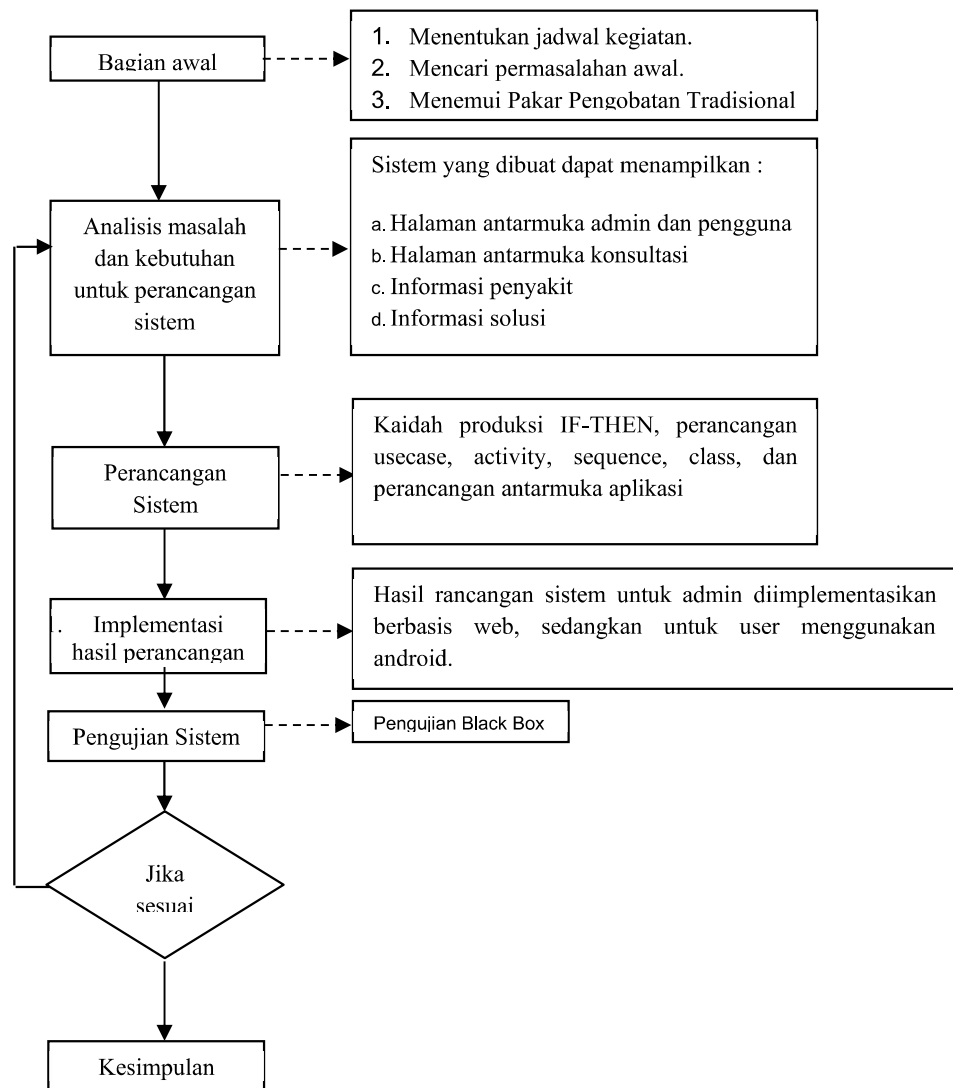


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yang akan dijelaskan dalam gambar di bawah ini :



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Gambar diatas menjelaskan :

1. Bagian Awal

Bagian awal yaitu menentukan jadwal kegiatan, mencari permasalahan dan mencari pakar pengobatan herbal.

2. Analisis Masalah dan Kebutuhan

Setelah itu yaitu menganalisis permasalahan yang ada dan merancangan kebutuhan sistem, sistem nantinya dapat menghasilkan halaman antar muka admin dan pengguna, halaman antar muka konsultasi, halaman antar muka informasi penyakit dan solusi.

3. Perancangan Sistem

Setelah menganalisis langkah selanjutnya, desain sistem, desain sistem menggunakan UML, kemudian membuat tampilan antarmuka.

4. Implementasi Hasil Perancangan

Setelah merancang langkah selanjutnya adalah implementasinya, untuk admin menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL, sementara pengguna berbasis Java adalah Android.

5. Pengujian Sistem

Setelah implementasi, maka langkah selanjutnya adalah tes sistem, tes sistem di sini menggunakan tes kotak hitam.

## 6. Kesimpulan

Setelah semuanya dilakukan Langkah selanjutnya adalah kesimpulan dengan membuat dokumentasi laporannya.

### **3.2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan laporan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Penulis mengumpulkan data dengan menganalisis langsung ke tempat penelitian, yaitu Toko Muslim Barokah untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan obat herbal.

#### 2. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan wawancara langsung kepada pakar iaitu BPK Jamal Kamaludin sebagai pemilik kedai pada apa yang diperlukan untuk sistem kemudian, senarai wawancara boleh dilihat di Lampiran 5.

#### 3. Studi Literatur

Studi literatur adalah bahan biasa atau periodik yang diterbitkan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan literatur - literatur yang terkait dengan judul penelitian menjelaskan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penelitian.

### **3.3. Operasional Variabel**

Sumber pengetahuan dalam pembangunan sistem ini diperoleh dari hasil wawancara dengan Pakar terkait yaitu Bpk Jamal Kamaludin. Serta sumber

penunjang lain berupa jurnal-jurnal yang ada. Pengetahuan yang diperoleh terdiri dari data gejala, penyakit, dan solusi obat herbal.

### **3.3.1. RAD**

Pada pembuatan system nantinya menggunakan metode RAD, dimana RAD memiliki 3 tahapan yaitu :

#### 1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam tahap ini dibuat kebutuhan system, yang dimana *system* :

- a. Terdiri dari 2 hak akses yaitu admin dan pengguna
- b. Admin dapat menambah, merubah dan menghapus data obat-obat herbal beserta penyakitnya
- c. Pengguna hanya bisa mencari resep sesuai dengan penyakit yang diderita.

#### 2. *RAD Design Workshop* (*Workshop Desain RAD*)

Fase ini adalah fase untuk merancang system, perancangan system menggunakan UML, lalu ada perancangan *database* dan perancangan antarmuka.

#### 3. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, perancangan yang telah dibuat di implementasikan ke dalam Bahasa pemrograman.

### **3.3.2. Gejala**

Untuk gejala pada sistem, setiap gejala diberikan kode seperti G01 untuk urutan pertama, G02 untuk urutan kedua dan seterusnya seperti tabel 3.1 berikut ini.

**Tabel 3.1. Daftar Gejala**

Sumber : (Bpk. Kamal Jamaludin)

Kode	Gejala
G01	Nyeri Perut Kanan Atas
G02	Nyeri Pada Pinggang Atas
G03	Nyeri Perut Kiri Atas
G04	Nyeri Di Ulu Hati
G05	Nyeri Pada Telinga
G06	Nyeri Pada Dahi / Kedua Sisi Hidung
G07	Nyeri Di Sekitar Anus
G08	Nyeri Di Sekitar Dada
G09	Nyeri Di Kepala Belakang
G10	Nyeri Di Bagian Perut
G11	Nyeri Pada Bahu Kiri / Rahang
G12	Nyeri Pada Leher / Punggung
G13	Nyeri Pada Betis Kaki
G14	Nyeri Pada Saat Menekan/Menggerakkan Persendian
G15	Nyeri Pada Kawasan Mulut Lambung
G16	Nyeri Pada Saraf-Saraf Jari
G17	Nyeri Pada Ligamen Sendi
G18	Nyeri Pada Tulang Rawan
G19	Peradangan Rematik
G20	Jari-Jari Tangan / Kaki Mati Rasa
G21	Pusing
G22	Kejang Pada Otot Punggung / Leher
G23	Sendi Memerah / Terasa Panas
G24	Bengkak Pada Kaki
G25	Muncul Beberapa bercak Merah Di Kulit
G26	Sering Keluar Kotoran Mata
G27	Peradangan Pada Mata
G28	Susah Bernafas
G29	Kaku Pada Sendi
G30	Adanya Benjolan Pada Ligamen Sendi
G31	Tekanan Darah Tinggi
G32	Kelebihan Sel Darah Merah
G33	Kelebihan Trombosit Darah
G34	Trauma Otak
G35	Mual
G36	Muntah-Muntah

G37	Nyeri Di Kepala Sebelah / Migrain
G38	Kelelahan
G39	Kurang Tidur
G40	Kejang Yang Berulang-Ulang
G41	Pandangan Mata Kosong
G42	Badan Panas
G43	Kusta
G44	Tetanus
G45	Campak
G46	Pernah Mengalami Diabetes
G47	Pernah Mengalami Lupus
G48	Badan Kurus
G49	Meningkatnya Rasa Lapar / Haus
G50	Stress
G51	Kurangnya Pengeluaran Urin
G52	Kurang Darah
G53	Perut Kembung
G54	Sulit BAB
G55	Muntah Darah
G56	Pembengkakan Pada Perut
G57	Tusukan / Tekanan Di Atas Jantung
G58	Batuk Di Sertai Dahak
G59	Timbulnya Suara Mengi pada Saat Bernafas
G60	Sulit Menelan
G61	Berat Baran Turun
G62	Gelisah
G63	Susah Tidur
G64	Jantung Berdebar-Debar
G65	Diare
G66	Keluarnya Nanah Di Sekitar Anus
G67	Pendarahan Di Sekitar Anus
G68	Adanya Benjolan Di Sekitar Anus
G69	Sering Terjadi Keram Otot
G70	Kurangnya Nafsu Makan
G71	Pilek
G72	Panas Dingin
G73	Batuk
G74	Telinga Terasa Penuh / Tersumbat
G75	Hilangnya Pendengaran
G76	Telinga Keluar Nanah
G77	Terjadi Perubahan Suara

