maka system menampilkan halaman *input* data klinik/rumah sakit seperti lokasi, kecamatan, kelurahan, fasilitas dan lainnya. Implementasi halaman *input* data klinik/rumah sakit seperti pada Gambar 4.9.

The image displays two screenshots of a mobile application interface for entering clinic data. The left screenshot shows a map with a location pin and a form with fields for latitude, longitude, clinic name, address, phone number, and district. The right screenshot shows a form with fields for facilities, day, and time, and a 'TAMBAH' button.

**Form Klinik / RS (Left Screenshot):**

- Header: Form Klinik / RS
- Map: Google Maps showing location near Museum Lampung.
- SET LOKASI button
- LATITUDE: -5.36696577
- LONGITUDE: 105.23417664
- Klinik / RS: Klinik Kosasih RajaBasa
- Alamat: Jl. Kapten Abdul Haq No. 31, Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampubg 35142
- No Telp: 072134567340
- Kecamatan: Rajabasa

**Form Klinik / RS (Right Screenshot):**

- Header: Form Klinik / RS
- Fasilitas: [Empty field]
- eterangan: [Empty field]
- Hari: Senin - Senin
- Jam: [Empty field]
- TAMBAH button
- FASILITAS section:
  - UGD (Unit Gawat Darurat) 24jam
  - Senin - Minggu
  - 00.00
  - SIMPAN button

**Gambar 4.9** Implementasi Halaman *Input* Data Klinik/Rumah Sakit Akses Admin Dinas Kesehatan

Ketika admin menekan salah satu klinik/rumah sakit yang tertera pada Gambar 4.8, maka system menampilkan informasi detail data klinik/rumah sakit seperti pada Gambar 4.10.



**Gambar 4.10** Implementasi Halaman Detail Data Klinik/Rumah Sakit Akses Admin Dinas Kesehatan

f. Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengolah data toko alat kesehatan. Adapun implementasi halaman toko alat kesehatan adalah seperti pada Gambar 4.11.



**Gambar 4.11** Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan Akses Admin  
Dinas Kesehatan

Ketika admin menekan tombol (+), maka system menampilkan halaman *input* data penjual seperti pada Gambar 4.12.

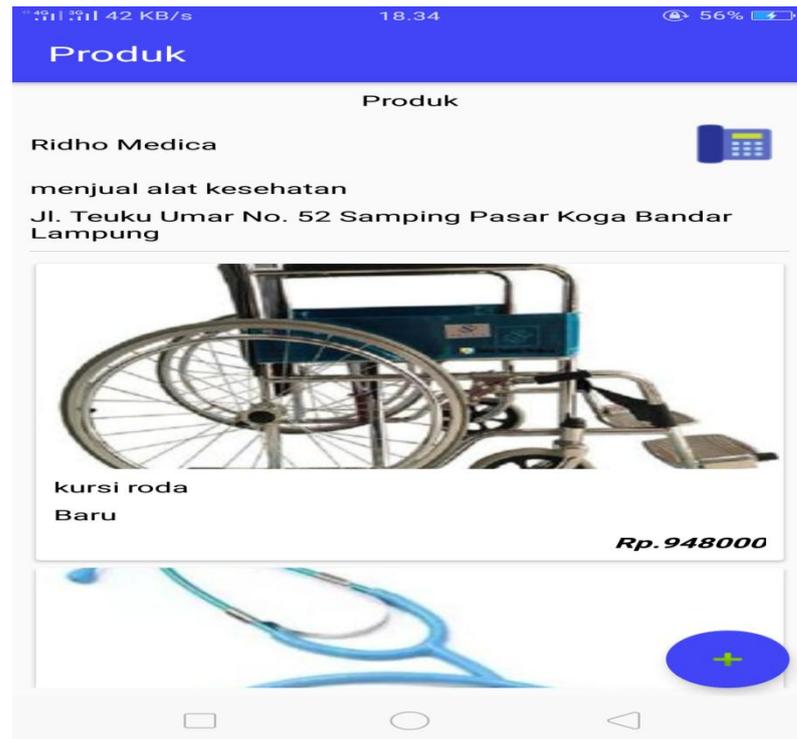


The image shows a mobile application interface for a seller information form. The title bar is blue with the text 'Form Penjual'. Below the title bar, the form is titled 'INFO PENJUAL'. There are four input fields: 'Nama', 'Keterangan', 'Alamat', and 'No Telp'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'SIMPAN'. The status bar at the top shows signal strength, 0 B/s, 18.34, and 56% battery.

