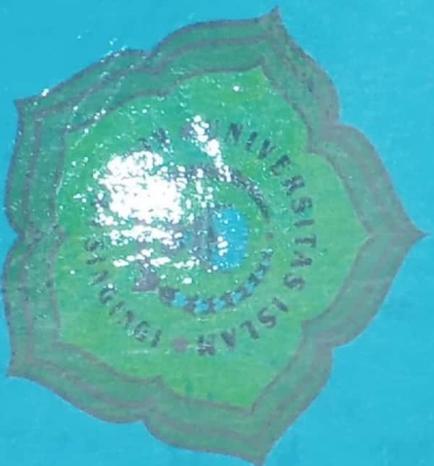


**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Oleh :

**DONNA MARDIANTI  
NPM : 170210018**



**PROGRAM STUDI SI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2021**



**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Oleh :

**DONNA MARDIANTI  
NPM : 170210018**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2021**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT  
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Oleh :

**DONNA MARDIANTI**  
NPM : 170219018



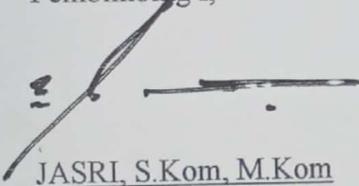
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

NPM : 170210018  
Nama : Donna Mardianti  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Implementasi Sistem Informasi Geografis  
Pelayanan Kesehatan Di Kabupaten Kuantan Singingi

Disetujui Oleh :

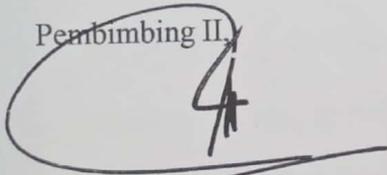
Pembimbing I,



JASRI, S.Kom, M.Kom  
NIDN.1001019001

Tanggal 27 Agustus 2021

Pembimbing II,



HARIANJA, S.Pd., M.Kom  
NIDN. 1017057702

Tanggal 27 Agustus 2021.

Mengetahui

Ketua Prodi Teknik Informatika



RABBY NAZLI, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1021099201

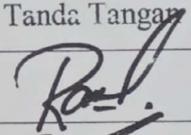
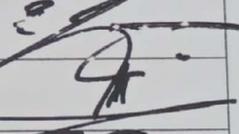
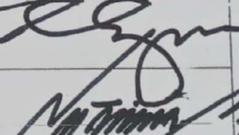
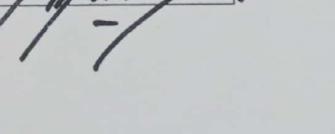
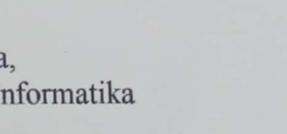
Tanggal 27 Agustus 2021

## TANDA PENGESAHAN SKRIPSI

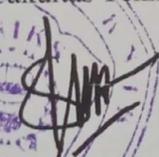
NPM : 170210018  
Nama : Donna Mardianti  
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Implementasi Sistem Informasi Geografis  
Pelayanan Kesehatan Berbasis Web

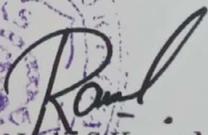
Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan  
Singingi  
Pada Tanggal : 27 Agustus 2021

### Dewan Penguji

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Rabby Nazli, S.Kom, M.Kom	Ketua	
2.	Jasri, S.Kom, M.Kom	Pembimbing I	
3.	Harianja, S.Pd., M.Kom	Pembimbing II	
4.	Elgamar, S.Kom., M.Kom	Penguji I	
5.	Nofri Wandi Alhafiz, S.Kom, M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,

  
Dekan,  
Fakultas Teknik  
Gusmulyani S.T., M.T  
NIDN. 00 0710 7301

  
Ketua,  
Prodi Teknik Informatika  
Rabby Nazli, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 1021099201

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NPM : 170210018  
Nama : Donna Mardianti  
Tempat/Tgl Lahir : Marga Sakti, 02 Agustus 1999  
Alamat : Taluk kuantan

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Telukkuantan, 27 Agustus 2021



Donna Mardianti

## IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB

### ABSTRAK

Keberadaan sistem informasi mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektifitas dan produktifitas bagi berbagai instansi, baik instansi pemerintahan negeri, pemerintahan swasta maupun perorangan ataupun individual, serta mendorong perwujudan masyarakat yang maju dan sejahtera. Sektor kesehatan yang merupakan salah satu sektor penting yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi (Heryanto, 2010). Dengan melihat kondisi tersebut, maka diperlukan sebuah Sistem Informasi Geografis yang dapat menyajikan informasi mengenai lokasi-lokasi Rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya serta dapat pula menampilkan informasi atributik. Agar informasi yang disajikan tersebut lebih bermanfaat. Dimana penelitian ini juga berhasil menampilkan letak geografis dari pelayanan kesehatan disekitar pengguna dalam bentuk simbol pada menu maps yang ditampilkan.

*Kata Kunci : Sistem Informasi Geografis, Layanan Kesehatan, Berbasis web, Kabupaten Kuantan Singingi.*

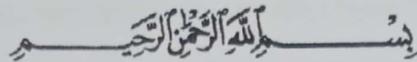
# IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PELAYANAN KESEHATAN BERBASIS WEB

## ABSTRACT

The existence of an information system supports the performance of increasing efficiency, effectiveness and productivity for various agencies, both state government agencies, private governments and individuals or individuals, as well as encouraging the realization of an advanced and prosperous society. The health sector, which is one of the important sectors that is receiving great attention from the government, is one of the development sectors that has the potential to be integrated with the presence of information technology (Heryanto, 2010). By looking at these conditions, we need a Geographic Information System that can provide information about the locations of hospitals or other health facilities and can also display attribute information. So that the information presented is more useful. Where this study also succeeded in displaying the geographical location of health services around the user in the form of symbols on the map menu displayed.

*Keywords: Geographic Information System, Health Services, Web-based, Kuantan Singingi Regency.*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokaatuh.*

*Alhamdulillah Robbil'aalamiin*, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau. Laporan kerja praktek ini berjudul "Implementasi Sistem Informasi Geografis Pelayanan Kesehatan Berbasis Web". Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Informatika.

Dalam pelaksanaan pembuatan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, arahan serta saran dari berbagai pihak. Sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Ir.Hj.Elfi Indrawani selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
2. Ibu Gusmulyani, ST,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
3. Bapak Rabby Nazli, S.Kom.,M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau.
4. Bapak Jasri, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan skripsi ini.

5. Bapak Harianja, S.Pd., M.Kom selaku Pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan skripsi ini.
6. Terimakasih kepada orang tua tercinta, Bapak dan Ibu . Atas semua doa, dukungan dan perjuangan yang selalu dan pernah diberikan.
7. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan TI B yang terus memberikan bantuan dan *support*.
8. Terimakasih kepada para senior Teknik Informatika yang telah banyak membantu dalam pembuatan skripsi ini.
9. Terimakasih untuk semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca umumnya. Penulis sadar masih banyak kekurangan pada penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis berharap bisa mendapatkan masukan dari pembaca atas isi skripsi ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih dan selamat membaca.

Telukkuantan, 27 Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PROPOSAL SKRIPSI

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoretis .....	5
2.1.1 Pengertian Sistem .....	5
2.1.2 Pengertian Informasi .....	5
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi .....	6
2.1.4 Pengertian Data .....	6
2.1.5 Alat Bantu Perancangan Sistem .....	7
2.1.6 Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	14
2.1.7 Google Maps .....	15
2.1.8 Pengertian Web Server Apache .....	15
2.1.9 MySQL ( <i>My Structure Language</i> ) .....	16
2.2 Pelayanan Kesehatan .....	17
2.3 Kajian Terdahulu .....	18

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian .....	22
3.2 Rancangan Penelitian .....	23
3.3 Teknik Mengumpulkan Data .....	25
3.4 Studi Lapangan .....	26
3.5 Studi Pustaka .....	26
3.6 Teknik Analisis Data .....	26

BAB IV JADWAL KERJA

4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
DAFTAR PUSTAKA .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 Rancangan Penelitian.....	24
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
Gambar 4.2 <i>Activity diagram</i> login.....	31
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Melihat Home .....	32
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> Klik Menu Sebaran.....	33
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> tambah data .....	34
Gambar 4.6 <i>Sequence diagram</i> login.....	35
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Admin.....	36
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Peng.....	37
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Klinik.....	38
Gambar 4.11 Desain <i>Clas Diagram</i> .....	39
Gambar 4.12 <i>Desain Output</i> Data Klinik di Admin .....	40
Gambar 4.13 <i>Desain Output Dashboard</i> Admin.....	40
Gambar 4.14 <i>Desain Output Dashboard</i> Klinik.....	41
Gambar 4.15 <i>Desain Output</i> Data User.....	41
Gambar 4.16 <i>Desain Output</i> Data Dokter.....	42
Gambar 4.17 <i>Desain Interfaces</i> Home Utama Sistem .....	42
Gambar 4. 8 <i>Desain Input</i> Pelayanan Kesehatan di Admin.....	43
Gambar 4.19 <i>Desain Input</i> Data User .....	43
Gambar 4.20 <i>Desain Input</i> Data Kontak.....	44
Gambar 5.1 <i>Desain Tampilan</i> Login.....	50
Gambar 5.2 <i>Tampilan</i> Home Utama Masyarakat.....	51
Gambar 5.3 <i>Tampilan</i> Home Utama untuk Klinik .....	51
Gambar 5.4 <i>Tampilan</i> Home Utama untuk Admin.....	52
Gambar 5.5 <i>Tampilan</i> Menu User untuk Admin .....	52
Gambar 5.6 <i>Tampilan</i> Menu Data Klinik .....	53
Gambar 5.7 <i>Tampilan</i> Data Klinik di Klinik .....	54
Gambar 5.8 <i>Tampilan</i> Edit Data Klinik Di Klinik.....	54
Gambar 5.9 <i>Tampilan</i> Data Dokter.....	55
Gambar 5.10 <i>Tampilan</i> Dashboard Admin.....	55
Gambar 5.11 <i>Tampilan</i> Sebaran Layanan Kesehatan.....	56

1. *[Faint, illegible text]*

2. *[Faint, illegible text]*

3. *[Faint, illegible text]*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Symbol - symbol Use Case.....	8
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 4.1 Tabel Users .....	45
Tabel 4.2 Tabel Pelkes.....	45
Tabel 4.3 Tabel Data Dokter.....	47
Tabel 4.4 Tabel kontak .....	47
Tabel 4.5 Tabel kontak .....	48



**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
(UNIKS)**

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi berkembang seiring berkembang dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat dan terbukti berperan dalam berbagai kegiatan. Keberadaan sistem informasi mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektifitas dan produktifitas bagi berbagai instansi, baik instansi pemerintahan negeri, pemerintahan swasta maupun perorangan ataupun individual, serta mendorong perwujudan masyarakat yang maju dan sejahtera. Sektor kesehatan yang merupakan salah satu sektor penting yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi (Heryanto, 2010).

Dinas kesehatan merupakan salah satu Dinas yang berada pada lingkungan pemerintahan Kabupaten Kuantan Singingi yang bertugas memelihara mutu pelayanan kesehatan masyarakat. Dinas ini mengurus segala sarana dan prasarana dalam bidang kesehatan. Hingga saat ini jenis informasi yang tersedia hanya sebatas data non spasial saja dan terbatas. Contoh kelemahan yang nyata adalah terbatasnya gambaran secara geografis yang jelas tentang keadaan dan penyebaran pelayanan kesehatan di Kabupaten Kuantan Singingi. Di Kabupaten Kuantan Singingi ini masih kesulitan untuk mengetahui lokasi-lokasi Rumah Sakit atau fasilitas kesehatan lainnya karena untuk mendapatkan informasi tersebut, harus dilakukan dengan melakukan pencarian satu persatu dan hanya akan mengetahui informasi atributik saja, yang berarti tidak mengetahui informasi geografisnya.

Dengan melihat kondisi tersebut, maka diperlukan sebuah Sistem Informasi Geografis yang dapat menyajikan informasi mengenai lokasi-lokasi Rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya serta dapat pula menampilkan informasi atributik. Agar informasi yang disajikan tersebut lebih bermanfaat tidak hanya untuk Kabupaten Kuantan Singingi saja, maka sistem informasi geografis tersebut harus di sajikan dalam bentuk halaman web sehingga dapat pula di akses oleh masyarakat luas untuk mengetahui lokasi-lokasi Pelayanan Kesehatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah dibahas diatas maka dapat diambil kesimpulan pokok permasalahan yang ada yaitu sebagai berikut :

1. Terbatasnya gambaran secara geografis yang jelas tentang keadaan dan penyebaran pelayanan kesehatan di Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Kesulitan untuk mengetahui lokasi-lokasi Rumah Sakit atau fasilitas kesehatan lainnya karena untuk mendapatkan informasi tersebut, harus dilakukan dengan melakukan pencarian satu persatu dan hanya akan mengetahui informasi atributik saja, yang berarti tidak mengetahui informasi geografisnya

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang didapat, rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang Sistem Informasi Geografis Keseluruhan Pelayanan Kesehatan Di Kabupaten Kuantan Singingi.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan dalam latar belakang, batasan masalah yang dibahas dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem Informasi Geografis (SIG) pada penelitian ini digunakan untuk memetakan area pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.
- 2) Sistem Informasi ini juga digunakan untuk menampilkan informasi lokasi dari pelayanan kesehatan dan atribuk lainnya.
- 3) Bahasa Pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan database MySQL.

#### **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tahapan ini akan membahas tentang tujuan dan manfaat yang didapat setelah melakukan penelitian.

##### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk membuat Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pelayanan Kesehatan Di Kabupaten Kuantan Singingi.

##### **B. Manfaat Penelitian**

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu mempermudah masyarakat untuk mengetahui letak geografis dari pelayanan kesehatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini dilakukan menurut data ataupun informasi sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kegunaannya, sehingga semua aspek yang dibutuhkan dalam proses selanjutnya terangkum secara sistematis, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pertama berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab kedua berisi tentang penjelasan dan penjabaran teori-teori yang akan dipergunakan untuk mendukung materi secara detail pada penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ketiga menguraikan tentang lokasi dan waktu penelitian, rancangan penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data.