G78	Bau Mulut
G79	Muka Pucat
G80	Pengelihatian Berputar
G81	Kencing Darah
G82	Telinga Berdenging / Berdengung
G83	Badan Lemas
G84	Sakit Kepala
G85	Meningkatnya Frekuensi BAK (Buang Air Kecil)
G86	Asam Lambung Berlebihan

### 3.3.3. Penyakit

Untuk penyakit pada sistem, setiap penyakit diberikan kode seperti P01 untuk urutan pertama, P02 untuk urutan kedua dan seterusnya seperti tabel 3.2 berikut ini

**Tabel 3.2. Daftar Penyakit**

Sumber : (Bpk. Kamal Jamaludin)

Kode	Nama Penyakit
P01	Spondilosis Servikal
P02	Artritis Sendi Perifer
P03	Gout (Asam Urat)
P04	Systematic Lupus Erythematosis (Lupus)
P05	Rheumatoid Disease (Rematik)
P06	Hemiplegia (Lumpuh Separuh)
P07	Migrain (Sakit Kepala Sebelah)
P08	Epilepsi
P09	Neuropati Perifer
P10	Diabetes Melitus (Kencing Manis)
P11	Hipertensi ( Tekanan Darah Tinggi)
P12	Gastritis dan Tukak Lambung
P13	Irritable Bowel Syndrome (Sindrom Iritasi Usus)
P14	Hepatitis Kronis
P15	Coronary Artery Insufficiency ( Jantung Koroner)
P16	Bronkitis Kronis
P17	Alergi Paru / Asma Bronkial

P18	Goiter (Gondok)
P19	Anal Fistula (Fistula Ani)
P20	Hemorrhoids (wasir)
P21	Varises Betis
P22	Sinusitis
P23	Otitis Media
P24	Tonsilitis
P25	Sakit Kepala
P26	Flu
P27	Magh
P28	Vertigo
P29	Batu Empedu
P30	Batu Ginjal

### 3.3.4. Obat

Untuk obat pada sistem, setiap obat diberikan kode seperti S01 untuk urutan pertama, S02 untuk urutan kedua dan seterusnya seperti tabel 3.3 berikut ini

**Tabel 3.3. Daftar Obat**

Sumber : (Bpk. Kamal Jamaludin)

Kode	Nama Solusi
S01	Minyak Zaitun, Perbanyak Vitamin C, Ikan Laut
S02	Lidah Buaya, Kayu Putih, Jahe
S03	Jahe, Kunyit, Cuka Apel, Biji Seledri
S04	Kunyit, Vitamin E, Teh Hijau
S05	Bawang Putih, Kayu Manis, Jahe
S06	Ekstrak Sarang Semut
S07	Jahe, Feverfew, Butterbur, Biji Ketumbar
S08	Garam Epsom, Air Kelapa, Gamat
S09	Kunyit, Jahe, Rebusan Kulit Jeruk
S10	Daun belimbing wuluh, Jamblang, Ciplukan
S11	Bawang Putih, Seledri, Jahe, Akar Kucing, Kapulaga
S12	Kubis, Licorice, Madu, Bawang Putih, Kunyit, Lidah Buaya
S13	Yoghurt, Kunyit
S14	Temulawak
S15	Teh Hijau, Bawang Putih, Jahe, Buah Delima,



	Ginseng,
S16	Bawang Merah, Jeruk Nipis, Air Garam, Madu
S17	Omega 3, Madu, Kunyit, Jahe, Bawang Putih
S18	Lemon Balm, Motherwort, Brokoli
S19	Ekstrak Kulit Manggis Dan Ekstrak Daun Sirsak
S20	Lidah Buaya, Berendam Air Hangat, Minyak Zaitun
S21	Cuka Apel, Minyak Zaitun, Kubis
S22	Minyak oregano, Cuka Apel, Jahe, Kunyit
S23	Kompres Hangat, Tetesan Air Bawang Putih, Larutan Cuka Apel
S24	Air Garam, Teh Hangat, Kayu Manis, Air Perasan Lemon
S25	Jahe, Kafein, Teh Herbal, Mandi Air Hangat
S26	Air Garam, Madu, Bawang Putih
S27	Daun Kemangi, Adas, Kayu Manis, Gula Merah
S28	Ginkgo Biloba, Daun Selasih, Teh, Jahe
S29	Cuka Apel, Bunga Dandelion, Kunyit, Milk Thistle
S30	Perasan Lemon, Daun Basil, Cuka Apel, Kacang Merah

### 3.3.5. Solusi

**Tabel 3.4. Solusi**

Sumber : (Bpk. Kamal Jamaludin)

No	Kaidah Produksi	
1.	<i>If</i>	Nyeri Pada Leher / Punggung Jari-Jari Tangan / Kaki Mati Rasa Pusing Kejang Pada Otot Punggung / Leher
	<i>Then</i>	Spondilosis Servikal
	<i>Solusi</i>	Minyak Zaitun, Perbanyak Vitamin C, Ikan Laut
2.	<i>If</i>	Nyeri Pada Ligamen Sendi Nyeri Pada Tulang Rawan Peradangan Rematik
	<i>Then</i>	Artritis Sendi Perifer
	<i>Solusi</i>	Lidah Buaya, Kayu Putih, Jahe
3.	<i>If</i>	Nyeri Pada Saat Menekan/Menggerakkan Persendian Sendi Memerah / Terasa Panas Bengkak Pada Kaki
	<i>Then</i>	Gout (Asam Urat)

No	Kaidah Produksi	
	<i>Solusi</i>	Jahe, Kunyit, Cuka Apel, Biji Seledri
4.	<i>If</i>	Nyeri Pada Saat Menekan/Menggerakkan Persendian Muncul Beberapa bercak Merah Di Kulit Sering Keluar Kotoran Mata Peradangan Pada Mata Susah Bernafas
	<i>Then</i>	Systematic Lupus Erythematosis (Lupus)
	<i>Solusi</i>	Kunyit, Vitamin E, Teh Hijau
5.	<i>If</i>	Nyeri Pada Saat Menekan/Menggerakkan Persendian Adanya Benjolan Pada Ligamen Sendi Peradangan Pada Mata
	<i>Then</i>	Rheumatoid Disease (Rematik)
	<i>Solusi</i>	Bawang Putih, Kayu Manis, Jahe
6.	<i>If</i>	Kelebihan Sel Darah Merah Kelebihan Trombosit Darah Tekanan Darah Tinggi Trauma Otak
	<i>Then</i>	Hemiplegia (Lumpuh Separuh)
	<i>Solusi</i>	Ekstrak Sarang Semut
7.	<i>If</i>	Mual Muntah-Muntah Nyeri Di Kepala Sebelah / Migrain Kelelahan Kurang Tidur
	<i>Then</i>	Migrain (Sakit Kepala Sebelah)
	<i>Solusi</i>	Jahe, Feverfew, Butterbur, Biji Ketumbar
8.	<i>If</i>	Kejang Yang Berulang-Ulang Pandangan Mata Kosong Badan Panas
	<i>Then</i>	Epilepsi
	<i>Solusi</i>	Garam Epsom, Air Kelapa, Gamat
9.	<i>If</i>	Kusta Tetanus Campak Pernah Mengalami Diabetes Pernah Mengalami Lupus Nyeri Pada Saraf-Saraf Jari Jari-Jari Tangan / Kaki Mati Rasa
	<i>Then</i>	Neuropati Perifer
	<i>Solusi</i>	Kunyit, Jahe, Rebusan Kulit Jeruk
10.	<i>If</i>	Meningkatnya Frekuensi BAK (Buang Air Kecil) Meningkatnya Rasa Lapar / Haus
	<i>Then</i>	Diabetes Melitus (Kencing Manis)
	<i>Solusi</i>	Daun belimbing, wuluh, Jamblang, Ciplukan

No	Kaidah Produksi	
11.	<i>If</i>	Jantung Berdebar-Debar Kurang Darah Kurangnya Pengeluaran Urin Stress Nyeri Di Kepala Sebelah / Migrain
	<i>Then</i>	Hipertensi ( Tekanan Darah Tinggi)
	<i>Solusi</i>	Bawang Putih, Seledri, Jahe, Akar Kucing, Kapulaga
12.	<i>If</i>	Perut Kembung Asam Lambung Berlebihan Nyeri Pada Kawasan Mulut Lambung Kurangnya Nafsu Makan Berat Baran Turun
	<i>Then</i>	Gastritis dan Tukak Lambung
	<i>Solusi</i>	Kubis, Licorice, Madu, Bawang Putih, Kunyit, Lidah Buaya
13.	<i>If</i>	Nyeri Di Bagian Perut Sulit BAB Stress
	<i>Then</i>	Irritable Bowel Syndrome (Sindrom Iritasi Usus)
	<i>Solusi</i>	Yoghurt, Kunyit
14.	<i>If</i>	Kelelahan Muntah Darah Pembengkakan Pada Perut
	<i>Then</i>	Hepatitis Kronis
	<i>Solusi</i>	Temulawak
15.	<i>If</i>	Nyeri Di Sekitar Dada Tusukan / Tekanan Di Atas Jantung Nyeri Pada Bahu Kiri / Rahang Kelelahan
	<i>Then</i>	Coronary Artery Insufficiency ( Jantung Koroner)
	<i>Solusi</i>	Teh Hijau, Bawang Putih, Jahe, Buah Delima, Ginseng,
16.	<i>If</i>	Batuk Di Sertai Dahak Susah Bernafas Panjangnya waktu yang dibutuhkan untuk menghembuskan nafas Timbulnya Suara Mengi pada Saat Bernafas
	<i>Then</i>	Bronkitis Kronis
	<i>Solusi</i>	Bawang Merah, Jeruk Nipis, Air Garam, Madu
17.	<i>If</i>	Susah Bernafas Timbulnya Suara Mengi pada Saat Bernafas
	<i>Then</i>	Alergi Paru / Asma Bronkial
	<i>Solusi</i>	Omega 3, Madu, Kunyit, Jahe, Bawang Putih
18.	<i>If</i>	Sulit Menelan Berat Baran Turun Stress