**Gambar 4.12** Implementasi Halaman *Input* Data Penjual Akses Admin Dinas Kesehatan

g. Implementasi Halaman Produk

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengolah data produk toko alat kesehatan seperti pada Gambar 4.13. Di dalam halaman ini terdapat informasi data penjual alat kesehatan beserta nomor telepon dan informasi produk yang dijual. Ketika admin menekan tombol “telepon”, system secara otomatis melakukan panggilan kepada nomor tersebut.



**Gambar 4.13** Implementasi Halaman Produk Akses Admin Dinas Kesehatan

Ketika admin menekan tombol (+), maka system menampilkan halaman *input* data produk seperti pada Gambar 4.14.



The image shows a mobile application interface for a product form. At the top, there is a blue header with the text "Form Produk". Below the header, the title "INFO PRODUK" is centered. The form consists of three input fields: "Nama", "Keterangan", and "Harga". Below the "Harga" field, there is a placeholder image of a building with a red cross, and a blue button labeled "AMBIL GAMBAR". At the bottom of the form, there is a large blue button labeled "SIMPAN". The status bar at the top shows the time as 18.35 and the battery level as 56%.

**Gambar 4.14** Implementasi Halaman *Input* Data Produk Akses Admin Dinas Kesehatan

h. Implementasi Halaman Kritik Saran

Halaman ini menampilkan data kritik saran yang dikirim oleh masyarakat. Implementasi halaman kritik saran akses admin adalah seperti pada Gambar 4.15.



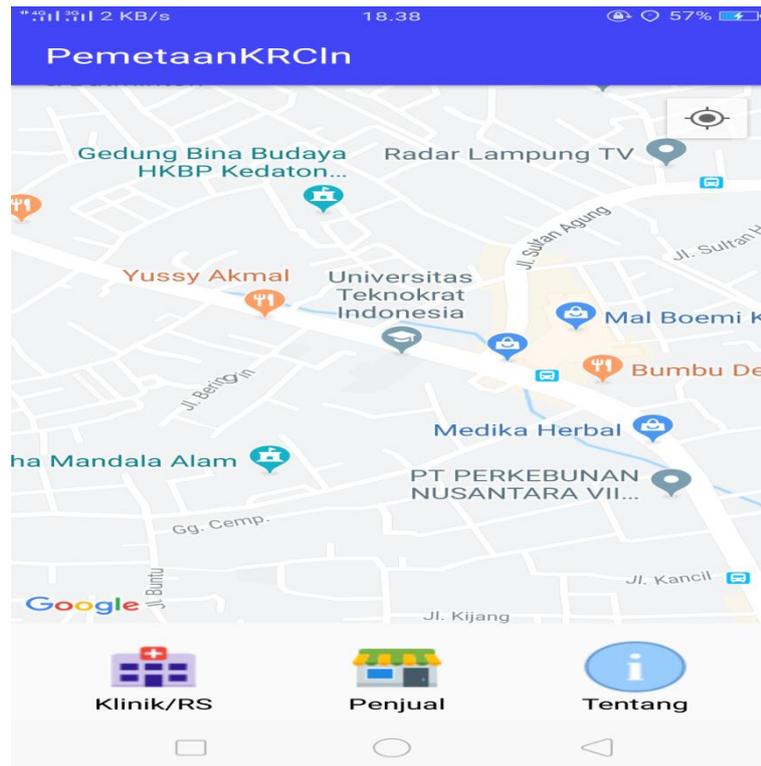
**Gambar 4.15** Implementasi Halaman Kritik Saran Akses Admin Dinas Kesehatan

#### 4.2.2 Implementasi Sistem Akses Masyarakat

Implementasi dari sistem dengan hak akses masyarakat yang telah dirancang sebelumnya adalah sebagai berikut :

##### a. Implementasi Halaman Utama Masyarakat

Implementasi *nterface* halaman utama yang dapat dilihat oleh masyarakat di dalam sistem ini adalah seperti pada Gambar 4.16. halaman ini berisikan beberapa *icon* tombol seperti “klinik/RS”, “toko alat kesehatan”, dan “tentang”.