**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
(UNIKS)**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teoritis**

Pada bab ini akan dibahas mengenai kajian teoritis yang dimaknai sebagai ilmu yang mengajarkan tentang teori-teori atau pendapat yang didasarkan pada penelitian dan penemuan. Adanya kajian teoritis memberikan banyak definisi teori yang akan dilakukan dalam penelitian, memperjelas ruang lingkup penelitian, dan menghindari duplikasi penelitian.

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri, 2012).

##### **2.1.2 Pengertian Informasi**

Informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Informasi bisa dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari belajar, pengalaman atau instruksi. Namun, istilah ini masih memiliki banyak arti tergantung pada konteksnya. Dalam beberapa pengetahuan tentang suatu peristiwa tertentu yang telah dikumpulkan ataupun dari sebuah berita dapat juga dikatakan sebagai informasi. Lain halnya dalam ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan,

diproses atau ditransmisikan. Para ahli meneliti konsep informasi tersebut sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman maupun instruksi

### **2.1.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan .

### **2.1.4 Pengertian Data**

Data dapat didefinisikan sebagai deskripsi dari suatu kejadian yang kita hadapi. Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku atau tersimpan sebagai file didalam database. Menurut Bambang Wahyudi, kata data diambil dari bahasa Inggris yang berasal dari bahasa Yunani datum yang berarti fakta. Bentuk jamak dari datum adalah data. Jadi, data adalah suatu nilai mentah yang tidak memiliki arti apa-apa apabila dia berdiri sendiri. Data juga dapat diartikan sebagai deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai.

Data merupakan kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Karakter (angka, abjad, symbol) adalah sekelompok kecil bit yang pengaturannya memberikan arti tertentu dan bit merupakan satuan data yang terkecil dalam proses komputer yaitu terdiri dari angka nol atau satu. Data itu berupa fakta kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan

kesatuan nyata (Enterprise, 2014). Proses pengolahan data terbagi menjadi tiga tahapan, yang disebut dengan siklus pengolahan data (*data Processing Cycle*) yaitu:

1. Tahapan *Input* Yaitu dilakukan proses pemasukan data kedalam komputer lewat media inout (*Input devices*)
2. Tahapan *Processing* Yaitu dilakukan proses pengolahan data yang sudah dimasukkan yang dilakukan oleh alat pemroses (*Process devices*) yang dapat berupa proses perhitungan, perbandingan, pengendalian dan pencarian di storage.
3. Tahapan *Output* Yaitu dilakukan proses menghasilkan output dari hasil pengolahan data ke alat *output* (*Output Devices*) yaitu berupa Informasi.

#### **2.1.5 Alat Bantu Perancangan Sistem**

Pada bagian ini penulis menjelaskan mengenai alat bantu perancangan sistem yang akan penulis gunakan dalam merancang Sistem Informasi Geografis Pemesanan Lapak di Event Pacu Jalur Tradisional di Tepian Narosa Teluk Kuantan Berbasis Web. Penulis akan menggunakan alat bantu perancangan berorientasi objek berbasis UML. *Unified Modeling Language* selanjutnya disebut UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem (Hamsyah, 2020). Alat bantu yang digunakan dalam perancangan dalam sistem informasi yang penulis buat adalah sebagai berikut:

a) Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah gambaran fungsionalitas sebuah sistem. Sebuah *use case* mempresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. Use case sangat menentukan karakteristik sistem yang sedang dibuat. Seseorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu [7].

Secara umum use case adalah: pola perilaku sistem dan urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh aktor. Berikut adalah simbol-simbol use case diagram:

Tabel 2.1 Symbol - symbol Use Case

Symbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menspesifikasikan himpunan pesan yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
	Include	Menspesifikasikan bahwa use case secara eksplisit.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	System	Menspesifikasi paket yang menampilkan sistem sistem secara terbatas.

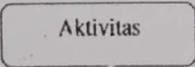
	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
---	----------	--

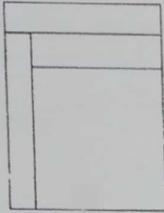
b) *Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk mewakili berbagai aktivitas yang dilakukan oleh berbagai komponen sistem. Diagram ini dilambangkan sama dengan *state machine diagram* (Rungta, 2019).

*Activity diagram* terutama berisi keadaan awal, keadaan akhir, kotak keputusan, dan notasi tindakan.

**Tabel 2.1 Simbol *Activity Diagram***

No.	Simbol	Keterangan
1	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada aktivitas lebih dari satu.
4	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

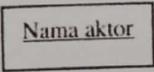
5	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6	Swilane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

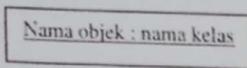
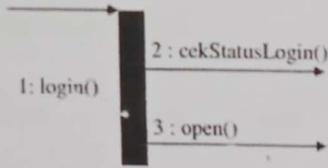
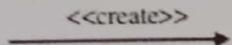
c) *Sequence Diagram*

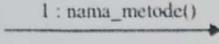
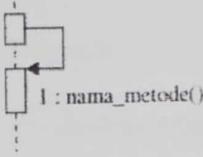
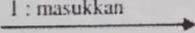
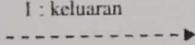
*Sequenc diagram* menunjukkan interaksi antara satu atau lebih jalur

kehidupan dalam waktu nyata (Rungta, 2019).

**Tabel 2.2 Simbol *Sequence Diagram***

No	Simbol	Keterangan
1	Aktor  Atau  Tanpa waktu aktif	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.

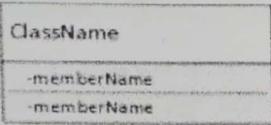
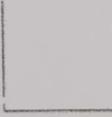
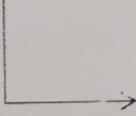
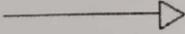
2	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3	<p>Objek</p> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
4	<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semuanya yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya. misalnya</p>  <p>Maka cekStatusLogin() dan open() dilakukan di dalam metode login(). Aktor tidak memiliki waktu aktif.</p>
5	<p>Pesan tipe <i>create</i></p> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.

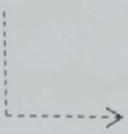
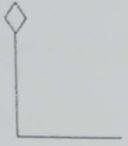
6	<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,</p>  <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
7	<p>Pesan tipe <i>send</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.</p>
8	<p>Pesan tipe <i>return</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.</p>

d) *Class Diagram*

*Class diagram* adalah salah satu jenis diagram yang paling mendasar dalam UML. *Class diagram* digunakan untuk menangkap hubungan statis perangkat lunak anda; dengan kata lain, bagaimana segala sesuatunya disatukan .

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
2	Antarmuka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).

6	Kebergantungan / <i>dependensi</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7	Agregasi / <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian ( <i>whole-part</i> ).

### 2.1.6 Pengertian Sistem Informasi Geografis

*Geographical information system (GIS)* adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisis terhadap permukaan geografi bumi (Awangga, 2019).

GIS merupakan pemahaman dari sebagai berikut :

#### 1) *Geography*

Dimana GIS dibangun berdasarkan pada istilah geografi atau spasial. *Object* mengacu pada spesifikasi lokasi dalam suatu tempat/ruang. Objek dapat berupa fisik budaya ataupun ekonomi alamiah. Penampakan yang seperti ini ditampilkan pada suatu peta yang digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih representatif dari spasial dari suatu objek, sesuai dengan kenyataan yang terdapat di bumi. Dimana simbol, warna dan gaya garis digunakan sebagai perwakilan dari setiap spasial yang berbeda pada peta dua dimensi .

#### 2) *Information*

Informasi berasal dari kata pengolahan sejumlah data. Dimana GIS informasi mempunyai volume besar. Dan setiap *object* geografi memiliki *setting*

datanya tersendiri karena tidak sepenuhnya data yang ada dapat terwakili di dalam peta. Maka, semua data harus diasosiasikan pada objek spasial yang mampu membuat peta menjadi *intelligent*.

### 3) System

Pengertian dari suatu sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan berinterdependensi dalam sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

#### 2.1.7 Google Maps

Saat ini terdapat banyak peta digital yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan terutama pemetaan suatu tempat ataupun wilayah. Peta-peta digital itu seperti ArcView, Bing Maps, Encarta, Google Earth, Google Maps dan sebagainya. Masing-masing memiliki kemampuan dan kegunaan yang berbeda pula. Untuk penelitian ini peta digital yang penulis gunakan adalah Google Maps. Google Maps adalah layanan pemetaan web yang dikembangkan oleh Google. Layanan ini memberikan citra satelit, peta jalan, panorama 360°, kondisi lalu lintas, dan perencanaan rute untuk bepergian dengan berjalan kaki, mobil, sepeda (versi beta), atau angkutan umum.

#### 2.1.8 Pengertian Web Server Apache

Web server merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) melalui protokol HTTP atau HTTPS dari client kemudian mengirimkan kembali dalam bentuk halaman-halaman web (Abdulloh,2018). Salah satu contoh yang termasuk dalam kategori web server adalah Apache.

Apache HTTP server merupakan sebuah web server yang dikembangkan oleh perusahaan Apache Software Foundation. Dikutip dari wikipedia "Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP".

### **2.1.9 MySQL (*My Structure Language*)**

MySQL adalah RDBMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan, MySQL dikembangkan oleh MySQLAB Swedia".

Berikut hal-hal yang menyebabkan MySQL menjadi begitu populer menurut Jubilee Enterprise :

1. Berlisensi open-source, sehingga anda dapat menggunakannya secara gratis .
2. Merupakan program yang powerful dan menyediakan fitur yang lengkap.
3. Menggunakan bentuk standar bahasa data SQL.
4. Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa-bahasa pemrograman seperti PHP, PERL, C, C++, JAVA, dan lain-lain.
5. Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak .
6. Sangat mudah digunakan dengan PHP untuk pengembangan aplikasi web.
7. Mendukung banyak database, sampai 50 juta baris atau lebih dalam satu tabel.
8. Dapat dikostumisasi sesuai dengan keinginan anda.

## 2.2 Pelayanan Kesehatan

Merupakan pelaksanaan pemeliharaan kesehatan dalam rangka mencapai derajat kesehatan baik individu maupun masyarakat secara optimal. Dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan ini terdapat hubungan antara pasien, tenaga kesehatan dan sarana kesehatan. Hubungan yang timbul antara pasien, tenaga kesehatan, dan sarana kesehatan diatur dalam kaidah-kaidah tentang kesehatan.

Dalam Sistem Kesehatan Nasional kita, penyelenggaraan pelayanan kesehatan dasar dapat berupa Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) primer yaitu mendayagunakan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan dasar yang ditujukan kepada perorangan. Penyelenggara UKP primer adalah pemerintah, masyarakat dan swasta yang diwujudkan melalui berbagai bentuk pelayanan profesional dan dapat dilaksanakan di rumah, tempat kerja maupun fasilitas kesehatan perorangan primer baik Puskesmas dan jaringannya serta fasilitas kesehatan lainnya milik pemerintah, masyarakat maupun swasta.

Ada dua kelompok yang berperan dalam pelayanan kesehatan medis atau pelayanan kedokteran yaitu Health Receivers dan Health Providers. Health Receivers adalah penerima pelayanan kesehatan yaitu orang yang sakit atau mereka yang ingin memelihara/meningkatkan kesehatannya, sedangkan Health Providers adalah pemberi pelayanan kesehatan yang meliputi para tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, apoteker, laboran, dan lain-lain. Kedua kelompok tersebut tentunya memerlukan kepastian dan perlindungan hukum didalam menjalankan fungsinya sebagai subyek hukum (Wahyudi, 2020).

### 2.3 Kajian Terdahulu

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang menjadi salah satu acuan penulis berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

**Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu**

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
1.	Firginia L. B. Putri, Xaverius B. N. Najoan, Yaulie D. Y. Rindengan (2017)	Sistem Informasi Pemetaan Fasilitas Kesehatan BPJS Berbasis Android di Kota Bitung	Aplikasi Sistem Pemetaan Fasilitas kesehatan BPJS di kota Bitung telah berhasil dibangun sesuai dengan tujuan penulias yaitu untuk membangun sistem informasi pemetaan berbasis mobile pada platform Android di Kota Bitung. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam mencari lokasi fasilitas kesehatan yang melayani BPJS di kota Bitung serta masyarakat juga bisa melihat informasi yang berkaitan dengan fasilitas tersebut secara cepat dan efisien.