No	Kaidah Produksi	
		Gelisah Susah Tidur Jantung Berdebar-Debar Kelelahan Diare
	<i>Then</i>	Goiter (Gondok)
	<i>Solusi</i>	Lemon Balm, Motherwort, Brokoli
19.	<i>If</i>	Keluarnya Nanah Di Sekitar Anus Nyeri Di Sekitar Anus Pendarahan Di Sekitar Anus
	<i>Then</i>	Anal Fistula (Fistula Ani)
	<i>Solusi</i>	Ekstrak Kulit Manggis Dan Ekstrak Daun Sirsak
20.	<i>If</i>	Pendarahan Di Sekitar Anus Adanya Benjolan Di Sekitar Anus Nyeri Di Sekitar Anus
	<i>Then</i>	Hemorrhoids (wasir)
	<i>Solusi</i>	Lidah Buaya, Berendam Air Hangat, Minyak Zaitun
21.	<i>If</i>	Nyeri Pada Betis Kaki Sering Terjadi Keram Otot Bengkak Pada Kaki Warna Gelap Tertentu Pada Kulit
	<i>Then</i>	Varises Betis
	<i>Solusi</i>	Cuka Apel, Minyak Zaitun, Kubis
22.	<i>If</i>	Sakit Kepala Mual Kurangnya Nafsu Makan Hidung tersumbat Demam Nyeri Pada Dahi / Kedua Sisi Hidung Batuk
	<i>Then</i>	Sinusitis
	<i>Solusi</i>	Minyak oregano, Cuka Apel, Jahe, Kunyit
23.	<i>If</i>	Demam Kurangnya Nafsu Makan Pusing Mual Telinga Terasa Penuh / Tersumbat Hilangnya Pendengaran Telinga Berdenging / Berdengung Telinga Keluar Nanah
	<i>Then</i>	Otitis Media
	<i>Solusi</i>	Kompres Hangat, Tetesan Air Bawang Putih, Larutan Cuka Apel
24.	<i>If</i>	Badan Panas Kurangnya Nafsu Makan

No	Kaidah Produksi	
		Muntah-Muntah Pusing Mual Sulit Menelan Nyeri Pada Telinga Terjadi Perubahan Suara Bau Mulut
	<i>Then</i>	Tonsilitis
	<i>Solusi</i>	Air Garam, Teh Hangat, Kayu Manis, Air Perasan Lemon
25.	<i>If</i>	Sakit Kepala Mual
	<i>Then</i>	Sakit Kepala
	<i>Solusi</i>	Jahe, Kafein, Teh Herbal, Mandi Air Hangat
26.	<i>If</i>	Demam Panas Dingin Sakit Kepala Mual Kurangnya Nafsu Makan Batuk Pilek Badan Lemas
	<i>Then</i>	Flu
	<i>Solusi</i>	Air Garam, Madu, Bawang Putih
27.	<i>If</i>	Nyeri Di Ulu Hati Kurangnya Nafsu Makan Mual Nyeri Perut Kiri Atas
	<i>Then</i>	Magh
	<i>Solusi</i>	Daun Kemangi, Adas, Kayu Manis, Gula Merah
28.	<i>If</i>	Mual Muntah-Muntah Muka Pucat Pengelihatan Berputar
	<i>Then</i>	Vertigo
	<i>Solusi</i>	Ginkgo Biloba, Daun Selasih, Teh, Jahe
29.	<i>If</i>	Nyeri Perut Kanan Atas Mual Muntah-Muntah Demam Sakit Kepala
	<i>Then</i>	Batu Empedu
	<i>Solusi</i>	Cuka Apel, Bunga Dendelion, Kunyit, Milk Thistle
30.	<i>If</i>	Nyeri Pada Pinggang Atas Mual

No	Kaidah Produksi	
		Muntah-Muntah Kencing Darah
	<i>Then</i>	Batu Ginjal
	<i>Solusi</i>	Perasan Lemon, Daun Basil, Cuka Apel, Kacang Merah

### 3.4. Perancangan Sistem

#### 3.4.1. Perancangan UML

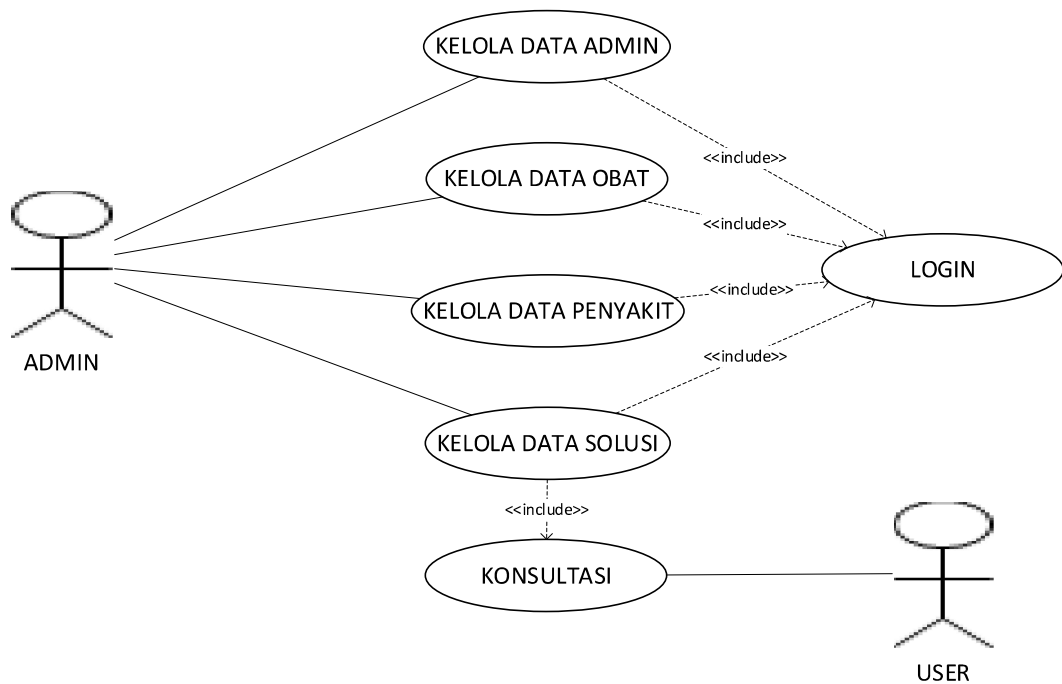
Berikut ini merupakan perancangan UML dari sistem yang akan dibuat yang terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *Sequence Diagram*, dan *class diagram*.

##### A. Use case Diagram

*Usecase Diagram* digunakan untuk menggambarkan pengguna aplikasi dan perilaku pengguna (yang sering disebut aktor) pada aplikasi. Pada sistem ini ada dua aktor dan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Aktor pertama adalah admin yang mempunyai keseluruhan akses data pada sistem aplikasi sekaligus yang bertindak dalam manajemen sistem. Aktor pertama memiliki hak akses terhadap menu login admin, data gejala, data penyakit dan data solusi.
2. Aktor kedua adalah *user* (pengguna sistem) yang terlibat dalam penggunaan aplikasi ini. *User* dapat mengakses menu utama dan menu konsultasi.

Diagram *use case* dalam aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3.2. Usecase Diagram**

*Use case* bekerja dengan skenario. Skenario digunakan untuk mendeskripsikan urutan langkah yang menerangkan apa yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun sebaliknya.

a. Skenario *Usecase Login*

Menceritakan bagaimana proses *login* yang terjadi pada sistem. Berikut skenario use case login admin.

**Tabel 3.5. Skenario *Usecase Login***

Nama <i>Use Case</i>	<i>Login</i>
Aktor	Admin
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses bagi admin untuk masuk ke dalam pengelolaan sistem.
Tujuan	Untuk memasuki pengelolaan sistem
Kondisi awal	Admin belum berhasil masuk ke pengelolaan sistem
Kondisi akhir	Admin berhasil masuk ke pengelolaan sistem

b. Skenario *Usecase* Kelola Data Obat

Menceritakan bagaimana proses mengelola data obat yang terjadi pada sistem. Berikut *use case* mengelola data gejala

**Tabel 3.6. Skenario *Usecase* Kelola Data Obat**

Nama <i>Use Case</i>	Kelola Data Obat
Aktor	Admin
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses yang dilakukan admin untuk melakukan pembaharuan data obat. Pembaharuan bisa berupa penambahan, penghapusan atau perubahan data obat.
Tujuan	Untuk melakukan pembaharuan pada obat
Kondisi awal	Tidak ada perubahan pada data obat
Kondisi akhir	Ada perubahan pada data obat

c. Skenario *Usecase* Kelola Data Penyakit

Menceritakan bagaimana proses mengelola data penyakit yang terjadi pada sistem. Berikut *use case* mengelola data penyakit.

**Tabel 3.7. Skenario *Usecase* Kelola Data Penyakit**

Nama <i>Use Case</i>	Kelola Data Penyakit
Aktor	Admin
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses yang dilakukan admin untuk melakukan pembaharuan data penyakit. Pembaharuan bisa berupa penambahan, penghapusan atau perubahan data penyakit.
Tujuan	Untuk melakukan pembaharuan pada penyakit
Kondisi awal	Tidak ada perubahan pada data penyakit
Kondisi akhir	Ada perubahan pada data penyakit



d. Skenario *Usecase* Kelola Data Solusi

Menceritakan bagaimana proses mengelola data solusi yang terjadi pada sistem. Berikut *use case* mengelola data solusi.