**Gambar 4.16** Implementasi Halaman Utama Akses Masyarakat

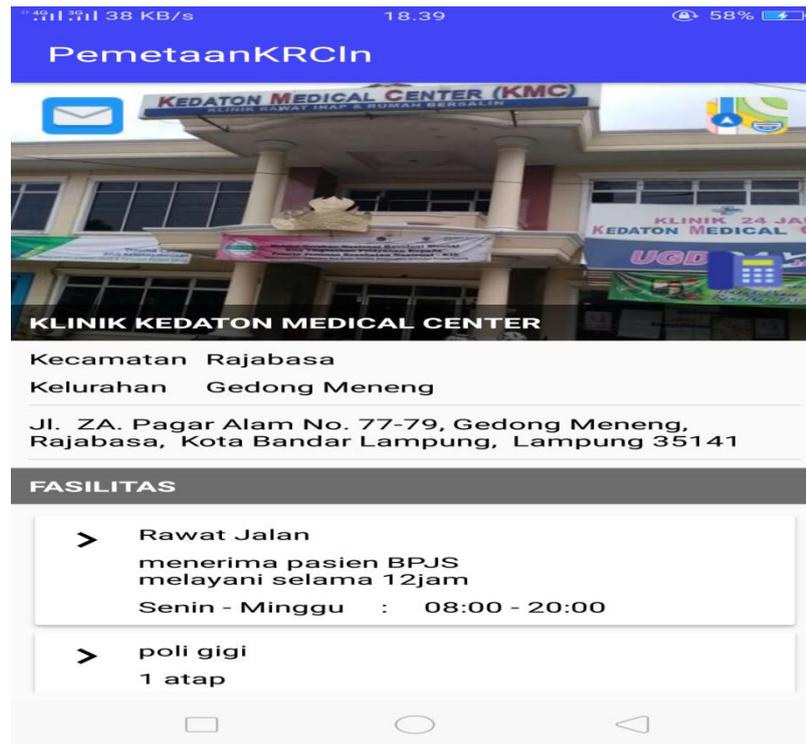
b. Implementasi Halaman Klinik/Rumah Sakit

Halaman rumah sakit/klinik dapat digunakan oleh masyarakat untuk melihat daftar rumah sakit/klinik yang tersedia di dalam aplikasi. Implementasi halaman klinik/rumah sakit adalah seperti pada Gambar 4.17.