2	Rizqi Fitriansyah Antasari, Kusrini (2012)	Perancangan Aplikasi Mobile Bengkelku Sebagai Informasi Alamat Bengkel Resmi Sepeda Motor Di Kota Yogyakarta Menggunakan Gps Berbasis Android	<p>1) Aplikasi “Bengkelku” berbasis android dibuat melalui tahap analisis yaitu dengan menggunakan analisis kebutuhan dan analisis kelayakan, setelah itu tahap perancangan mulai dari rancangan konsep, rancangan database, dan rancangan interface.</p> <p>2) Aplikasi ini mampu melakukan penentuan posisi, dan penentuan jalur yang akan dilalui oleh pengguna, untuk menuju bengkel yang diinginkan</p>
---	--	---	--

3	Resa Septian Hamsyah(20 18)	Rancang Bangun Aplikasi Go-Banuntuk Mencari Dan Memanggil Teknisi Tambal Ban Menggunakan Google Maps Api	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi ini dapat membantu memudahkan user atau pelanggan untuk melakukan panggilan teknisi tambal ban secara mendadak melalui smartphone android.</li> <li>2. Aplikasi ini dapat membantu para teknisi tambal ban menemukan lokasi pelanggan dengan Google API.</li> <li>3. Aplikasi ini mempermudah teknisi tambal ban dalam mengontrol jenis kendaraan untuk melakukan pengerjaannya.</li> </ol>
---	-----------------------------------	---	--



**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
(UNIKS)**

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

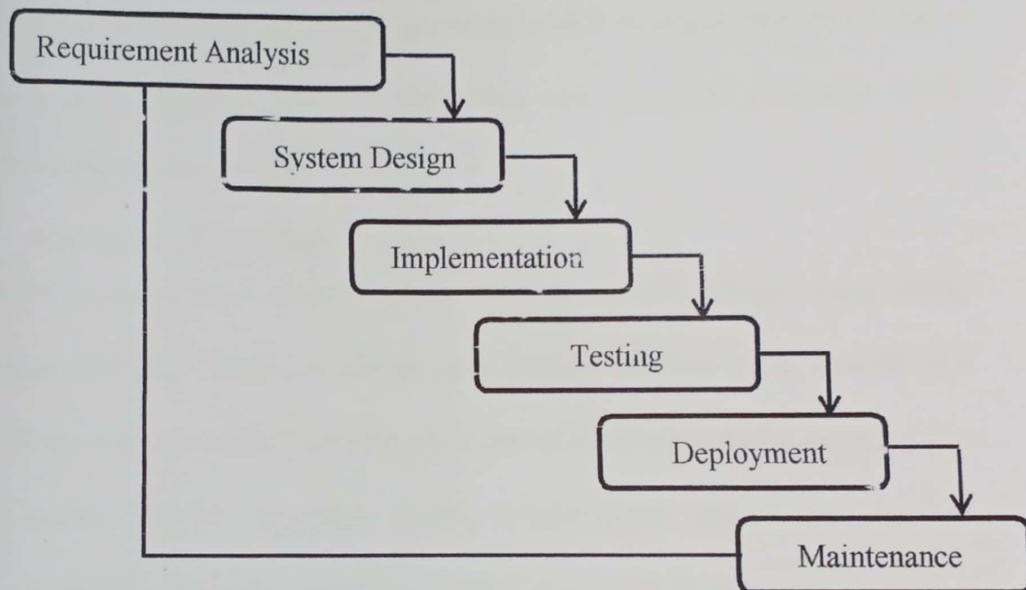
Pada bagian ini penulis memaparkan mengenai lokasi dan waktu penelitian yang penulis lakukan Di Dinas Kesehatan Kabupaten Kuantan Singingi . Penelitian dilakukan di Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. Penelitian dilaksanakan pada Semester VIII Tahun Ajaran 2019/2020. Waktu penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai pada bulan Maret 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021.

**Tabel 4.1 Jadwal Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan				
		Mar	Apr	Mei	Jun	Agustus
1.	Pengajuan Judul					
2.	Bimbingan Proposal					
3.	Seminar Proposal					
4.	Pengumpulan data					
5.	Ujian Kompetensi					
6.	Implementasi Program					
7.	Sidang Skripsi					

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini ada model *waterfall*. Model *waterfall* adalah rekursif dalam setiap fase yang dapat diulang tanpa henti sampai itu disempurnakan dimulai dari identifikasi masalah, desain sistem, implementasi, *testing*, uji coba dan *maintenance*. Jika pada tahapan uji coba belum sesuai dengan hasil yang tidak sesuai dengan hasil maka tahapan penelitian akan dilakukan evaluasi mulai identifikasi masalah :



**Gambar 3.1** *Waterfall Model*

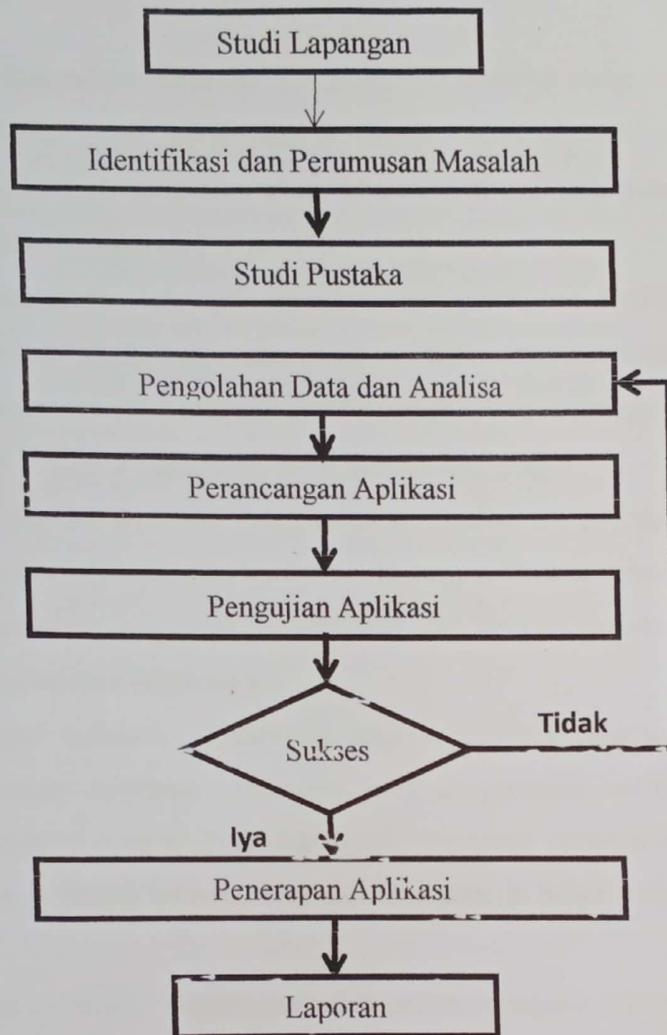
Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian dengan menggunakan metode penelitian *waterfall* yaitu sebagai berikut :

1. Kebutuhan sistem merupakan langkah awal untuk mengetahui kebutuhan akan aplikasi yang akan dibuat meliputi desain sistem, tampilan dan *interface* yang harus disesuaikan dengan kebutuhan.
2. Desain sistem merupakan tahapan bagaimana aplikasi disajikan dalam setiap *form* berupa tampilan aplikasi nantinya yang akan dioperasikan oleh *user*.

3. Implementasi merupakan tahapan pembuatan aplikasi atau pengkodean sesuai dengan kebutuhan sistem dan desain sistem yang dibuat .
4. *Testing* merupakan tahapan dimana aplikasi yang sudah menyelesaikan kebutuhan sistem dan desain sistem kemudian dilakukan *input* data untuk mengetes jalannya aplikasi.
5. Uji coba merupakan tahapan penyelesaian *testing* secara keseluruhan aplikasi apakah sesuai dengan kebutuhan dari aplikasi.
6. *Maintenance* merupakan tahapan perawatan sistem secara keseluruhan, dengan adanya *maintenance* jika ada perubahan baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras.

### **3.2 Rancangan Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan terbagi menjadi delapan tahapan yang saling berurutan. Tahapan dalam penelitian yang penulis lakukan yaitu dimulai dari identifikasi masalah, analisa masalah, stusi litertur dan studi pustaka, pengumpulan data, desain sistem, pengujian sistem, implementasi sistem dan laporan. Tahapan-tahapan rancangan penelitan tersebut dapat penulis gambarkan seperti di bawah ini:



**Gambar 3.2 Rancangan Penelitian**

Tahapan – tahapan rancangan penelitian :

- a) Studi Lapangan : Studi lapangan merupakan kegiatan awal penelitian yang dilaksanakan untuk mengetahui dan memahami kondisi pada lingkungan, gambaran sistem, serta beberapa permasalahan yang terjadi di beberapa daerah lingkungan tersebut.
- b) Identifikasi dan Perumusan Masalah : Identifikasi masalah adalah proses untuk mengemukakan suatu masalah agar dapat menentukan kualitas apakah suatu kegiatan bisa dikatakan sebagai penelitian. Setelah masalah-masalah penelitian dapat diidentifikasi, selanjutnya perlu dipilih dan ditentukan peneliti masalah-masalah yang akan diangkat dalam suatu rancangan

- c) penelitian. Kemudian dibuatlah Rumusan Masalahnya yang disusun dalam bentuk kalimat tanya, pertanyaan-pertanyaan tersebut akan menjadi arah kemana sebenarnya penelitian akan dibawa, dan apa saja sebenarnya yang ingin dikaji/dicari tahu oleh si peneliti.
- d) Studi Kepustakaan : Mencari literatur atau penelitian terdahulu, sumber pustaka bisa didapatkan dari buku maupun catatan atau informasi dari internet. Studi kepustakaan ini bertujuan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.
- e) Pengolah Data Dan Analisa : Tahapan ini merupakan tahapan dalam mengolah data yang telah didapat dari hasil studi lapangan. Data tersebut diolah sesuai dengan literature yang telah dikumpulkan dan dengan teori-teori yang telah ada pada penelitian sebelumnya.
- f) Perancangan Aplikasi : Proses ini setelah melewati tahapan diatas maka peneliti dapat membuat rancangan yang di perlukan untuk membangun sebuah aplikasi yang ingin di buat untuk mengatasi masalah - masalah yang ada dan pada proses ini untuk memudahkan peneliti bekerja secara tertata dan efektif.
- g) Pengujian Aplikasi : Proses ini adalah proses mengujia sebuah aplikasi atau sistem yang dibuat berjalan sesuai yang di inginkan.
- h) Penerapan Aplikasi : Pada tahap ini, dilakukan implementasi sistem yang sudah dibuat peneliti kepada pengguna.
- i) Penulisan Laporan Pada tahap ini, dilakukan penulisan laporan untuk menjabarkan penelitian yang dilakukan.

### 3.3 Teknik Mengumpulkan Data

Teknik yang penulis gunakan dalam pengumpulan data penelitian ada dua metode yaitu metode studi pustaka dan metode *interview* (wawancara). Berikut penjeiasan mengenai kedua metode tersebut.

#### 1. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang bersumber dari buku, jurnal, website dan lain sebagainya sebagai landasan teori yang bersangkutan dengan penelitian yang penulis lakukan.

#### 2. Metode *Interview* (Wawancara)

Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab langsung antara peneliti dengan responden yang berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan.

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data tentang objek yang penulis teliti terutama yang berkaitan dengan pengarsipan.

### 3.4 Studi Lapangan

Dalam studi lapangan ini, peneliti melakukan survey terhadap lokasi sekitaran Telukkuantan dan sekitaran Kabupaten Kuantan Singingi, peneliti melakukan wawancara kepada teknisi yang berada pada daerah Kabupaten Kuantan Singingi.

### 3.5 Studi Pustaka

Sumber data pada penelitian ini diperoleh melalui field research atau penelitian lapangan yaitu langsung dari Ketua adat yang ada di daerah Kenegerian Taluk. Selain itu, data-data lain juga diperoleh dari data online/internet, buku-buku pustaka, peraturan perundang-undangan serta jurnal penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu hal pokok yang harus ada dalam suatu penelitian. Ada yang menggunakan analisis kuantitatif dan ada juga yang menggunakan analisis kualitatif. Analisis data kualitatif bisa menggunakan teknik

analisis studi kasus, analisis multisitus, etnografi, dan analisis isi. Sedangkan analisis kuantitatif biasanya menggunakan analisis statistik, baik itu analisis statistik parametrik maupun statistik non-parametrik. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis data kualitatif.



**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
(UNIKS)**

## **BAB IV**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI**

#### **4.1. Analisa Sistem**

Analisis Sistem adalah suatu teknik atau metode pemecahan masalah dengan cara menguraikan system ke dalam komponen-komponen pembentuknya untuk mengetahui bagaimana komponen-komponen tersebut bekerja dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan system. Analisa sistem perlu dilakukan sebagai dasar pembangunan sistem yang baru, sistem yang sedang berjalan menjadi dasar pembangunan sistem yang diusulkan pada pembangunan aplikasi yang dapat mengoptimalkan data.

#### **4.2. Perancangan Sistem**

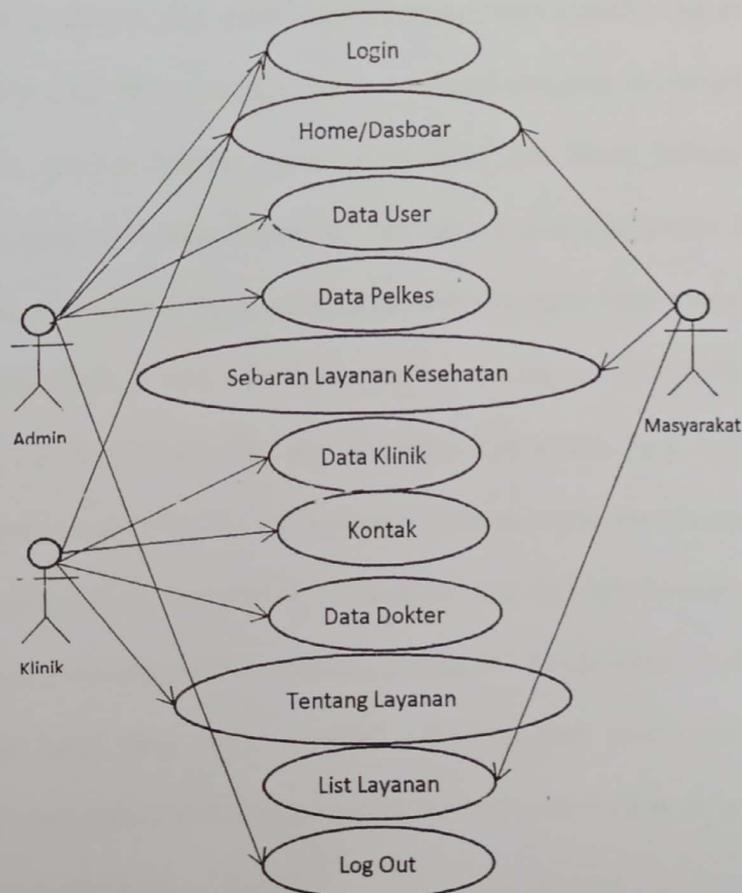
Setelah tahap analisa sistem selesai dilakukan, selanjutnya yaitu tahap perancangan sistem. Ditahap ini akan dirancang suatu sistem baru yang berguna untuk memperbaiki kelemahan dari sistem sebelumnya sehingga akan memberikan suatu pandangan terhadap pembangunan sistem yang baru. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka diperlukan perancangan aplikasi untuk menunjang proses penyampaian informasi keseluruhan pelayanan kesehatan pada saat masyarakat yang ingin mengetahui informasi dan letak pelayanan rumah sakit secara geografis dengan sistem yang dapat mempermudah masyarakat untuk mengetahui jarak seberapa dekat jarak dari tempat pengguna berada dan beberapa informasi yang menjadi pembanding bagi masyarakat dalam mengambil keputusan ketika ingin menggunakan layanan kessehatan. Dengan adanya aplikasi ini pengguna juga dapat melakukan panggilan ke salah satu

layanan kesehatan karena diaplikasi ini sudah ada informasi nomor telepon yang dapat menyambungkan pengguna dengan pusat pelayanan kesehatan yang ada.