**Tabel 3.8. Skenario *Usecase* Kelola Data Solusi**

Nama <i>Use Case</i>	Kelola Data Solusi
Aktor	Admin
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses yang dilakukan admin untuk melakukan pembaharuan data solusi. Pembaharuan bisa berupa penambahan, penghapusan atau perubahan data solusi.
Tujuan	Untuk melakukan pembaharuan pada data solusi
Kondisi awal	Tidak ada perubahan pada data solusi
Kondisi akhir	Ada perubahan pada data solusi

e. Skenario *Usecase* Kelola Data Admin

Menceritakan bagaimana proses mengelola data admin yang terjadi pada sistem. Berikut *use case* mengelola data admin

**Tabel 3.9. Skenario *Usecase* Kelola Data Admin**

Nama <i>Use Case</i>	Kelola Data Admin
Aktor	Admin
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses yang dilakukan admin untuk melakukan pembaharuan data admin. Pembaharuan bisa berupa penambahan atau penghapusan data admin.
Tujuan	Untuk melakukan pembaharuan pada data admin.
Kondisi awal	Tidak ada perubahan pada data admin.
Kondisi akhir	Ada perubahan pada data admin

f. Skenario *Usecase* Konsultasi

Menceritakan bagaimana proses konsultasi yang terjadi pada sistem. Berikut *use case* konsultasi.

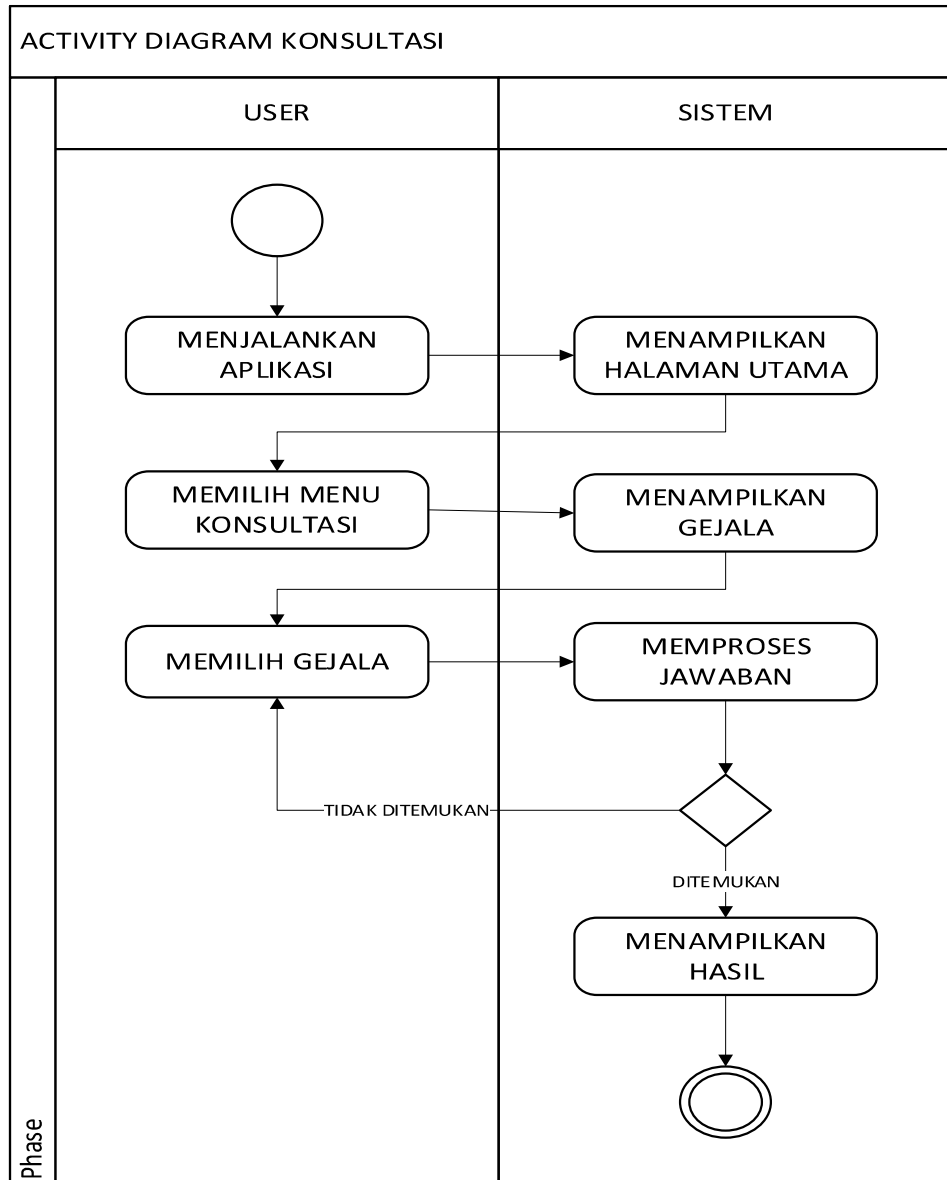
**Tabel 3.10. Skenario *Usecase* Konsultasi**

Nama <i>Use Case</i>	Konsultasi
Aktor	User
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini merupakan proses bagi user untuk melakukan konsultasi dengan memilih gejala yang ada.
Tujuan	Untuk mendapatkan solusi dari gejala yang dipilih
Kondisi awal	User belum memilih gejala
Kondisi akhir	User mendapatkan informasi solusi hasil konsultasi

*B. Activity diagram*

Pada aplikasi ini terdapat beberapa *activity diagram* yang digambarkan. Gambar *activity diagram* yang pertama dilakukan oleh pengguna dan gambar berikutnya merupakan *diagram activity* untuk pengelolaan sistem yang dilakukan oleh admin. Pada *activity diagram* pengguna, digambarkan alur penggunaan sistem untuk konsultasi sampai pengguna mendapatkan hasil dari konsultasi. Sedangkan pada *activity diagram* admin digambarkan alur penggunaan sistem untuk pengelolaan sistem yang dilakukan admin.

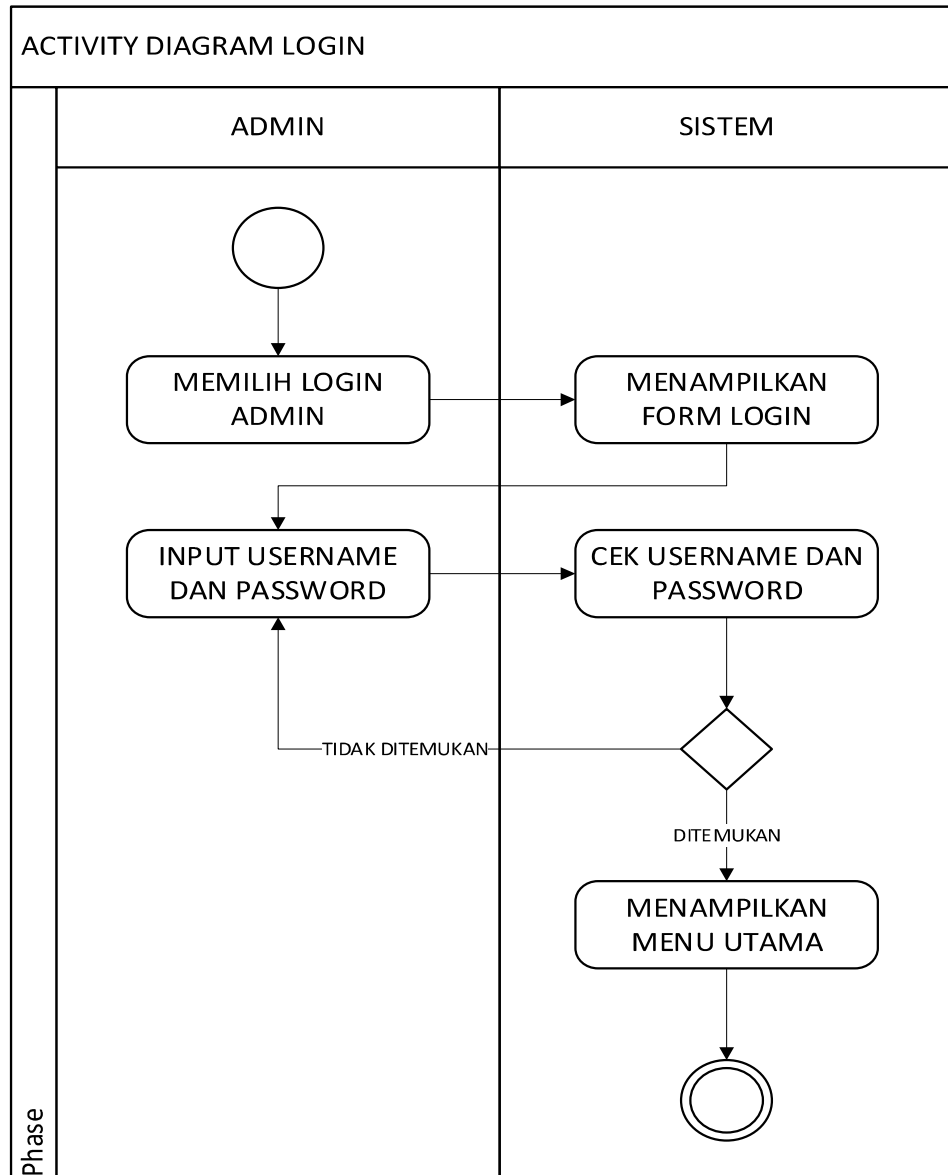
1. *Activity diagram* Konsultasi



**Gambar 3.3. *Activity diagram* Konsultasi**

Gambar diatas merupakan *activity diagram* konsultasi, dimana user membuka aplikasi, dan memilih menu konsultasi, maka sistem akan menampilkan gejala-gejala yang tersedia, lalu user memilih gejala yang diderita, maka sistem akan memproses dan menampilkan solusi obat herbal yang ada.