**Gambar 4.17** Implementasi Halaman Klinik/Rumah Sakit Akses Masyarakat

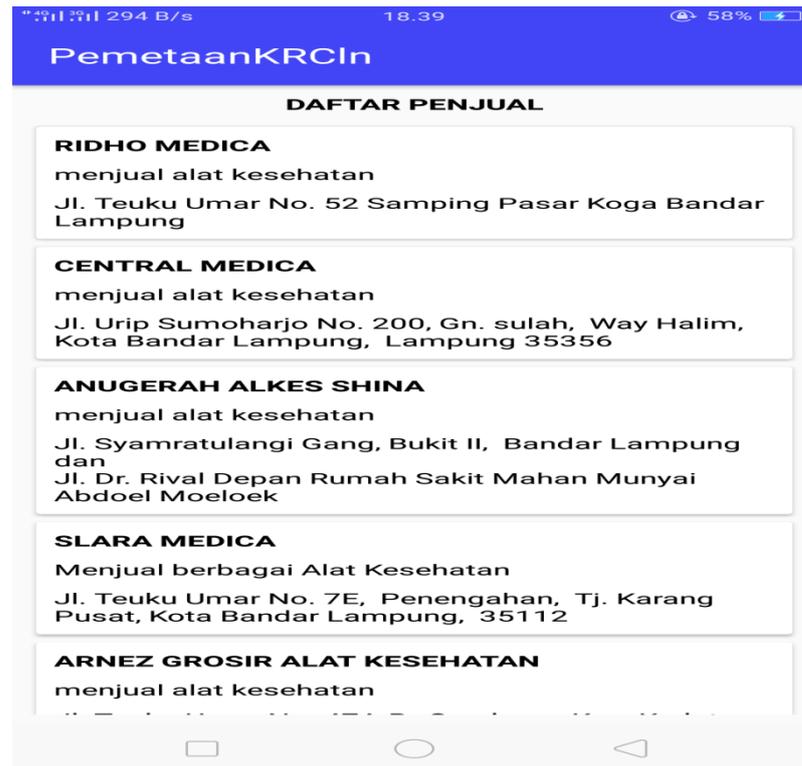
Ketika admin menekan salah satu daftar rumah sakit/klinik, maka system menampilkan halaman informasi detail rumah sakit/klinik seperti pada Gambar 4.18. Di dalam halaman ini terdapat *icon* tombol “pesan kritik saran” dan “map”.



**Gambar 4.18** Implementasi Halaman Detail Klinik/Rumah Sakit Akses Masyarakat

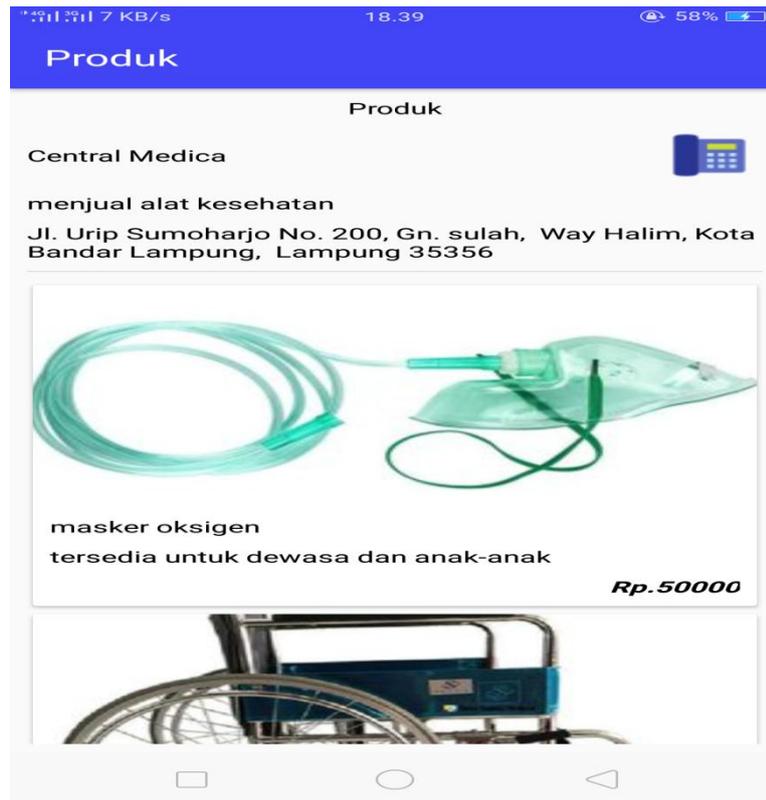
c. Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan

Halaman rumah toko alat kesehatan dapat digunakan oleh masyarakat untuk melihat daftar toko alat kesehatan yang tersedia di dalam aplikasi. Implementasi halaman toko alat kesehatan adalah seperti pada Gambar 4.19.



**Gambar 4.19** Implementasi Halaman Toko Alat Kesehatan Akses Masyarakat

Ketika masyarakat menekan salah satu daftar toko alat kesehatan, maka system menampilkan halaman informasi detail toko alat kesehatan beserta produknya seperti pada Gambar 4.20. masyarakat juga dapat menghubungi toko tersebut dengan menekan tombol “telepon”.