Adapun rancangan aplikasi yang akan peneliti buat berupa desain global menjelaskan tentang *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, desain *Output* dan desain *Input* sebagai berikut.

#### 4.2.1. Use Case Diagram

*Use case* diagram ini menggambarkan bagaimana Actor yaitu Pengguna berinteraksi dengan sistem. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar *use case* diagram perancangan Sistem Informasi Geografis Keseluruhan Pelayanan Kesehatan yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Web sebagai berikut.



**Gambar 4.1 Use Case Diagram**

**Keterangan :**

Pengguna hanya terdiri dari 3 aktor yaitu aktor admin, klinik dan masyarakat. Aktor pertama adalah aktor admin yang dibentuk dari salah satu karyawan dari Dinas Kesehatan. Aktor admin memiliki akses ke semua sarana yang paling penting yang ada pada sistem. Sistem yang digunakan admin adalah sistem yang berbasis web dengan beberapa menu yaitu log in, data pelkes, data user, dan log out.

Kemudian aktor kedua adalah klinik yang bertindak sebagai klinik/bagian dari tempat pelayanan kesehatan. Aktor ini berfungsi sebagai pemasuk data yang sesuai dengan tempat pelayanannya. Aktor ini berasal dari orang dalam atau karyawan yang ditunjuk dari salah satu layanan kesehatan/klinik yang akan masuk ke dalam sistem ini. Aktor ini juga berperan sebagai pengatur informasi berkaitan foto, kontak, tentang layanan yang paling tepat dan benar karena langsung informasi berasal dari orang dalam dari layanannya sehingga sistem ini benar - benar akurat. Aktor klinik dapat mengakses beberapa menu yaitu menu dashboard, data user, data klinik, kontak, data dokter, tentang dan log out dari sistem.

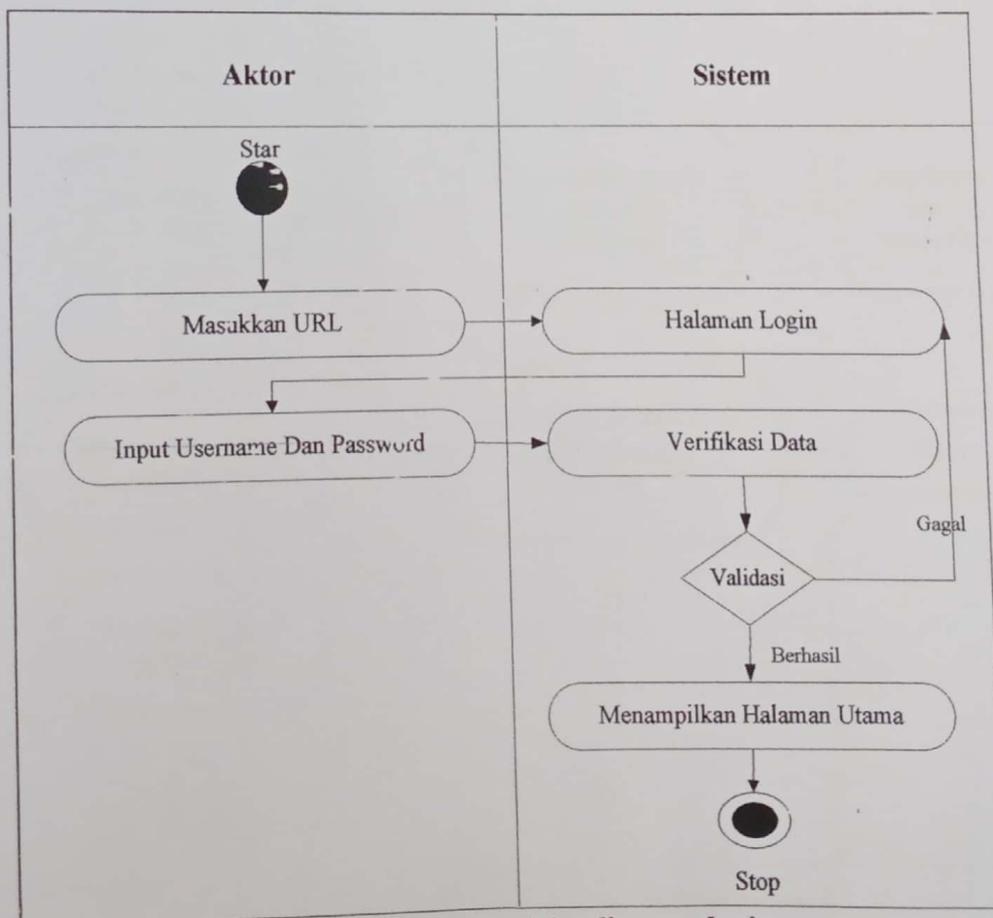
Sedangkan aktor masyarakat juga menggunakan sistem yang berbasis web. Di dalam aplikasi aktor ini bisa mengakses beberapa menu dari sistem ini, yaitu melihat tampilan home dari sistem ini, melihat map dari keseluruhan pelayanan kesehatan yang tersedia, melihat sebaran, melihat list data layanan kesehatan yang ada dengan tabel yang tertata, melihat informasi dari pelayanan yang ada termasuk no hp untuk melakukan panggilan ketika membutuhkan informasi lebih lanjut tentang pelayanan.

#### 4.2.2. Activity Diagram

Activity diagram perancangan Sistem Informasi Geografis Pelayanan Kesehatan Berbasis Web adalah sebagai berikut.

##### 1) Activity Diagram Login

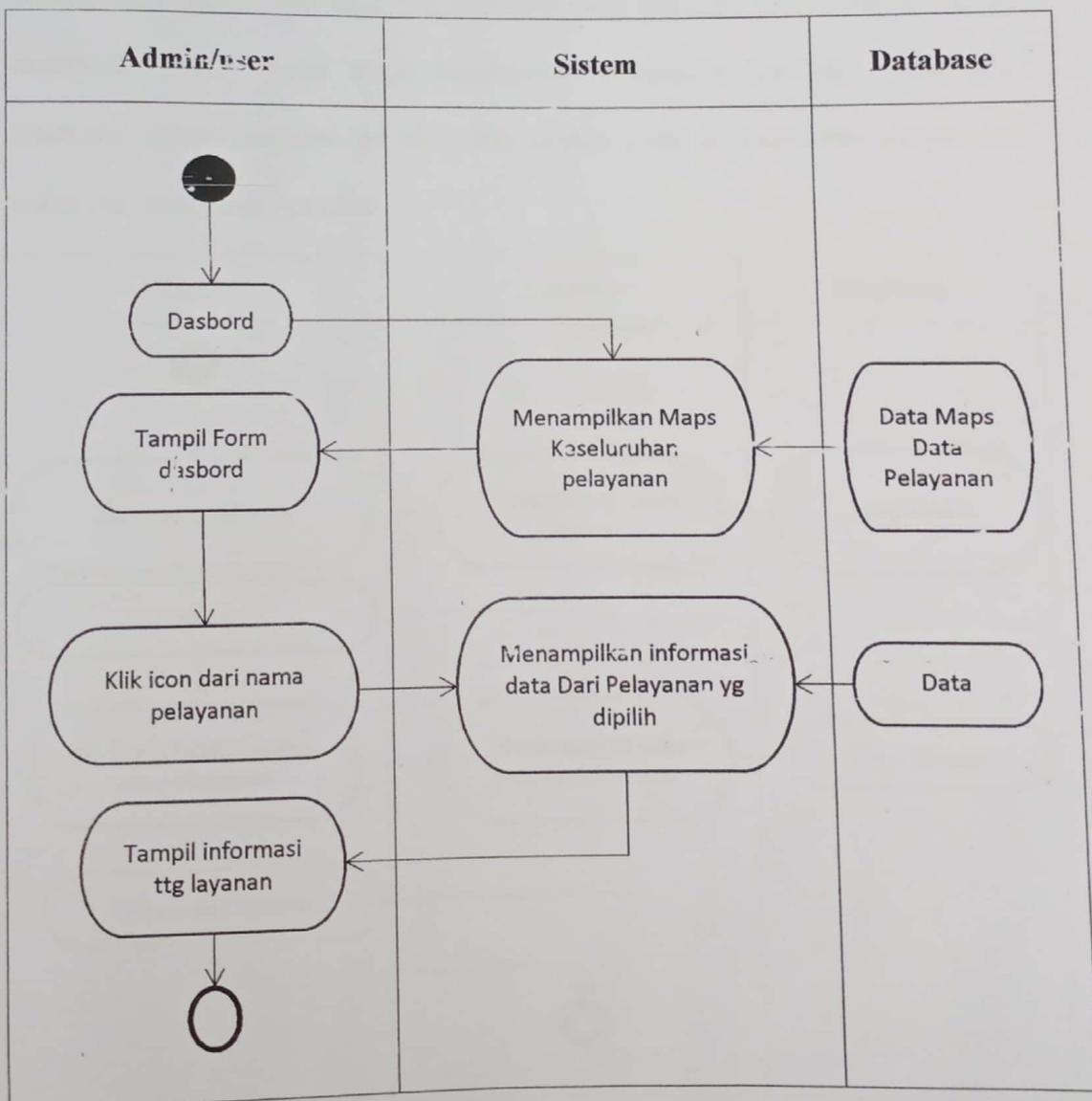
Gambar di bawah salah satu dari Activity diagram untuk proses Login. Pada Proses ini Aktor akan mengisi form login kemudian menekan tombol login terlebih dahulu, setelah itu maka akan ada pengecekan user apakah username dan password yang dimasukkan sudah benar. Setelah dicek apabila data sudah benar maka sistem akan dilanjutkan menuju ke halaman utama. Jika data user ada yang salah maka akan tampil pesan gagal untuk login.



Gambar 4.2 Activity diagram login

2) *Activity Diagram Admin/User Ketika di Dashboard*

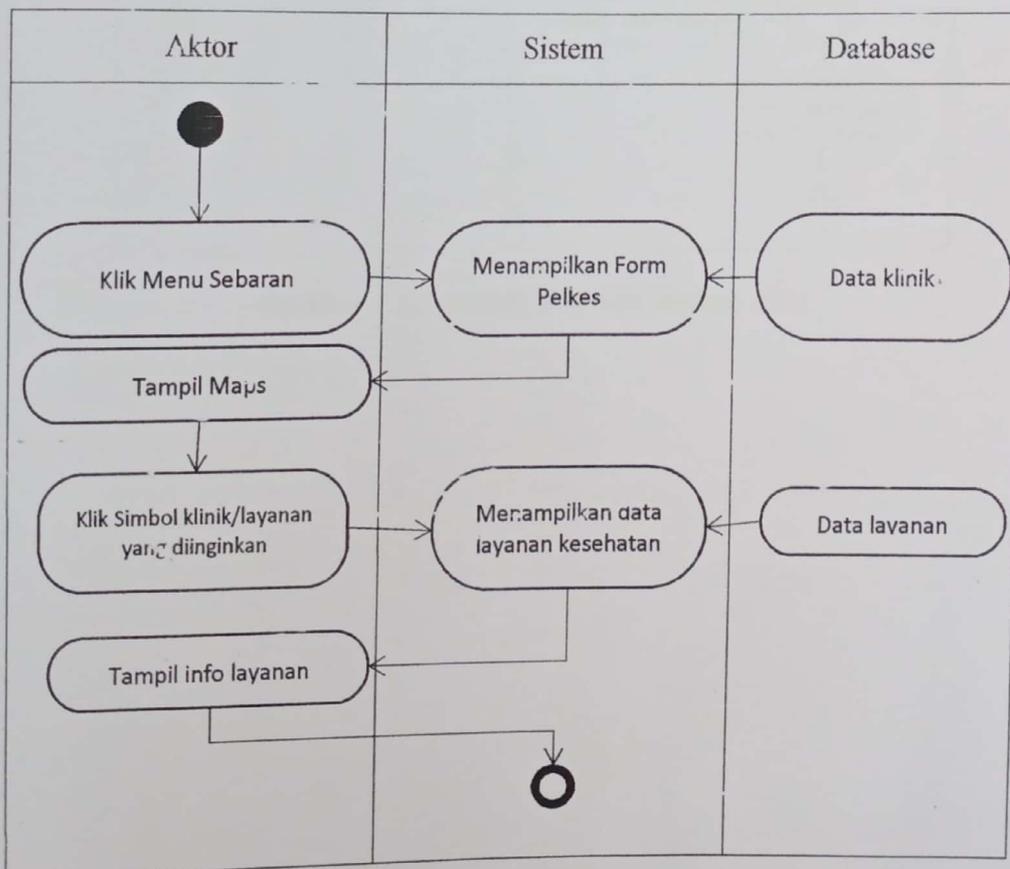
Activity ini merupakan aktivitas dari aktor admin dan klinik ketika melihat dashboard di dalam sistem ini dimana pada menu ini setiap admin yang baru saja login maupun masyarakat yang baru masuk ke sistem ini akan langsung digiring oleh sistem ke halaman home/dasbord ini. Dimana pada halaman ini masyarakat dapat melihat keseluruhan maps dari berbagai pelayanan kesehatan yang ada.