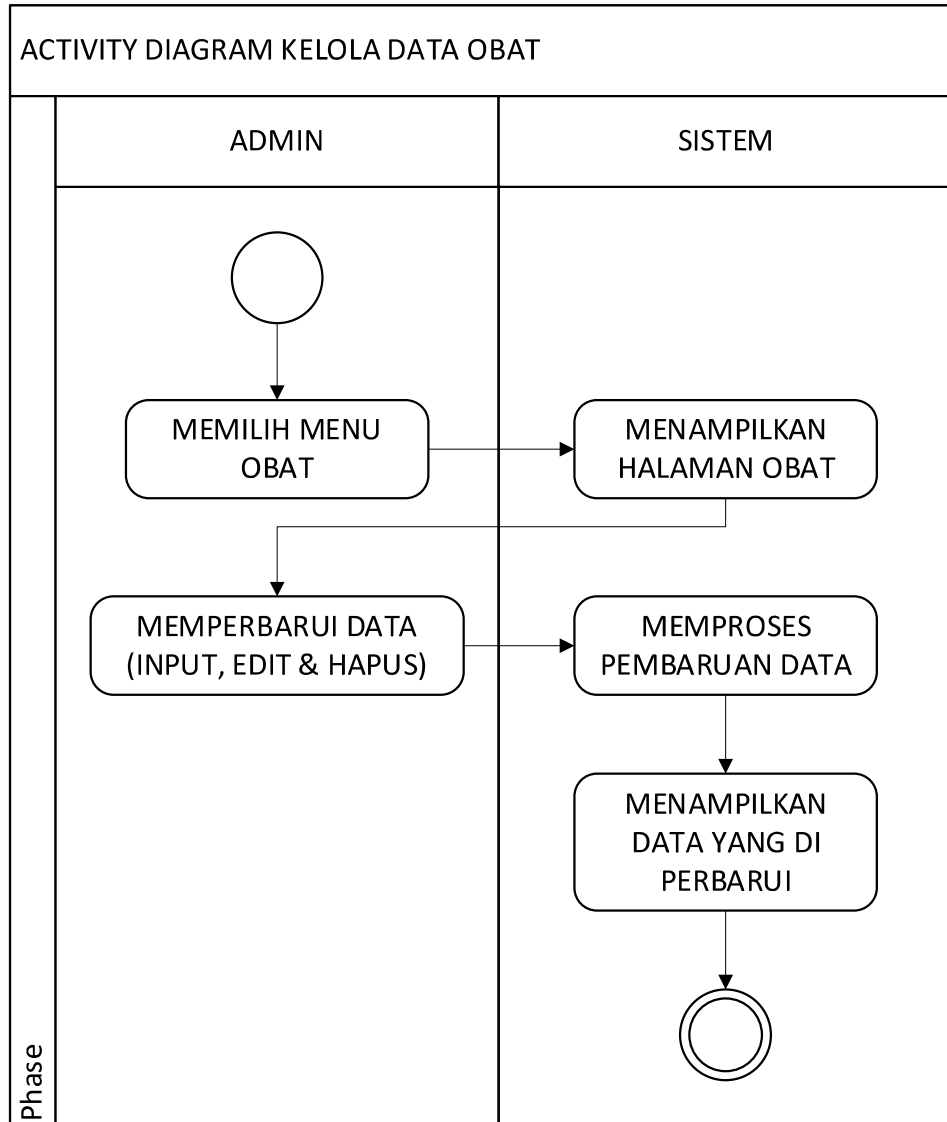
## 2. Activity diagram Login



**Gambar 3.4. Activity diagram Login**

Gambar diatas merupakan *activity diagram* login, dimana admin memilih login, dan memasukkan *username* dan *password*, sistem akan mengecek apakah *username* dan *password* ada, jika ada maka akan masuk dan menampilkan halaman utama dan jika tidak akan tetap pada halaman login.

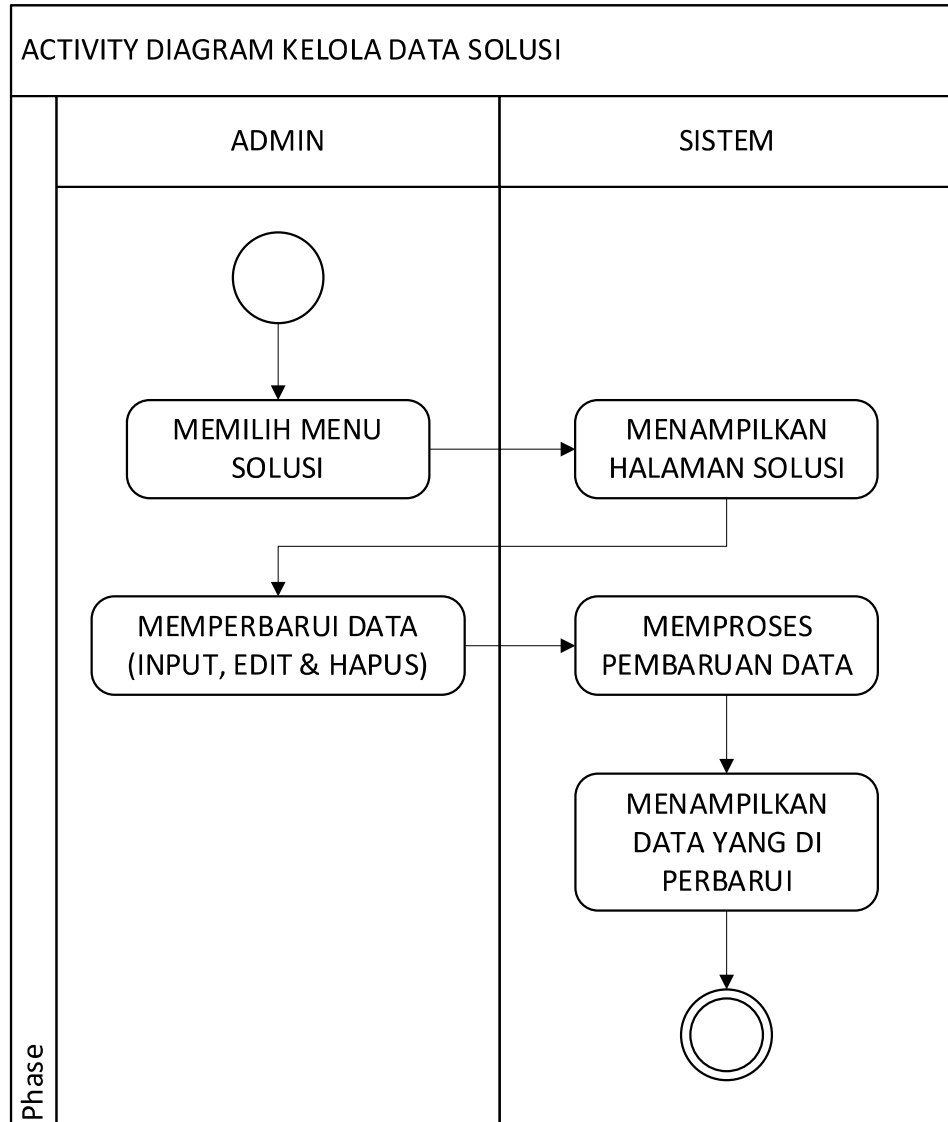
3. *Activity diagram* Kelola Data Obat



**Gambar 3.5.** *Activity diagram* Kelola Data Obat

Gambar diatas merupakan *activity diagram* Kelola data obat, dimana admin memilih menu data obat, admin dapat menambah, merubah dan menghapus data obat yang ada.

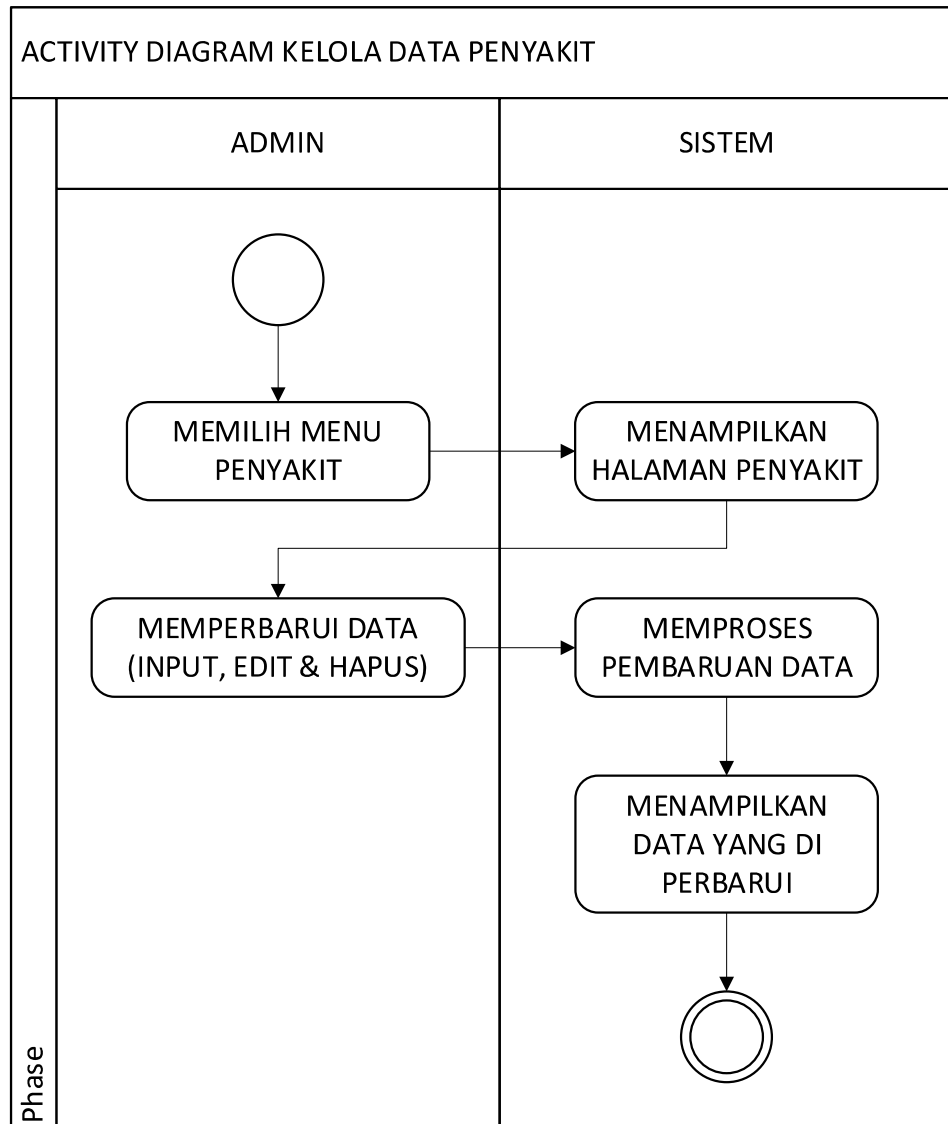
4. *Activity diagram* Kelola Data Solusi