**Gambar 4.20** Implementasi Halaman Detail Toko Alat Kesehatan Akses Masyarakat

d. Implementasi Halaman Kritik/Saran

Halaman ini nantinya digunakan oleh masyarakat dalam memberikan komentar atau saran dari rumah sakit/klinik yang dilihat atau dikunjungi nantinya. Implementasi halaman kritik saran akses masyarakat adalah seperti pada Gambar 4.21.



The image shows a mobile application interface with a blue header bar containing the text "PemetaanKRCIn". Below the header, the title "KRITIK ATAU SARAN" is displayed in bold black text. The form consists of three input fields: "Nama" (Name), "Email", and "Isi" (Content). Each field is followed by a horizontal line indicating the input area. At the bottom of the form, there is a blue button labeled "KIRIM" (SEND). The status bar at the top shows a signal strength indicator, a speed of 55 KB/s, the time 18.40, and a battery level of 58%.

**Gambar 4.21** Implementasi Halaman *Input* Data Kritik Saran Akses Masyarakat

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Adapun kesimpulan dari implementasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah Sakit di Bandar Lampung berbasis Android adalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini dapat dijadikan wadah media informasi klinik/RS yang ada di Bandar Lampung.
- b. Sistem yang dibangun dapat memudahkan admin Dinas Kesehatan dalam mengolah data klinik/RS yang terdaftar.
- c. Sistem yang dibangun dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai klinik/RS yang ada di wilayah Bandar Lampung karena informasi yang ditampilkan berupa lokasi, fasilitas, dan nomor telepon yang langsung bisa dihubungi.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang diajukan untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya adalah :

- a. Menambahkan wilayah pada ruang lingkup penelitian (tidak hanya di Bandar Lampung).
- b. Data yang ditampilkan tidak hanya klinik/RS, melainkan dengan menambahkan layanan kesehatan lainnya seperti Puskesmas dan Puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa dan Shalahuddin, M. 2018. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Penerbit Modula, Bandung.
- Ackbar, Deddy R., dkk. 2015. Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Lokasi Minimarket Di Kota Jambi Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Media SISFO*, Vol. 9, No. 2, ISSN 1978-8126.
- Arita, Triyani Fitri dan Naofal, M Arsyad. 2017. Rancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Geographic Information System (GIS) Versi Android di Kota Pekanbaru. *Jurnal Sains Terapan*, Vol. 3, No. 2, ISSN 2406-8810.
- Avestro, Joyce. 2007. Pengembangan Perangkat Mobile : *Java Education Network Indonesia (JENI)*.
- Departmen Kesehatan. 2009. Sistem Kesehatan. Jakarta.
- Google Developer Training Team. 2016. Android Developer Fundamentals Course-Learn to Develop Android Applications by Google Team.*
- Kadir, Abdul. 2014. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi Offset, Yogyakarta.
- Marlena, Deti dan Aspriyono, Hari. 2014. Sistem Informasi Geografis Letak Lokasi Rumah Sakit dan Apotek Kota Bengkulu Berbasis Android. *Jurnal Media Infotama*, Vol. 10, No. 2, ISSN 1858-2680.
- Mukti, Koko Wibowo., dkk. 2015. Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis *Website*. *Jurnal Media Infotama*, Vol. 11, No. 1, ISSN 1858-2680.

Nugraha, Hendra Lengkong. 2015. Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi *Mobile GIS* Berbasis Android yang Terintegrasi Pada *Google Maps*. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, ISSN : 2301-8402.

Prabowo, Eric Cundomanik., dkk. 2016. Aplikasi Survei Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, Universitas Kristen Petra, Surabaya.

Rahayu, Ika Wulansar., dkk. 2015. Pembuatan Aplikasi Sebaran Lokasi Fasilitas Kesehatan Penerima BPJS Kesehatan di Kota Semarang Berbasis Android. *Jurnal Geodesi Undip*, Volume 4, Nomor 4, ISSN : 2337-845X.

S, Roger Pressman. 2012. *Rekatyasa Perangkat Lunak*. Andi, Yogyakarta.

Sidi, M Mustaqbal., dkk. 2015. Pengujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, Volume I, No 3, ISSN : 2407 – 3911.