**Gambar 4.3 Activity Diagram Melihat Home**

### 3) Activity Diagram Melihat Form Sebaran

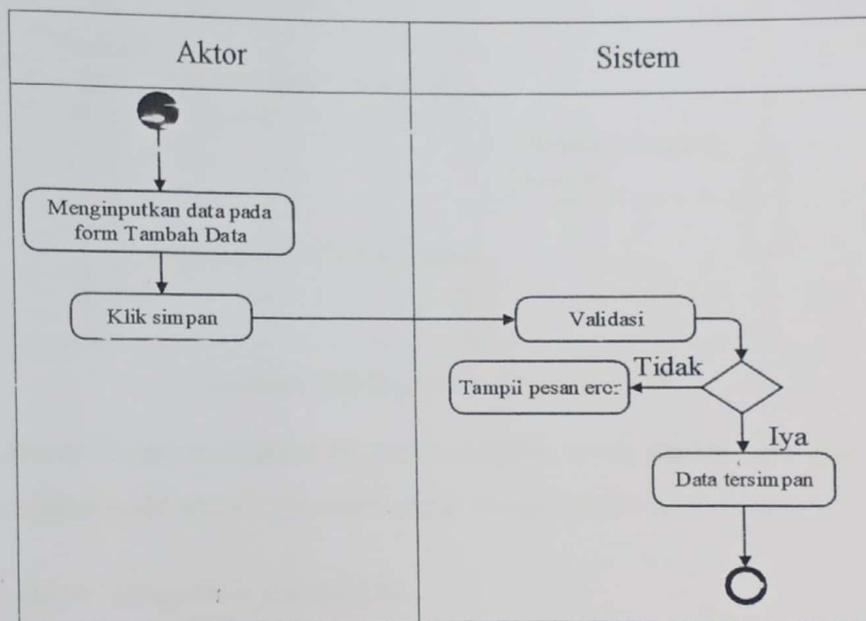
Pusat perhatian dari sistem ini adalah menampilkan keseluruhan pusat pelayanan dalam satu form. Tujuan hal tersebut agar masyarakat bisa langsung melihat keseluruhan pelayanan kesehatan dengan satu klik sehingga memudahkan masyarakat dalam menggunakan sistem ini. Adapun aktivitasnya yaitu pertama masyarakat terlebih dahulu mengklik menu list layanan kesehatan kemudian sistem akan mengambil data dari database yang nantinya akan ditampilkan ke masyarakat yang berisi maps keseluruhan pelayanan kesehatan yang ada. Di mana dalam tampilan ini akan ada simbol yang menunjukkan tempat dan nama dari pelayanan tersebut.



Gambar 4.4 Activity diagram Klik Menu Sebaran

#### 4) Activity Diagram Tambah Data

Aktor menginputkan data yang akan ditambah kemudian klik simpan kemudian sistem akan men validasikan apakah data yang diinput ada yang salah/ error, jika ada maka sistem akan menampilkan kesalahan, jika sudah benar maka sistem akan menyimpan datanya.

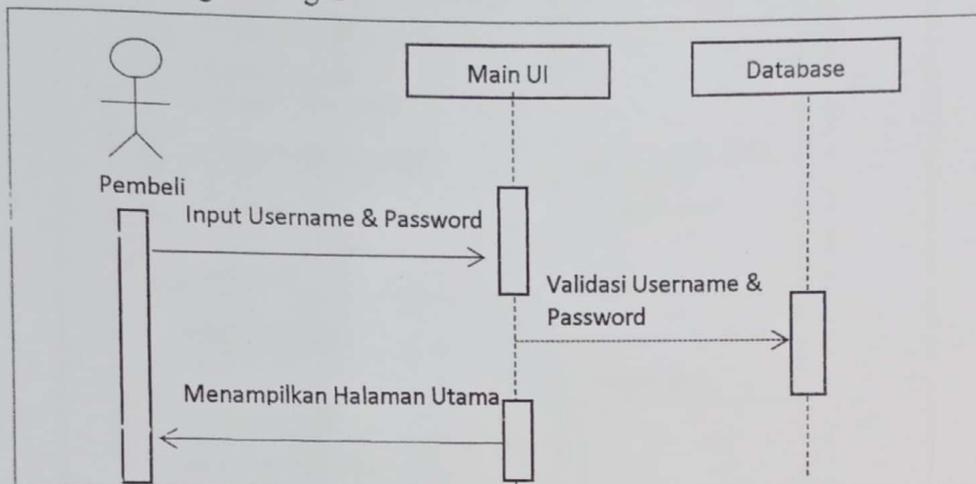


Gambar 4.5 Activity diagram tambah data

### 4.2.3. Sequence Diagram

Sequence diagram pengguna menggunakan sistem informasi geografis keseluruhan pelayanan kesehatan di Kabupaten Kuantan Singingi berbasis web.

#### 1. Sequence Diagram Login

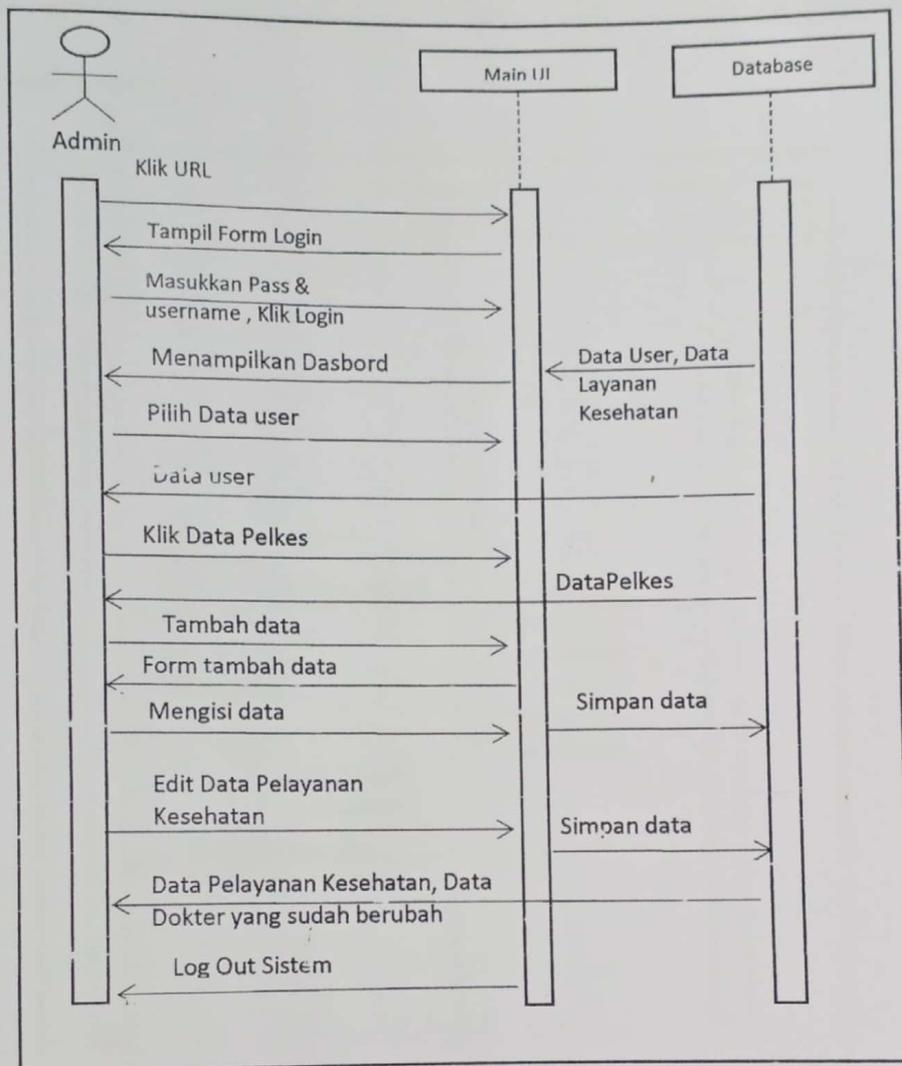


Gambar 4.6 Sequence diagram login

Gambar diatas merupakan Sequence diagram untuk admin. Use case diatas adalah admin melakukan login untuk dapat mengakses halaman home.

#### 2. Sequence Diagram Untuk Admin

Gambar dibawah adalah tampilan sequence diagram untuk admin dimana itu merupakan proses yang lebih rinci perjalanan admin didalam sistem ini. Proses ini terdiri dari 3 bagian yaitu di dalam aktor, di sistem dan ada di database. Dimana proses diawali login terlebih dahulu dimana, kemudian ada proses melihat dasbord, melihat data user, melihat data pusat pelayanan kesehatan, menambah data, mengurangi data, bahkan mengubah data juga ada pada proses di sistem ini. Setelah semua proses selesai maka nantinya proses akan diakhiri dengan proses log out atau keluar dari sistem yang ada.

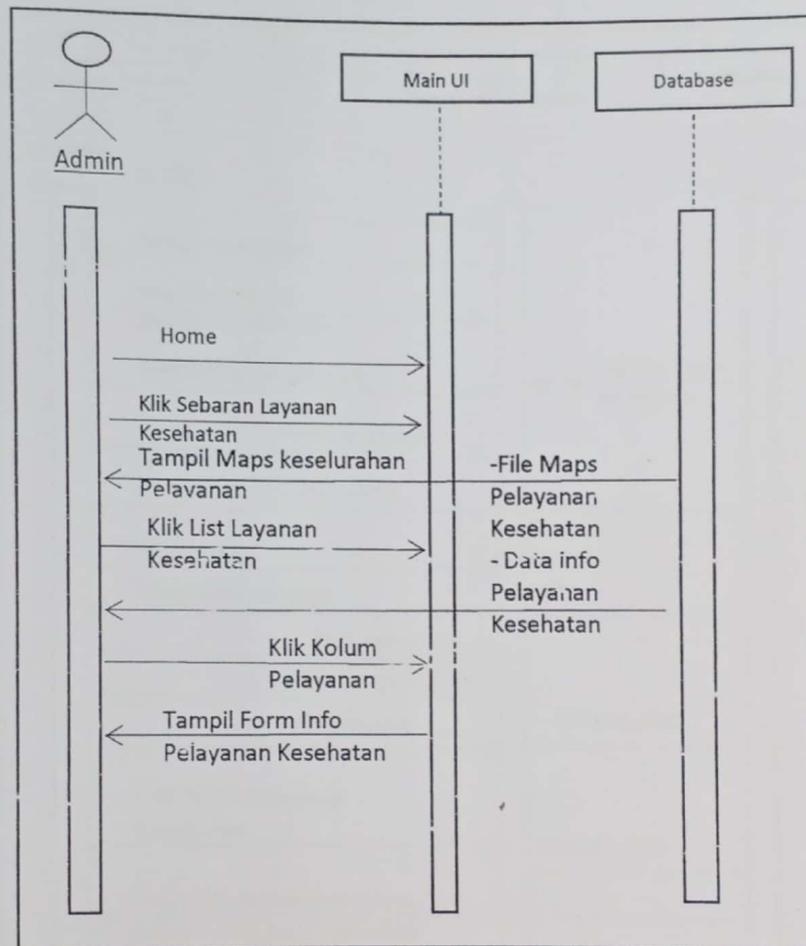


**Gambar 4.8 Sequence Diagram Untuk Admin**

### 3. Sequence Diagram Pengunjung Sistem /Masyarakat

Gambar dibawah adalah tampilan *sequence diagram* untuk masyarakat menggunakan sistem. Prosesnya dimulai dari klik url untuk masuk ke sistem terlebih dulu kemudian nantinya sistem akan membawa pengunjung ke halaman home dimana nantinya dihalaman home sistem juga menampilkan maps yang berisi sebaran dari pelayanan kesehatan yang ada disekitaran pengguna dan sistem

juga akan membawa informasi berkaitan kesehatan yang ada pada database untuk disampaikan ke pengguna.

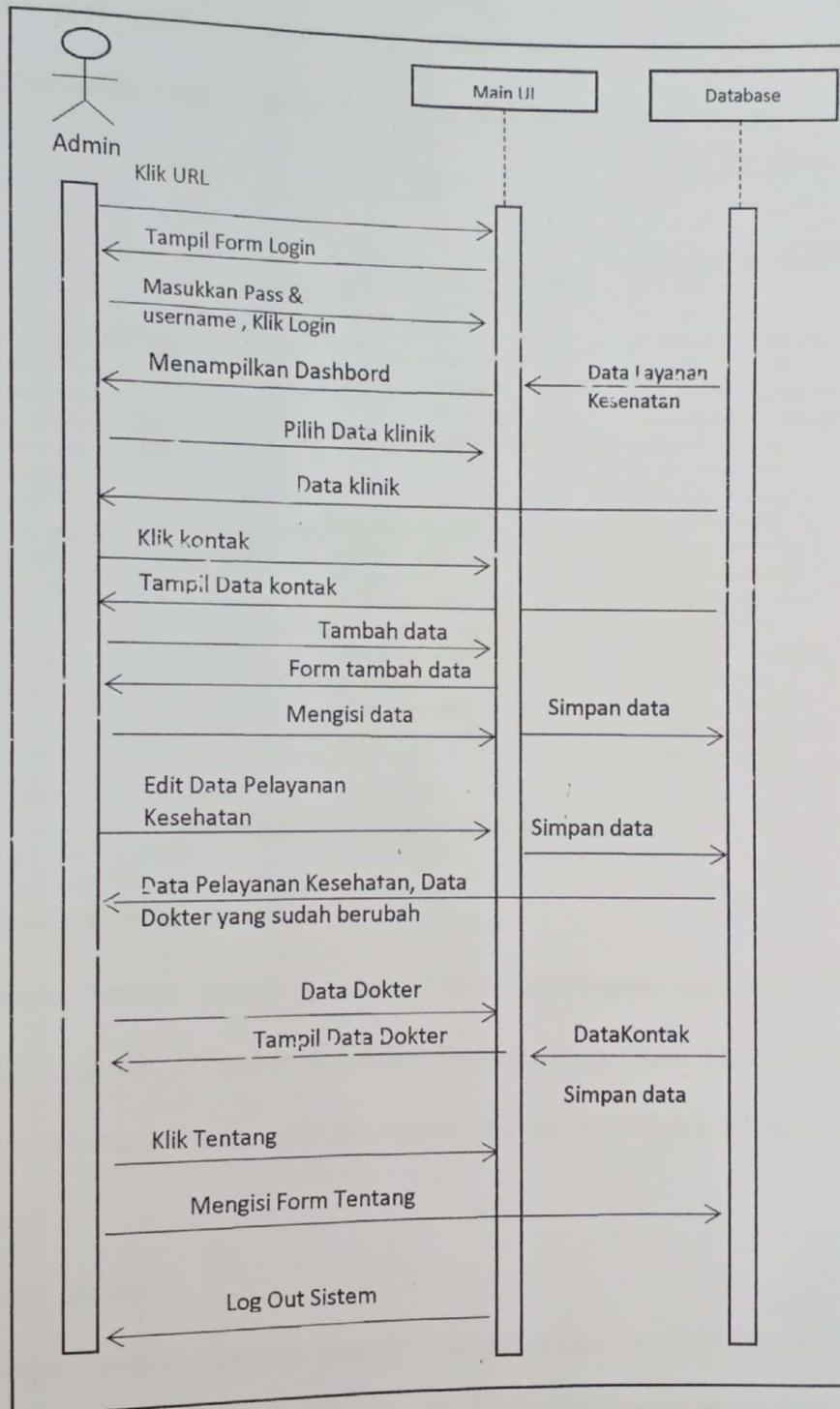


**Gambar 4.9 Sequence Diagram Peng**

#### 4. Sequence Diagram Untuk Klinik

Gambar dibawah ini adalah tampilan sequence diagram untuk Klinik dimana itu merupakan proses perjalanan Klinik didalam sistem ini. Proses ini diawali dari proses login terlebih dahulu dimana login ini pemilik klinik harus mengisi *username* dan *password* yang sudah berikan terlebih dahulu kemudian aktor klinik akan dibawa masuk kedalam sistem, setelah proses login nantinya di dalam sistem aktor klinik dapat memasukkan data pelayanan kesehatan / klinik

yang ia punya seperti data klinik, data dokter, kontak, informasi tentang klinik tersebut.