**Gambar 3.6. *Activity diagram* Kelola Data Solusi**

Gambar diatas merupakan *activity diagram* Kelola data solusi, dimana admin memilih menu data solusi, admin dapat menambah, merubah dan menghapus data solusi yang ada

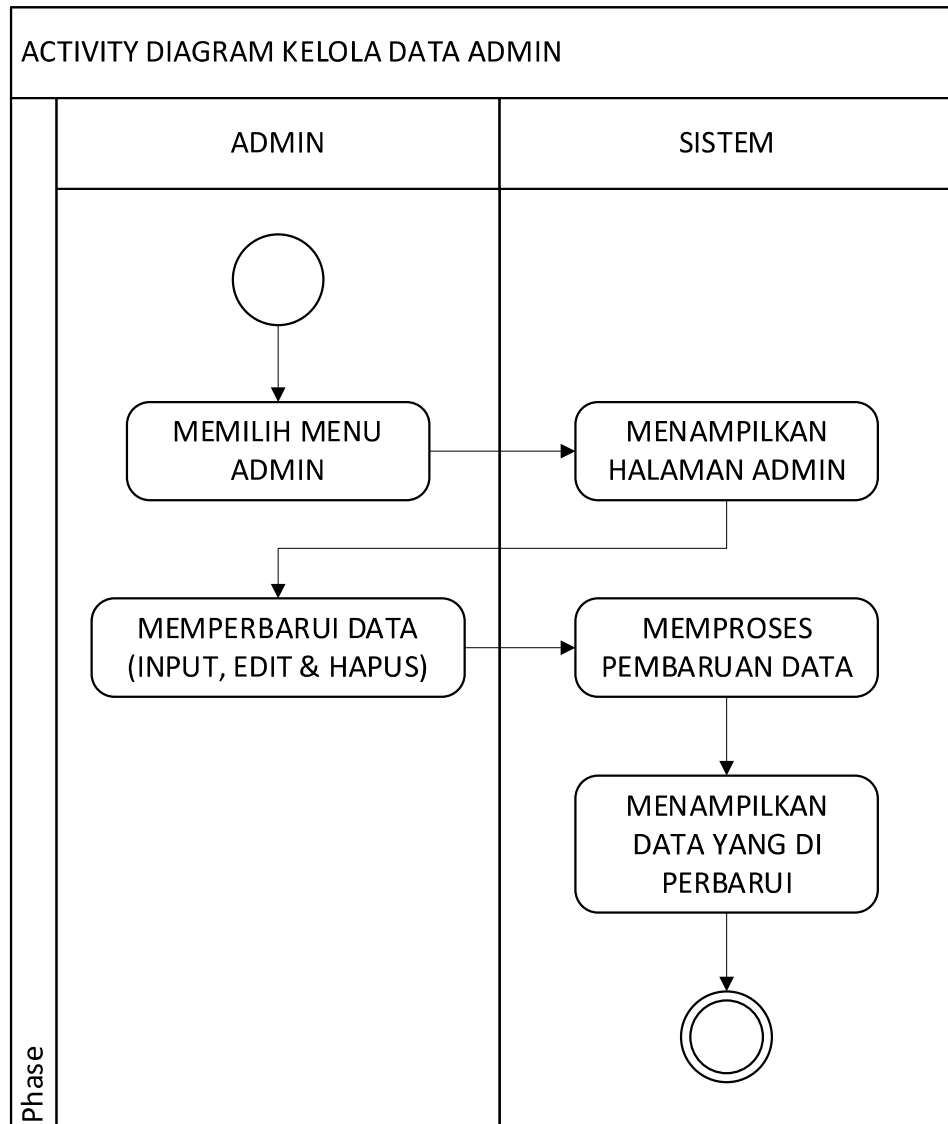
5. *Activity diagram* Kelola Data Penyakit



**Gambar 3.7.** *Activity diagram* Kelola Data Penyakit

Gambar diatas merupakan *activity diagram* Kelola data penyakit, dimana admin memilih menu data penyakit, admin dapat menambah, merubah dan menghapus data penyakit yang ada

6. *Activity diagram* Kelola Data Admin



**Gambar 3.8. *Activity diagram* Kelola Data Admin**

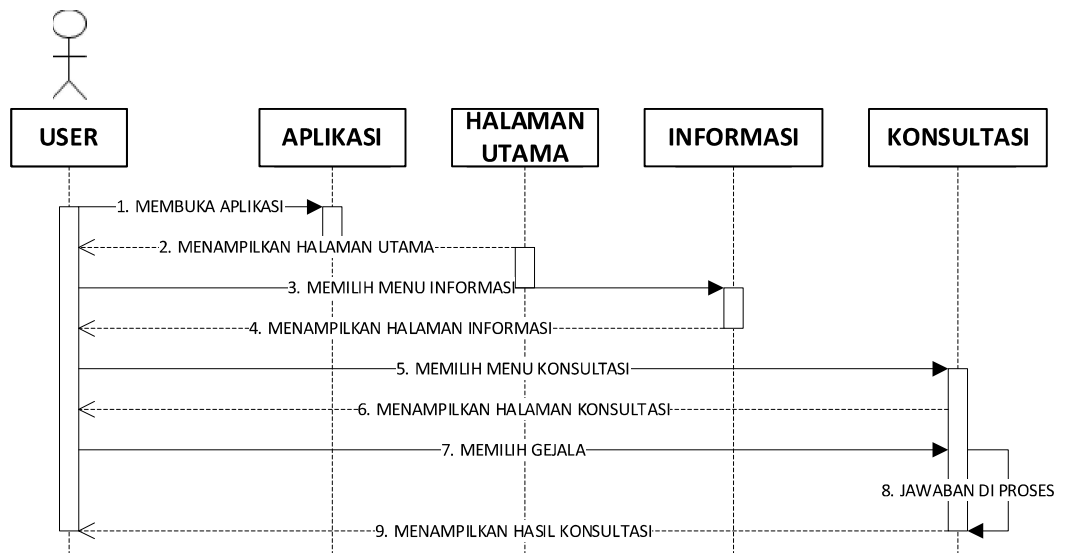
Gambar diatas merupakan *activity diagram* Kelola data admin, dimana admin memilih menu data admin, admin dapat menambah, merubah dan menghapus data admin yang ada



### C. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan skenario atau serangkaian langkah yang diambil sebagai respons dari suatu peristiwa untuk menghasilkan output tertentu. Mulai dari apa yang memicu aktivitas, proses dan ubah apa yang terjadi secara internal dan output diproduksi. Diagram urutan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

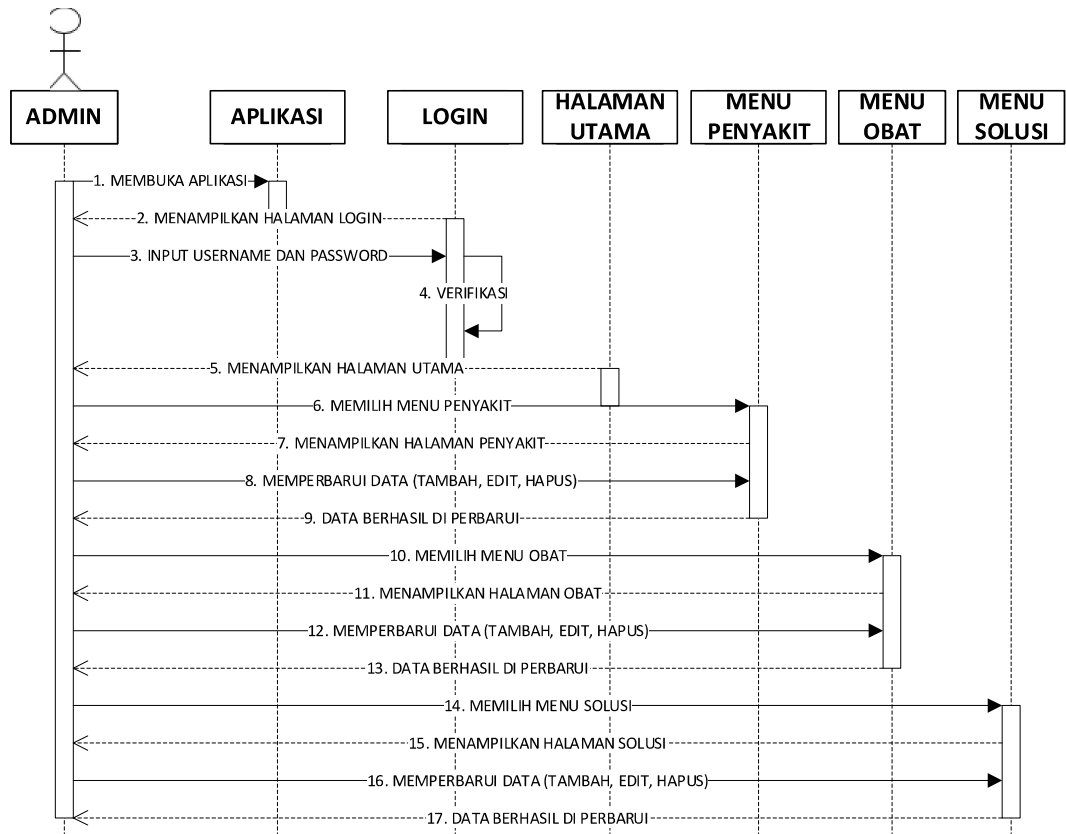
#### 1. *Sequence Diagram User*



**Gambar 3.9. *Sequence Diagram User***

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* user, dimana pada sequence ini terlihat alur user mulai dari membuka aplikasi hingga melakukan konsultasi.