Solichin, Achmad. 2016. Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. *E-Book* diunduh dari [https://www.researchgate.net/publication/236885805\\_Pemrograman\\_Web\\_dengan\\_PHP\\_dan\\_MySQL](https://www.researchgate.net/publication/236885805_Pemrograman_Web_dengan_PHP_dan_MySQL).

Yuwono, Bambang., dkk. 2015. Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Untuk Pariwisata Di Daerah Magelang. *Seminar Nasional Informatika 2015 (semnasIF 2015)*, UPN "Veteran" Yogyakarta, ISSN: 1979-2328.

KOMINFO. Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia. Dikutip dari ([https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan\\_media](https://kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media)), Tanggal 28Desember 2018, Pukul 05:10 WIB.

Gambaran Umum Wilayah Kota Bandar Lampung. Dikutip dari  
([https://bandarlampungkota.go.id/new/statis42-GAMBARAN-UMUM-  
WILAYAH.html](https://bandarlampungkota.go.id/new/statis42-GAMBARAN-UMUM-WILAYAH.html)), tanggal 28 Desember 2018, Pukul 05:41 WIB.



## FORMULIR

### BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

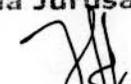
### FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR \*)

NAMA : AINUN NOVIRA DELISTA .....  
 NIM : 1511050166 .....  
 BIMBING I : AGUS RAHARDI S.kom., MTI .....  
 BIMBING II : .....  
 JUDUL LAPORAN : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN Lokasi klinik .....  
 DAN RUMAH SAKIT ..... Di BANDAR LAMPUNG .....  
 WAKTU : ..... s.d ..... (5+2 bulan)

No	HARI/TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	Jumat, 26 Okt 2018	Acc judul	[Signature]
2	Senin, 29 Okt 2018	BAB I. Lengkap BAB II	[Signature]
3	Selasa, 05 Okt 2018	BAB II Revisi	[Signature]
4	Jum'at, 08 Okt 2018	Acc BAB II Lengkap	[Signature]
5	Jum'at, 08 Nov 2018	BAB III	[Signature]
6	Rab U, 14 Nov 2018	Revisi BAB III	[Signature]
7	Kamis, 15 Nov 2018	Acc Seminar proposal skripsi	[Signature]
8	Senin, 14 Jan 2019	BAB I, 2, 3.	[Signature]
9	Selasa, 25 Juni 2019	Revisi BAB. 1, 2, 3.	[Signature]
10	Rabu, 03 Juli 2019	BAB. 3. Revisi	[Signature]

Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung, 3 September 2019.  
Ketua Jurusan

  
 ( Agus Rahardi, S.kom., M.T.I )  
 NIK: 00440202



Institut Informatika & Bisnis

# DARMAJAYA

Yayasan Alifian Husin

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 700261 <http://dermajaya.ac.id>

## FORMULIR

BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

### FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR \*)

NAMA : AINUN NOVIRA DELISTA  
 NPM : 1511050166  
 PEMBIMBING I : AGUS RAHARDI S.KOM., MTI  
 PEMBIMBING II :  
 JUDUL LAPORAN : "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI Klinik DAN RUMAH SAKIT Di BANDAR LAMPUNG"  
 WAKTU : ..... s.d ..... (5+2 bulan)

No	HARI/TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	Rabu, 24 Juli 2019	Ace. BAB. 3 Lanjut, BAB. IV.	<i>[Signature]</i>
2	Jumrah, 30 Agustus 2019	BAB. IV. <i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	Senin 2.	Ace BAB. IV dan	<i>[Signature]</i>
4		BAB. V	<i>[Signature]</i>
5			
6			
7			
8			
9			
10			

\*) Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung, 3 September 2019  
Ketua Jurusan

*[Signature]*  
 ( NUGROHO, S.KOM., M.T.I )  
 NIK. 00440702



**PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Basuki Rahmat No 21 Telp. (0721) 481544 Fax. (0721) 481304

**TELUK BETUNG**

**REKOMENDASI PENELITIAN /SURVEI**

**Nomor : 070/461 /III/VII.01/2019**

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian
  2. Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Lampung
  3. Surat Dekan Fakultas Ilmu Komputer Institut Darmajaya Lampung Nomor: 004/DMJ/DEKAN/BAAK/III-2019 tanggal 26 Maret 2019 tentang Permohonan izin Penelitian