Gambar 4.10 Sequence Diagram Untuk Klinik

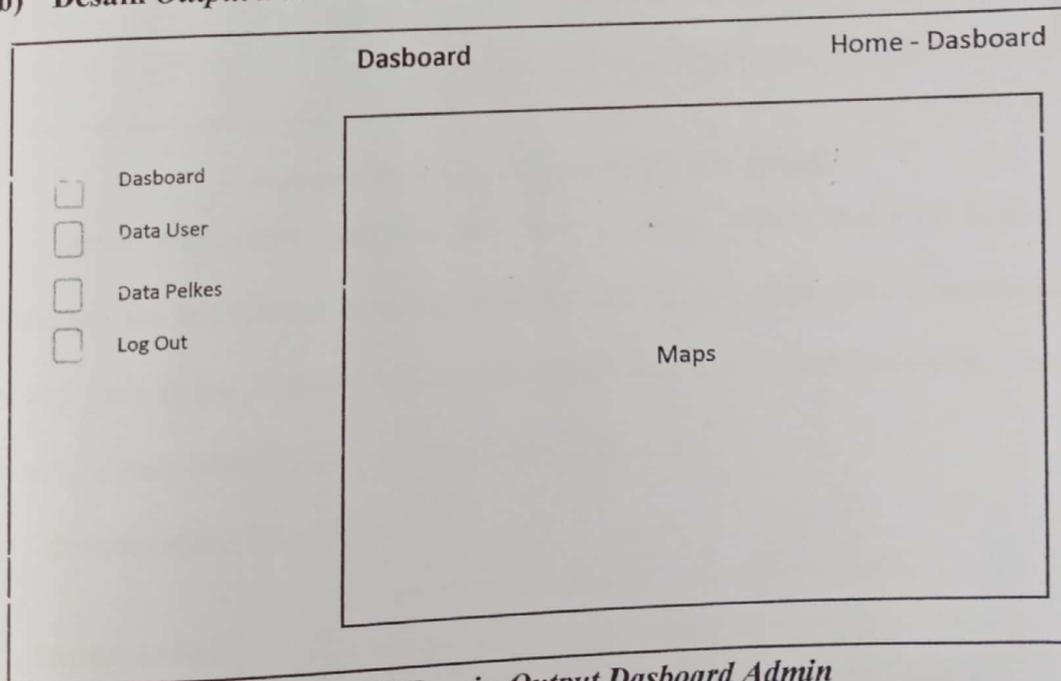
atau keluaran merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena laporan atau keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkan ataupun yang menggunakannya. Berikut ini adalah desain *output* dari aplikasi ini.

a) *Desain Output Data Klinik di Admin*

Input Data															
No	Nama Klinik	Alamat	Dr. Penanggung Jawab	Izin Operasional	Klinik Pratama Rawat Jalan	Klinik Pratama Rawat Inap	Klinik Utama Rawat Jalan	Klinik Utama Rawat Inap	Spesialis	Bersain	Jenis	Waktu	Kepemilikan	Dikeluarkan	Koordinat
1	var()	var()	var()	var()	var()	var()	var()	var()	var()	var()	var()	time	var()	var()	var()

Gambar 4.12 *Desain Output Data Klinik di Admin*

b) *Desain Output Dashboard Admin*

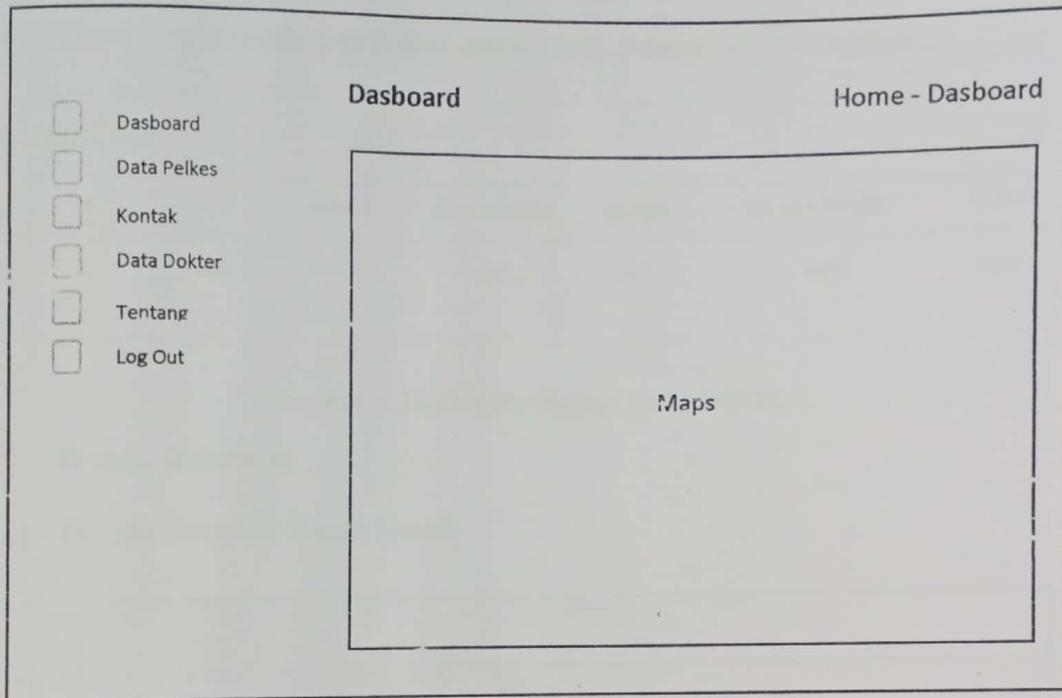


Gambar 4.13 *Desain Output Dashboard Admin*

Diatas merupakan tampilan dari desain *output* untuk dashboard Admin. Halaman ini merupakan tampilan pertama kali ketika membuka sistem yang mana

di dalam halaman ini terdiri dari menu yaitu Dashboard, Data Pelkes, Data User Dan Logout.

c) **Desain Output Dashboard Klinik**



**Gambar 4.14 Desain Output Dashboard Klinik**

Diatas merupakan tampilan dari desain *output* untuk dashboard Klinik. Halaman ini merupakan tampilan pertama kali ketika aktor klinik membuka sistem yang mana di dalam halaman ini terdiri dari menu yaitu Dashboard, Data klinik, Kontak, Data Dokter, Tentang Dan Logout.

d) **Desain Output Data User**

Input Data				
No	Nama	Username	Email	Role
1	var()	var()	var()	var()

**Gambar 4.15 Desain Output Data User**

Tampilan output untuk user pada menu ini menampilkan data user yang ada di dalam sistem ini .

e) **Desain Output Data Dokter**

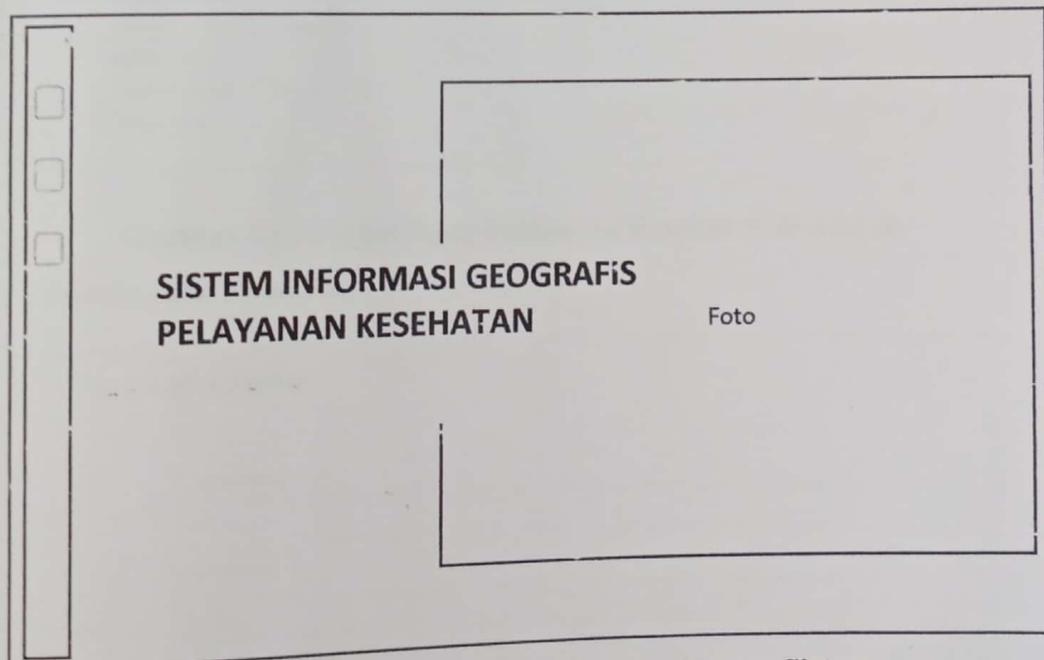
Desain input untuk data dokter untuk klinik didesain seperti berikut :

Input Data						
No	NIP	NAMA	JENIS KELAMIN	ALAMAT	NO HANDPHONE	FOTO
1	var()	var()	var()	text	var()	var()

**Gambar 4.16 Desain Output Data Dokter**

2. **Desain Interfaces**

a) **Desain interface Home Sistem**



**Gambar 4.17 Desain Interfaces Home Utama Sistem**

Tampilan output untuk home utama untuk sistem ini. Tampilan ini merupakan tampilan yang akan pertama kali muncul ketika aktor masyarakat membuka sistem ini.

### 3. Desain Input

#### a) Desain Input Tambah Data Pelayanan Kesehatan

Desain input untuk menambah partner baru didesain seperti berikut :

**Input User**

Nama  
var0

Email  
var0

Password  
var0

**Input Data Klinik**

Nama  
var0

Alamat  
var0

Dr. Penanggung Jawab  
var0

Izin Operasional  
var0

KLINIK PRATAMA  
 RAWAT JALAN  RAWAT INAP

KLINIK UTAMA  
 RAWAT JALAN  RAWAT INAP  
 SPESIALIS

BERSALIN  
var0

JENIS PELAYANAN  
var0

WAKTU PELAYANAN  
var0

KEPEMILIKAN  
var0

DIKFLUASIKAN  
var0

KOORDINAT  
var0

Map

Google

Gambar 4.18 Desain Input Pelayanan Kesehatan di Admin

#### b) Desain Input Data User

**Input User**

Nama  
var0

Email  
var0

Password  
var0

Daftar

Lupa Password

Gambar 4.19 Desain Input Data User

c) *Desain Input Data Kontak*

Kontak

Email  
var()

Telepon  
var()

Website  
var()

Facebook  
var()

Twitter  
var()

Instagram  
var()

Simpan

**Gambar 4.20** *Desain Input Data Kontak*

**4.2.6. Struktur Tabel**

Struktur Tabel digunakan dalam perancangan sistem, sehingga dapat menentukan struktur fisik database yang menunjukkan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file dari table dalam database akan dirancang yaitu sebagai berikut :

1. Tabel Users

Nama Tabel : users

Jumlah field : 12

Primery key : id

Foreign key :

**Tabel 4.1 Tabel Users**

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id	int	10	Primery key
2	nama	varchar()	100	Nama
3	email	varchar()	100	Email
4	password	varchar()	100	Password
5	role	varchar()	20	Role

2. Tabel Data Pelayanan Kesehatan

Nama Tabel : Pelkes

Jumlah field : 21

Primery key : id\_klinik

Foreign key : id\_user

**Tabel 4.2 Tabel Pelkes**

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_klinik	int	11	Primery key
2	Id_user	int	10	Id user
3	nama_klinik	Varchar	100	Nama Pelayanan Kesehatan
4	alamat	varchar	100	Alamat Pelayanan Kesehatan
5	dr_penanggung_jawab	varchar	100	Dokter Penanggung Jawab

6	izin_operasional	varchar	10	Izin Operasional
7	kp_rj	varchar	100	klirik pratama rawat jalan
8	kp_ri	varchar	100	klirik pratama rawat inap
9	Ku_rj	varchar	100	klirik utama rawat jalan
10	ku_ri	varchar	100	Klinik Utama Rawat Inap
11	spesialis	varchar	100	Spesialis
12	bersalin	varchar	100	Bersalin
13	jp	varchar	100	
14	wp	varchar	100	
15	kepemilikan	varchar	100	Kepemilikan
16	dikeluarkan	date		Waktu Dikeluarkan
17	koordinat	varchar	100	Koordinat
18	gambar	varchar	200	Gambar
19	status	varchar	20	Status

### 3. Tabel Data Dokter

Nama Tabel : dokter

Jumlah field : 8

Primary key : id\_dokter

Foreign key : id\_user

**Tabel 4.3 Tabel Data Dokter**

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_dokter	varchar	11	Id Dokter(Primery Key)
2	id_user	varchar	11	Id User (Foreign Key)
3	nip	varchar	100	Nip dokter
4	nama_dokter	varchar	100	Nama Dokter
5	jk	varchar	100	Jenis Kelamin
6	alamat	varchar	100	Alamat
7	no_hp	varchar	100	No Hp Dokter
8	foto	varchar	100	Foto

4. Tabel Kontak

Nama Tabel : kontak

Jumlah field : 8

Primery key : id\_kontak

Foreign key : id\_user

**Tabel 4.4 Tabel kontak**

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_kontak	varchar	11	Id kontak(Primery Key)
2	id_user	varchar	11	Id User (Foreign Key)
3	email	varchar	50	Nip dokter
4	no_hp	varchar	50	No Hp
5	website	varchar	50	Website
6	fb	varchar	50	Alamat facebook

7	twetter	varchar	50	Alamat Twitter
8	instagram	varchar	50	Alamat Instagram

5. Tabel tentang

Nama Tabel : tentang

Jumlah field : 6

Primery key : id\_tentang

Foreign key : id\_user

**Tabel 4.5 Tabel kontak**

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_tentang	varchar	11	Id kontak(Primery Key)
2	id_user	varchar	11	Id User (Foreign Key)
3	tentang	longtext		Tentang
4	visi	longtext		Visi
5	misi	longtext		Misi
6	organisasi	varchar	200	Nama Organisasi



**UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI  
(UNIKS)**

## BAB V

### IMPLEMENTASI APLIKASI

Implementasi sistem adalah langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan untuk merealisasikan perancangan sistem yang sebelumnya telah disetujui. Implementasi sistem bertujuan untuk menciptakan sistem baru maupun mengganti sistem yang telah ada.