## 2. Sequence Diagram Admin



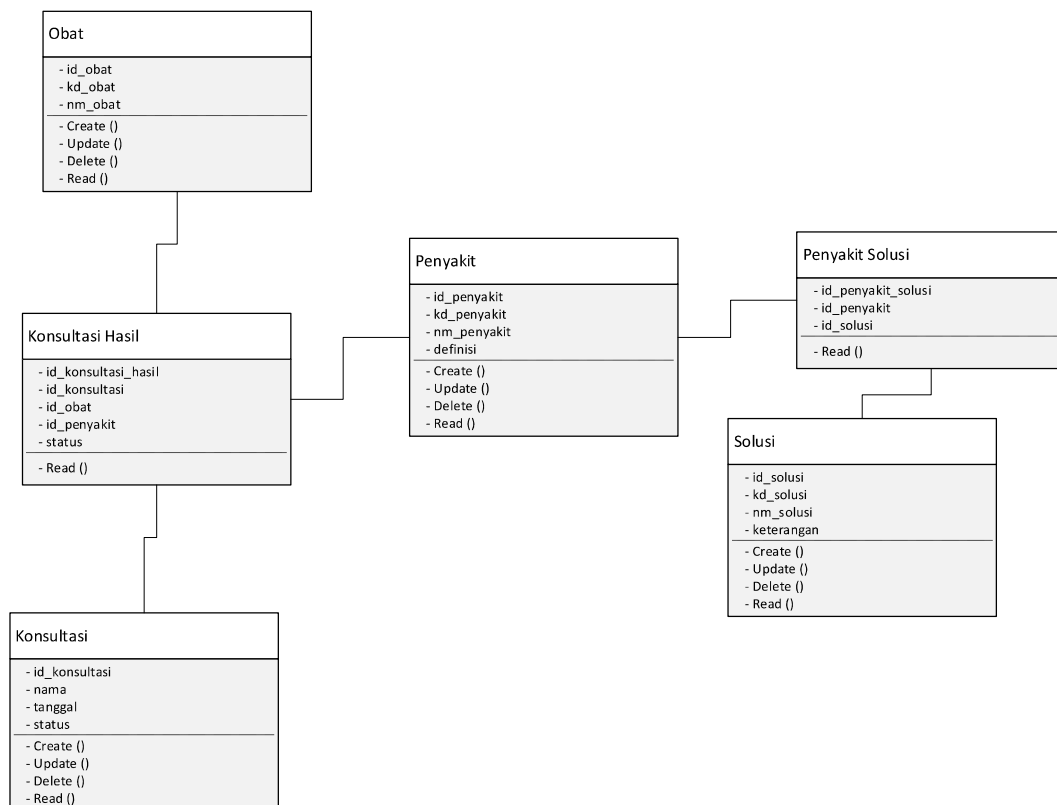
**Gambar 3.10. Sequence Diagram Admin**

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* admin, dimana pada sequence ini terlihat alur admin mulai dari membuka aplikasi hingga melakukan mengelola data-data yang ada.

### D. Class Diagram

Manfaat desain kelas adalah untuk membuat kelas desain yang memenuhi peran mereka dalam realisasi penggunaan kasus dan spesifikasi kebutuhan.

Diagram kelas untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.11. Class Diagram**

### 3.4.2. Perancangan Database

Desain basis data adalah proses untuk menentukan konten dan pengaturan yang diperlukan untuk mendukung berbagai desain sistem.

#### 1. Tabel Admin

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* admin dimana *table* admin ini berfungsi untuk menyimpan data admin

**Tabel 3.11. Tabel Admin**

No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_admin	Integer (11)	Id admin
2.	nama	Varchar (50)	Nama
3.	username	Varchar (20)	username
4.	password	Varchar (50)	password
5.	tanggal	date	Tanggal pembuatan

## 2. Tabel Obat

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* obat dimana *table* obat ini berfungsi untuk menyimpan data obat

**Tabel 3.12. Tabel Obat**

No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_obat	<i>integer (11)</i>	Id Obat
2.	Kd_obat	<i>Varchar(5)</i>	Kode Obat
3.	Nm_Obat	<i>Varchar(250)</i>	Nama Obat

## 3. Tabel Konsultasi

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* konsultasi dimana *table* konsultasi ini berfungsi untuk menyimpan data konsultasi yang dilakukan oleh user.

**Tabel 3.13. Tabel Konsultasi**

No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_konsultasi	<i>Integer (11)</i>	Id konsultasi
2.	nama	<i>varchar (100)</i>	Nama konsultasi
3.	Tanggal	<i>Date</i>	Tanggal konsultasi
4.	Status	<i>Int(1)</i>	Status konsultasi

## 4. Tabel Konsultasi Hasil

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* konsultasi hasil dimana *table* ini berfungsi untuk menyimpan data hasil dari konsultasi yang dilakukan oleh user.

**Tabel 3.14. Tabel Konsultasi Hasil**

No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_konsultasi_hasil	<i>biginteger (20)</i>	Id konsultasi hasil
2.	Id_konsultasi	<i>Integer (11)</i>	id konsultasi
3.	Id_obat	<i>integer (11)</i>	Id kasus
4.	Id_penyakit	<i>Integer(11)</i>	Id penyakit
5.	Status	<i>Int(1)</i>	status

#### 5. Tabel Penyakit

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* penyakit dimana *table* ini berfungsi untuk menyimpan data penyakit.

**Tabel 3.15. Tabel Penyakit**

No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_penyakit	<i>Integer (11)</i>	Id penyakit
2.	Kd_penyakit	<i>varchar (5)</i>	Kode penyakit
3.	Nm_penyakit	<i>Varchar(50)</i>	Nama penyakit
4.	Definisi	<i>Text</i>	definisi

#### 6. Tabel Penyakit Solusi

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* penyakit solusi dimana *table* ini berfungsi untuk menyimpan data solusi penyakit.

**Tabel 3.16. Tabel Penyakit Solusi**

No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_penyakit_solusi	<i>Integer (11)</i>	Id penyakit solusi
2.	Id_penyakit	<i>Integer (11)</i>	Id penyakit
3.	Id_solusi	<i>integer (11)</i>	Id solusi

#### 7. Tabel Solusi

Pada *table* dibawah ini merupakan *table* solusi dimana *table* ini berfungsi untuk menyimpan data solusi.

**Tabel 3.17. Tabel solusi**

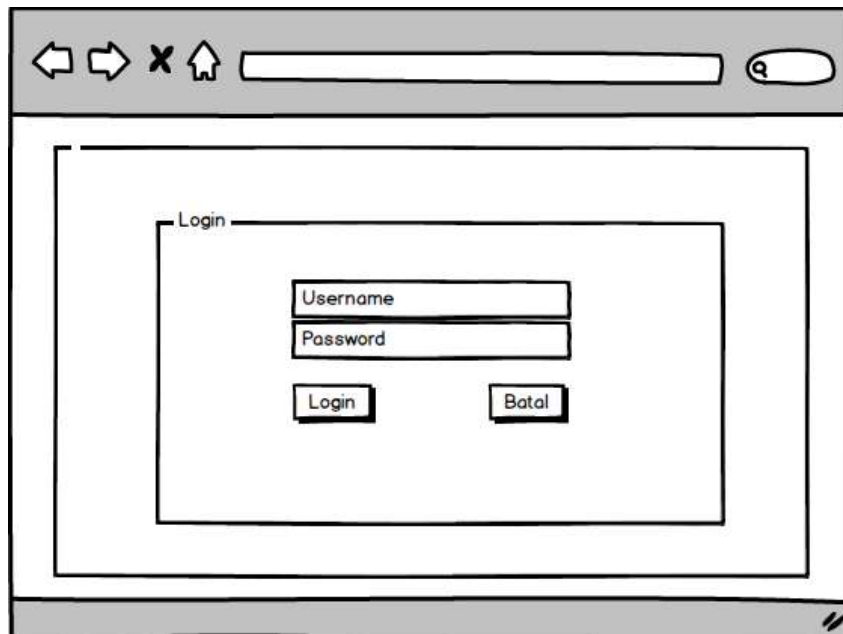
No	Field	Type	Keterangan
1.	Id_solusi	<i>Integer (11)</i>	Id solusi
2.	Kd_solusi	<i>Integer (11)</i>	Kode solusi
3.	Nm_solusi	<i>Varchar(100)</i>	Nama solusi
4.	Keterangan	<i>Text</i>	Keterangan solusi

### 3.5. Perancangan Antar Muka

Berikut ini merupakan perancangan antar muka yang terdiri dari perancangan antar muka admin dan perancangan antar muka user.

#### 1. Perancangan Antar Muka Admin

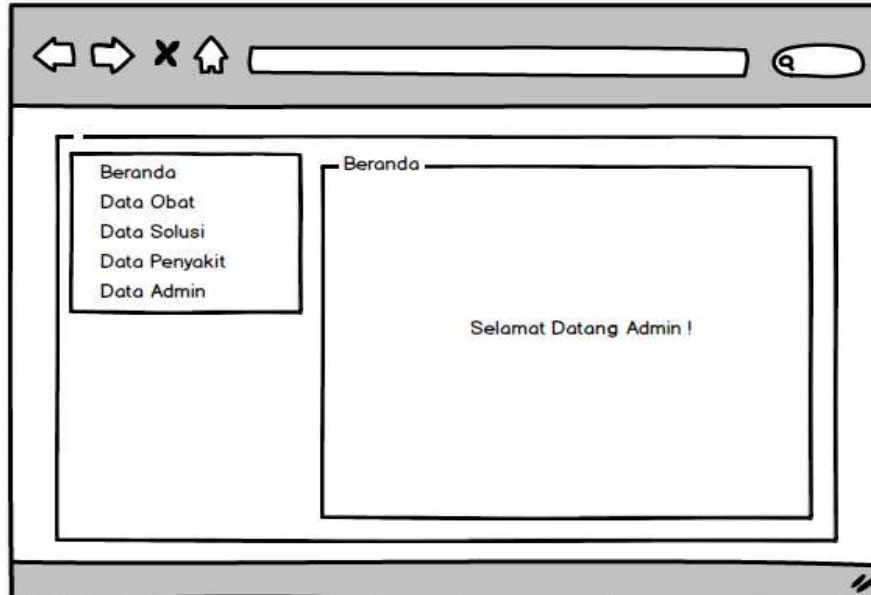
##### a. Rancangan Login



The diagram illustrates a login form within a browser window. The browser window has a title bar with navigation icons (back, forward, close, home) and a search bar. The login form is titled "Login" and contains two input fields: "Username" and "Password". Below the input fields are two buttons: "Login" and "Batal".