**DENGAN INI DIBERIKAN REKOMENDASI KEPADA :**

- Nama/NIM : **Ainun Novira Delista / 1511050166**  
Tempat/Tgl Lahir : **Bandar Lampung, 26 November 1995**  
Pekerjaan : **Mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Institut Darmajaya Lampung**  
Alamat : **Perum. BKP Blok Z No.279 Kemiling Permai Kel.Kemiling Permai, Kec.Kemiling B.Lampung**  
Lokasi :
  1. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
  2. Klinik Kosasih Rajabasa
  3. Klinik Kosasih Kemiling
  4. Klinik Kosasih Medical Center
  5. Puskesmas Hewan Kemiling Bandar Lampung  
Jangka Waktu : **29 Maret s/d 29 Mei 2019**  
Peserta : **-**  
Penanggung Jawab : **Rektor Institut Darmajaya Lampung**  
Tujuan : **Mengadakan Penelitian dalam rangka Skripsi**  
Judul Penelitian : **"Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik dan Rumah sakit di Bandar Lampung"**  
Catatan :
  1. Rekomendasi ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan.
  2. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian/Survei yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan judul kegiatan Penelitian/Survei tersebut di atas.
  3. Melaporkan hasil Penelitian/Survei kepada Gubernur Lampung cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Lampung.
  4. Surat Rekomendasi ini di cabut kembali apabila Pemegangnya tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.



Dikeluarkan di : **Bandar Lampung**  
Pada tanggal : **29 Maret 2019**

a.n. **GUBERNUR LAMPUNG**  
**KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA**  
**DAN POLITIK**

**IRWAN SIHAR MARPAUNG**

**Pembina Utama Madya**  
**NIP. 196205272014101001**

Tembusan :

1. Walikota Bandar Lampung  
cq. Kepala Kesbang dan Politik
2. Rektor Institut Darmajaya Lampung

Lampiran : Surat Keputusan Rektor IIB Dumajaya  
 Nomor : SK. 0605/DMI/DFIK/BAAK/XII-18  
 Tanggal : 10 Desember 2018  
 Perihal : Pembimbing Penulisan Skripsi  
 Program Studi Strata Satu (S1) Sistem Informasi

JUDUL SKRIPSI DAN DOSEN PEMBIMBING				PEMBIMBING
No	NAMA	NPM	JUDUL	
1	Khaisar Kurniawan Wiguna	1211050010	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Titik-Titik Rawan Gempa di Provinsi Lampung Berbasis Web	Abdi Darmawan, MT
2	Nanda Dewa Pratama	1311050059	Perangkat Lunak Informasi Service Berkala Menggunakan Notification Pada Astra Honda Authorized Service Station (AHASS) Tunas Dwiipa Matra Berbasis Android	
3	Indri Iridianti	1511050129	Rancangan Bangunan Sistem Informasi Pengelolaan Akademik Sekolah Dan Penerimaan Siswa Baru Pada SMPN & Prabumulih Timur	Anggi Andriyadi, S.Kom, M.TI
4	Wahyu Maulana	1511050052	Sistem Informasi Promosi dan Peningkatan Penjualan Pada Toko Cahaya Komputer Berbasis Web Mobile	
5	Andrio Wicaksono	1611058002p	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Persebaran Penyakit Human Immunodeficiency Virus (HIV) & Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) di Bandar Lampung Berbasis Mobile	Agus Rahardi, S.Kom, M.TI
6	Ainus Novira Delista	1511050166	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Klinik Dan Rumah Sakit Hewan di Bandar Lampung	
7	YUYUN FISKASARI	1611059034	PERANCANGAN: SISTEM PEMBELAJARAN ILMU TAJWID BERBASIS ANDROID	Arman Suryadi Karim, s. Kom., M.T
8	Adyanto Wahyudi Nugroho	1511050009	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pariwisata di Provinsi Lampung Berbasis Mobile	
9	M. Dedi Musofa	1511050085	Sistem Informasi Tukang Bangunan Pada Lutfi Repair Bangunan Berbasis Android	Bobby Bachry, S.Kom, M.Msi
10	Kelvin Wijaya	1511050008	Perancangan Sistem Informasi Go-Foto Berbasis Android	
11	Sigit Dwi Syaputra	1511050055	Rancang Bangun Sistem Informasi PT. Santani Agro Persada Berbasis Website	Bobby Bachry, S.Kom, M.Msi
12	EZA NOPRIANSYAH	1411050079	Sistem Informasi Biodata Guru dan Siswa Pada SMK Karya Darma Kotabumi Lampung Utara Berbasis Mobile	
13	Maya maharani	1511050097	Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Pada SMP Negeri 11 Bandar Lampung Berbasis Mobile	Bobby Bachry, S.Kom, M.Msi
14	Didik Permadi	1511050121	Sistem Informasi Penitipan Fudung Pada Toko Hewan Siger Siger Bandar Lampung Berbasis Mobile	
15	Andriyan Pratama Putra	1411050006	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengalihan Data Pada Salok Mobil Yellow's Berbasis Web	Bobby Bachry, S.Kom, M.Msi
16	Wahyu Eok Windarti	1511050006	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengalihan Data Pada Salok Mobil Yellow's Berbasis Web	



**PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Dr. Susilo No. 02 Gedung Semergou Lantai 3 Teluk Betung Utara Telpn 0721- 266 925  
 BANDAR LAMPUNG 35215

**SURAT IZIN PENELITIAN/SURVEI/PENGABDIAN/KKN/PKL**

Nomor : 070/684 /IV.05/2019

Mengingat

1. Undang-Undang No. 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang No. 9 tahun 2015, tentang Perubahan Kedua atas Undang – Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
3. Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Penelitian dan Pengembangan Bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing;
4. Peraturan Presiden No. 13 tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2016 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
6. Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung No. 24 Tahun 2008 Tentang Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bandar Lampung.

Membaca

Surat dari Dekan Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya Nomor Penelitian.006/DMJ/DEKAN/BAAK/VII-19 tanggal 09 Juli 2019 Perihal Permohonan Izin Penelitian.

**DENGAN INI MEMBERIKAN IZIN KEPADA :**

NAMA / NPM

: **AINUN NOVIRA DELISTA / 1511050166**

Pekerjaan

: Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya

Alamat

: Jl. Z.A. Pagar Alam, No.93 Labuhan Ratu Bandar Lampung

Lokasi

1. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
2. Rumah Sakit Se-Kota Bandar Lampung
3. Klinik Se-Kota Bandar Lampung

Lamanya

: 2 (dua) Bulan

Penanggung Jawab

: Dekan Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya

Tujuan

: Mengadakan Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi/Karya Ilmiah

Judul

: **" SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI KLINIK DAN RUMAH SAKIT DI BANDAR LAMPUNG"**

Surat Izin ini berlaku sejak tanggal : **12 JULI 2019 S/D 12 SEPTEMBER 2019**

CATATAN

1. Surat izin ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian/survey.
2. Tidak diperkenankan mengadakan kegiatan lain di luar Izin yang diberikan dan apabila terjadi penyimpangan izin akan dicabut.
3. Setelah selesai melaksanakan kegiatan berdasarkan Surat Izin ini agar melaporkan hasilnya secara tertulis kepada Walikota Bandar Lampung Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bandar Lampung.



Dikeluarkan di : Bandar Lampung  
 Pada tanggal : 12 Juli 2019  
**KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK**  
**KOTA BANDAR LAMPUNG**  
 Sekretaris

**M. FIKRI, SH., MM.**

Pembina Tingkat I

NIP. 19641209 198703 1 002

Tembusan Disampaikan Kepada Yth.

1. Bapak Walikota Bandar Lampung (sbg Laporan)
2. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
3. Sdr. Kepala Rumah Sakit Se-Kota Bandar Lampung