#### 5.1. Pengujian Sistem

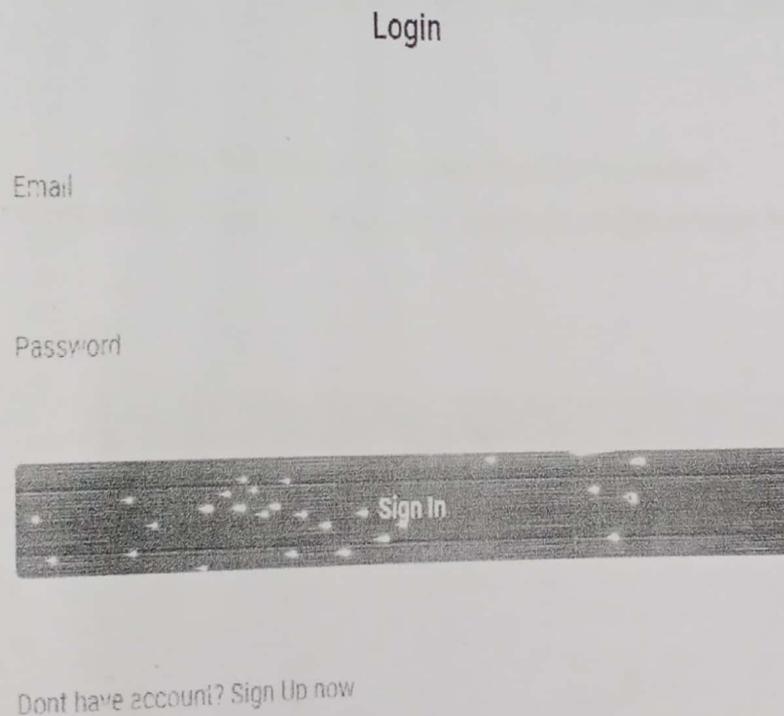
Pengujian sistem adalah untuk menguji hubungan antara sistem yang dibuat dengan elemen yang lain dalam sistem informasi. Adapun tujuan dari pengujian aplikasi ini adalah untuk memastikan semua elemen sistem sudah terhubung dengan baik dan tidak terdapat kendala ataupun error sistem yang nantinya akan mempengaruhi program sistem yang sudah selesai dibangun pada penelitian ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan masing - masing form sebagai berikut.

#### 5.2. Penjelasan Masing -Masing Halaman

Penjelasan tentang halaman - halaman dugaan yang ada pada Sistem Informasi Geografis Pelayanan Kesehatan Di Kuantan Singingi Berbasis Web. yang dibuat berbentuk gambar beserta penjelasan yang akan diolah oleh aplikasi yang akan dibangun ini. Berikut ini adalah penjelasan masing - masing halaman pada Sistem Informasi Geografis Pelayanan Kesehatan Di Kuantan Singingi Berbasis Web ini.

### 5. 2. 1 Tampilan Login

Ini merupakan tampilan pertama kali ketika membuka aplikasi sebelum sistem mengarah ke halaman utamanya. Namun aplikasi tidak dapat login apabila pengguna belum mendapatkan username dan password. Username dan password pada sistem ini diberikan langsung oleh admin.



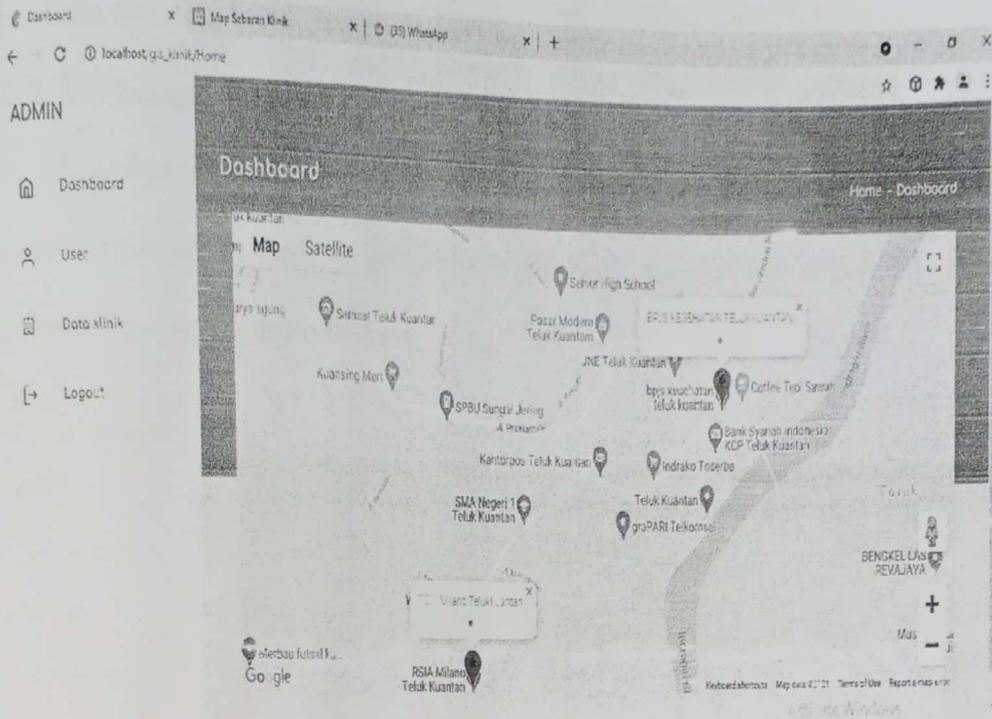
**Gambar 5.1 Desain Tampilan Login**

### 5. 2. 2 Tampilan Home Utama

Tampilan dibawah ini merupakan implementasi dari menu utama dari sistem ini untuk aktor masyarakat. Untuk halaman menu utama setiap aktor memiliki tampilan utama yang berbeda beda.

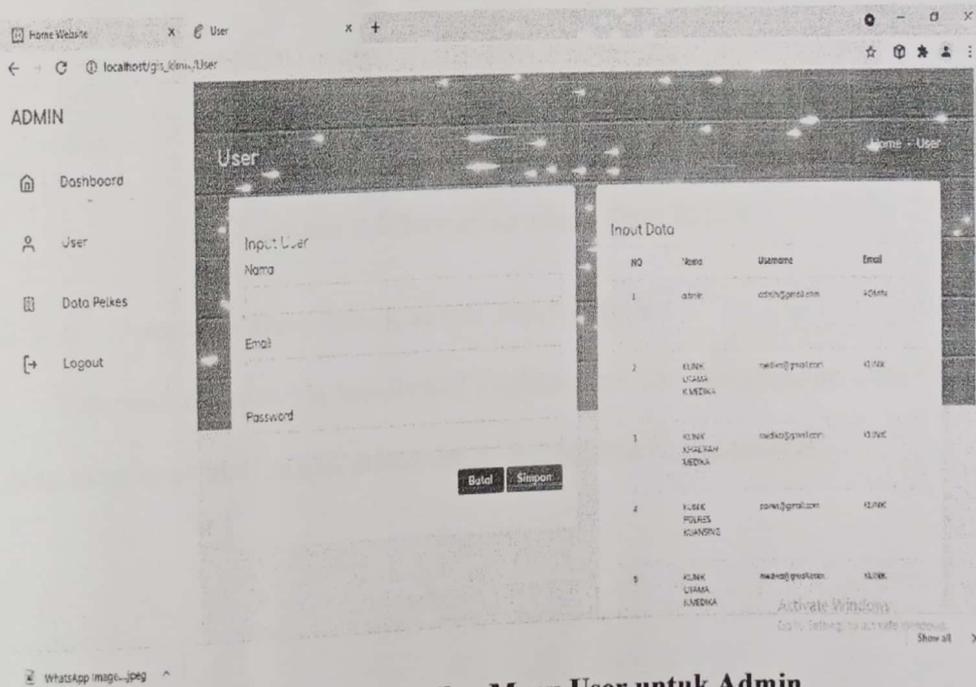


Dan yang ini merupakan tampilan dasbord utama untuk admin:



Gambar 5.4 Tampilan Home Utama untuk Admin

### 5.2.3 Tampilan Data User pada Aktor Admin

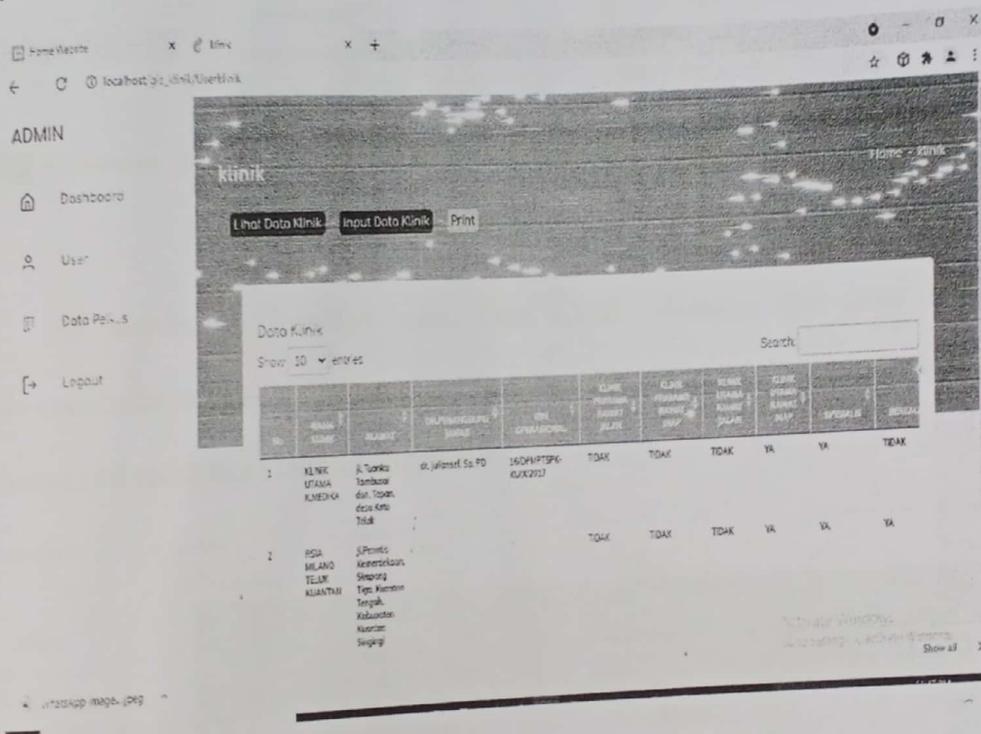


Gambar 5.5 Tampilan Menu User untuk Admin

Tampilan ini merupakan implementasi bagian dari menu yang ada di sistem ini. Pada tampilan inilah yang berguna untuk melihat dan menambah user.

#### 5. 2. 4 Tampilan Menu Data Klinik Admin

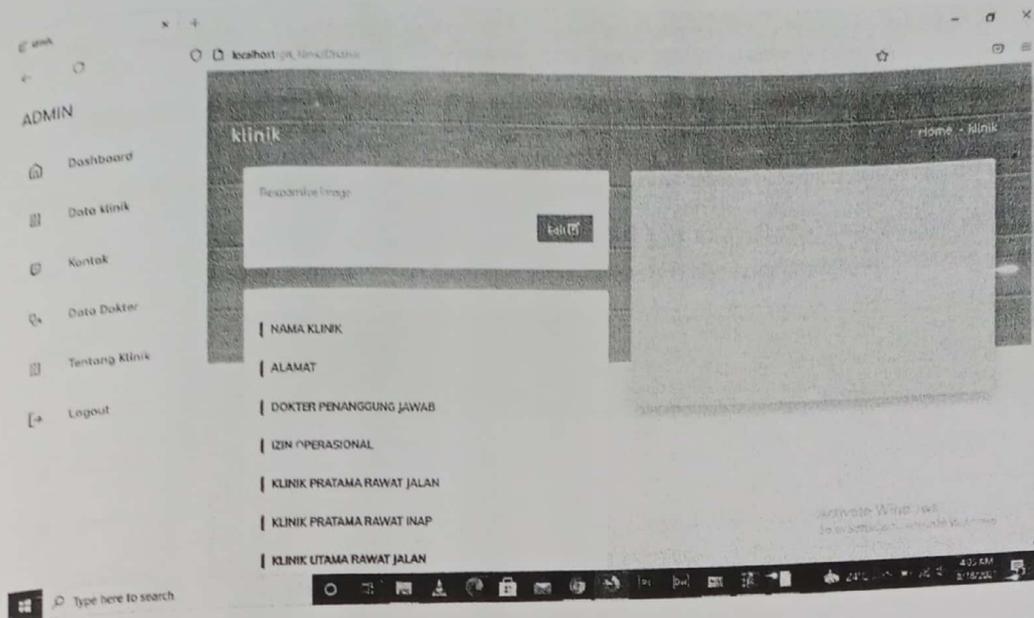
Tampilan dibawah ini merupakan implementasi bagian dari menu yang ada di sistem milik admin. Pada tampilan inilah pebengkel melihat semua dari data akun pelayan kesehatan yang ada disini