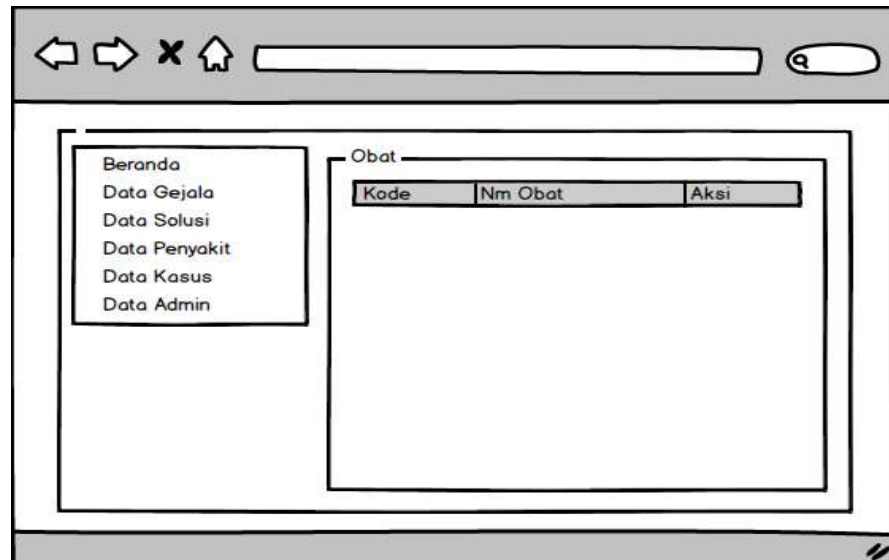
**Gambar 3.12. Rancangan Login**

b. Rancangan Halaman Utama



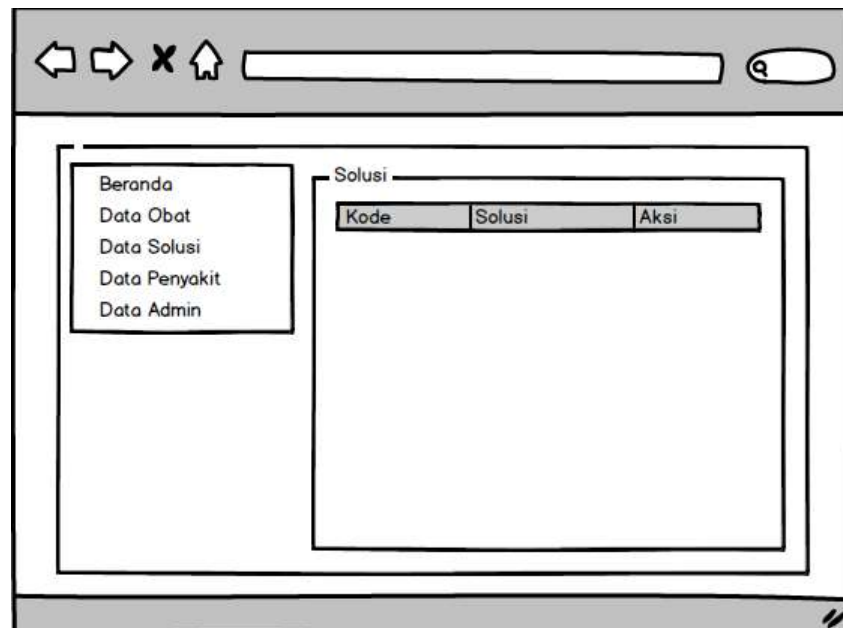
**Gambar 3.13. Rancangan Halaman Utama**

c. Rancangan Menu Obat



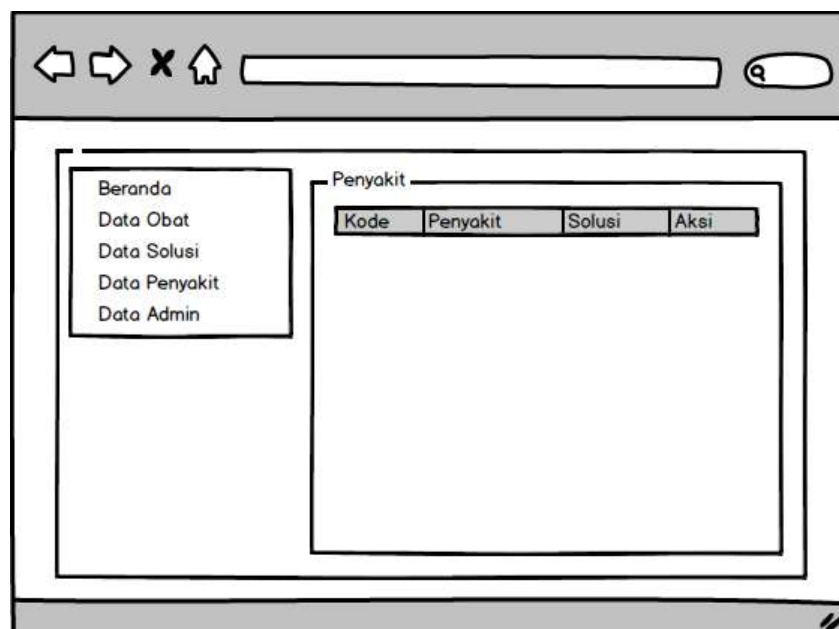
**Gambar 3.14. Rancangan Menu Obat**

d. Rancangan Menu Solusi



**Gambar 3.15. Rancangan Menu Solusi**

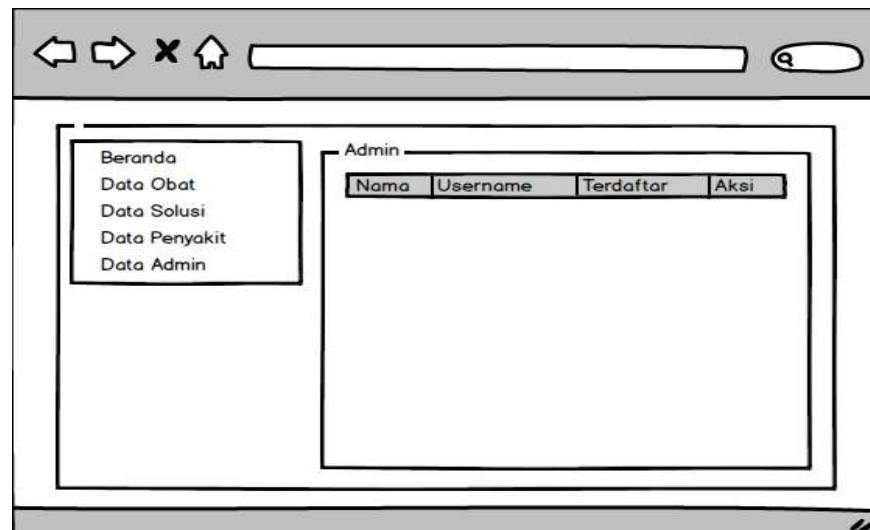
e. Rancangan Menu Penyakit



**Gambar 3.16. Rancangan Menu Penyakit**



f. Rancangan Menu Admin



**Gambar 3.17. Rancangan Menu Admin**

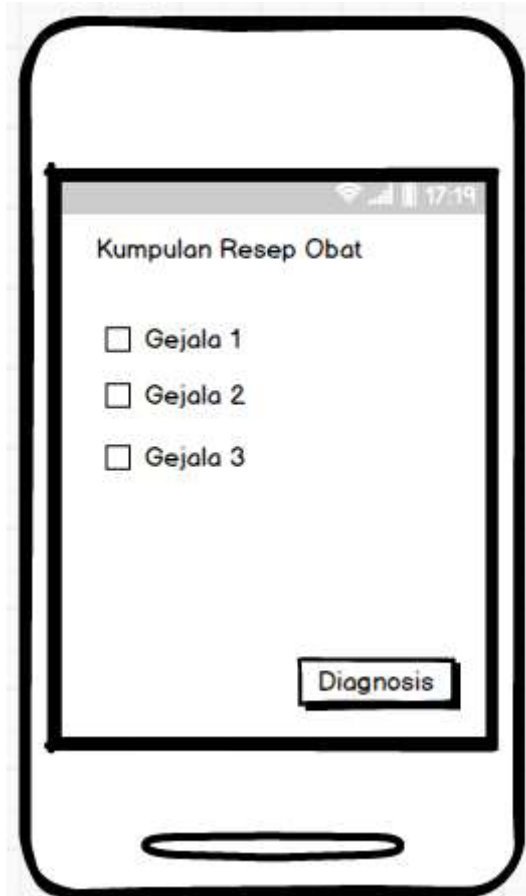
2. Perancangan Antar Muka User

a. Rancangan Halaman Utama



**Gambar 3.18. Rancangan Halaman Utama User**

b. Rancangan Konsultasi



**Gambar 3.20. Rancangan Konsultasi**

c. Rancangan Hasil Konsultasi



**Gambar 3.21. Rancangan Hasil Konsultasi**

**3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian**

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di Toko Barokah Muslim Store.

2. Jadwal Penelitian

**Tabel 3.17. Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Observasi			√									
2.	Wawancara			√	√								

2.	Pengumpulan Data				√	√							
3.	Analisis Data					√	√						
4.	Perancangan Sistem						√	√	√				
5.	Pembuatan Program							√	√	√	√		
6.	Evaluasi											√	