Gambar 5.6 Tampilan Menu Data Klinik

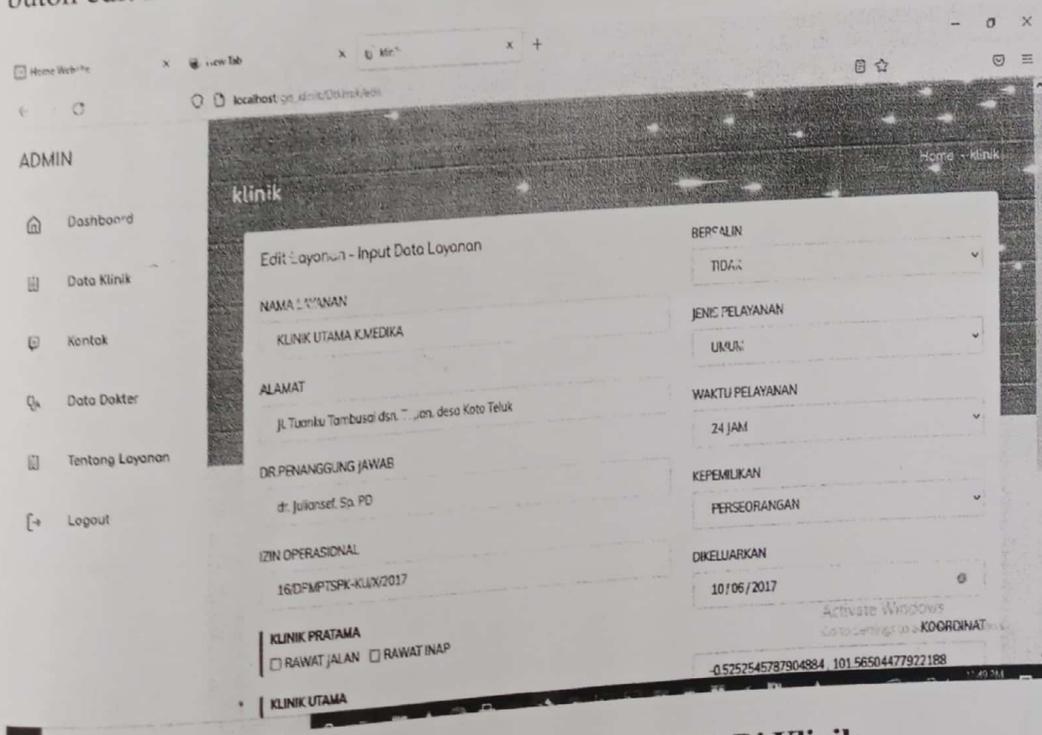
#### 5. 2. 5 Tampilan Data Klinik untuk Aktor Klinik

Tampilan dibawah ini merupakan implementasi dari penginputan Data klinik yang akan muncul di sistem utama untuk ditampilkan ke masyarakat.



**Gambar 5.7 Tampilan Data Klinik di Klinik**

Ini merupakan tampilan menu Data Klinik. Nantinya jika aktor ingin memasukkan data klinik ataupun mengedit aktor klinik tinggal mengklik tombol buton edit maka akan muncul tampilan ini.

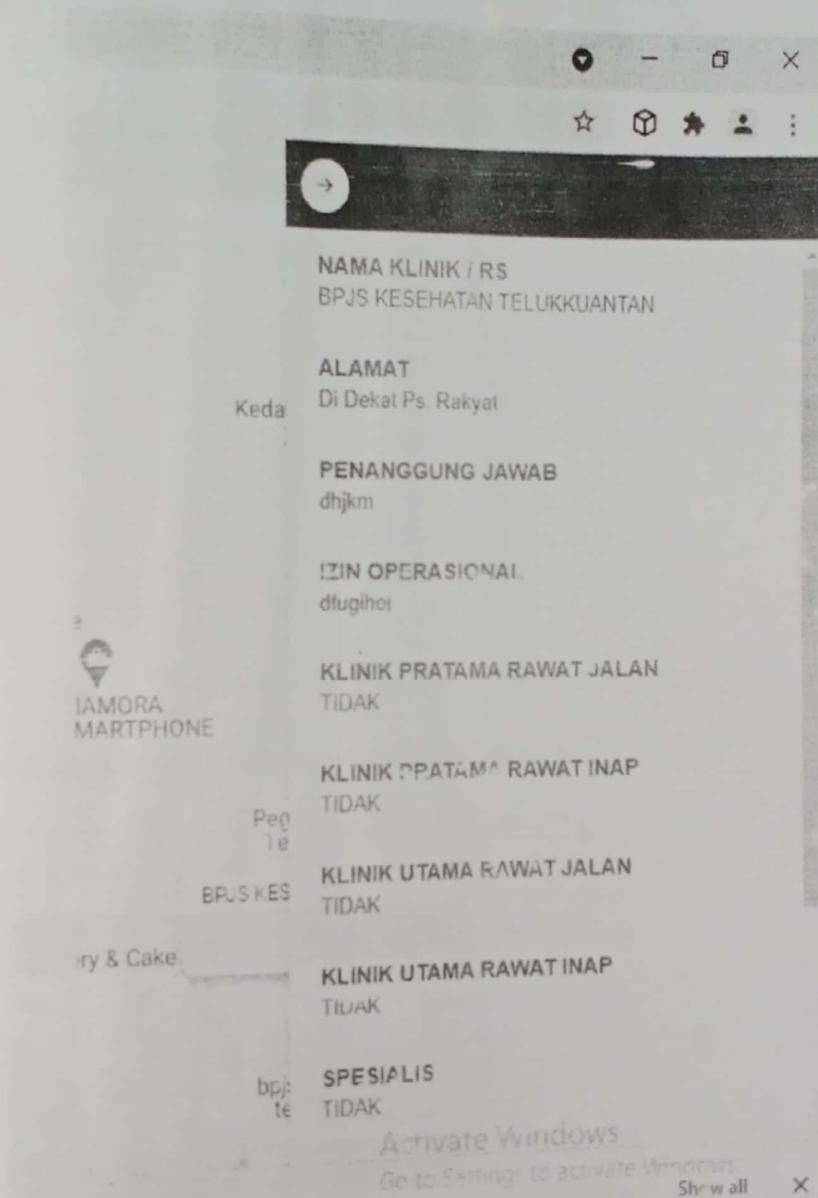


**Gambar 5.8 Tampilan Edit Data Klinik Di Klinik**





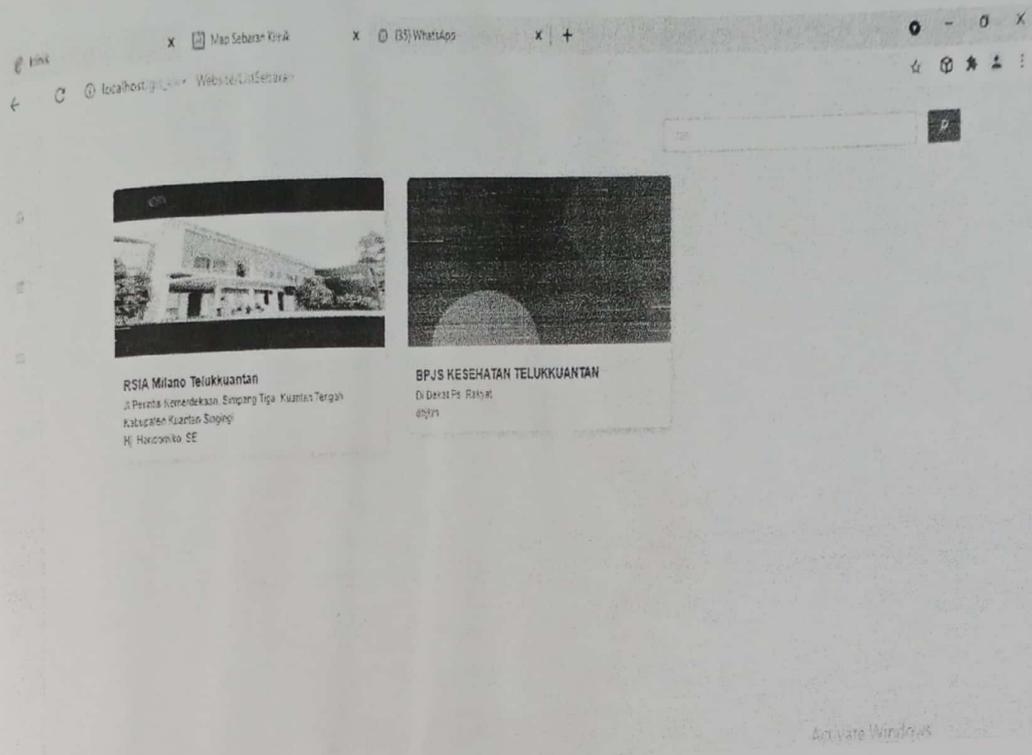
Kemudian jika di klik simbol biru di dekat layanan maka nantinya akan muncul tampilan seperti ini:



**Gambar 5.12 Tampilan Informasi Layanan**

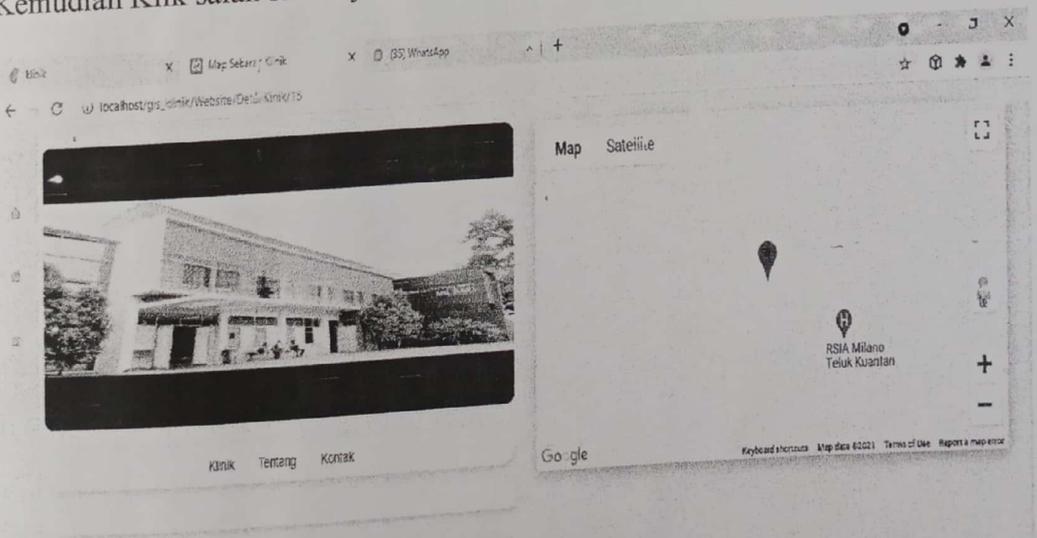
### 5.2.9 Tampilan Menu List Klinik

Tampilan ini menampilkan keseluruhan pelayanan kesehatan juga namun dalam bentuk tabel.



**Gambar 5.13 Tampilan Menu List Klinik**

Kemudian Klik salah satu layanan maka akan muncul seperti ini :



**Gambar 5.14 Tampilan Tentang List Klinik**

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah serta uraian pembahasan dan analisis hasil dapat disimpulkan beberapa hal. Penelitian ini berhasil menampilkan letak geografis dari pelayanan kesehatan disekitar pengguna dalam bentuk simbol pada menu maps yang ditampilkan.

#### **6.2. Saran**

Sistem Informasi Geografis Pencarian Bengkel Terdekat Untuk Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Android ini masih memiliki beberapa kekurangan, penulis memiliki beberapa saran yang dapat mendukung pengembangan aplikasi lebih lanjut:

1. Sistem bisa dibuat lebih padat isinya. Misalkan dengan menambah menu-menu baru.
2. Sistem ini sebaiknya dapat langsung terintegrasi ke google maps dalam memberikan rute atau penunjuk jalan ke klinik tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. A. (2018). Sistem Informasi Geografis Sebaran UMKM Di Kota Cimahi. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), 1-7.
- Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula. Elex Media Komputindo.
- Anam, C. (2019). E-Quisioner Terhadap Tingkat Pemanfaatan Layanan Wi-Fi Kabupaten Banyuwangi. Deepublish.
- Amin, M.C. (2017). *Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Kendaraan Bermotor Roda Dua Di Kota Pekanbaru*. Diakses dari <https://iaedia.neliti.com/media/publications/128166-ID-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-pertumbu.pdf>
- Dicoding.com. (2017, 21 Maret). Belajar Android Untuk Pemula. Diakses pada 21 maret 2019 dari <https://www.dicoding.com/academies/>
- Enterprisc, J. (2014). MySQL untuk pemula. Elex Media Komputindo.
- Harsiti., Tedi., Purnamasari, M., Dwiyatno, S.(2016).Rancang Bangun Aplikasi e-health Untuk Peningkatkan Pelayanan Kesenatan Pada Puskesmas Kibin. *Jurnal Sistem Informasi*, 3, 128.<https://doi.org/10.30656/jsii.v3i0.128>
- Mulyani, S., Suzan, L., Dagara, Y., Yuniarti, E., & Alam, M. (2019). Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik: Panduan Praktis Analisis dan Perancangan Implementasi SIA di Sektor Publik. Unpad Press.
- Nofri Wandi Al-Hafiz. (2020). Decision Support System Rentai Housing Investment In Singingi District Area: Decision Support System Rental

- Housing Investment In Singingi District Area. *Jurnal Saintikom UNIKS*, 2(4). 569-574.
- Nofri Wandu Al-Hafiz, J. I. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. *Jurnal Instek*, 1-10.
- Rungta, K. (2019). UML 2.0: Learn UML in 1 Day. Guru99.
- Sasmito, G. W. (2017) Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.
- Sutabri, T. (2016). Analisis sistem informasi. Penerbit Andi.
- Tim Panduan Skripsi Prodi Teknik Informatika-UNIKS. 2020. *Buku Pedoman Penulisan Proposal Dan Laporan Skripsi*. Teluk Kuantan: Prodi Teknik Informatika Universitas Islam Kuantan Singingi.



