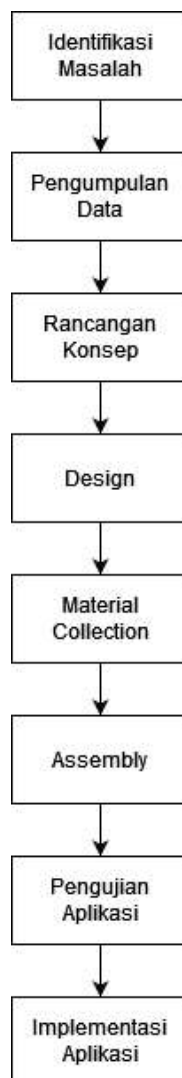


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Berikut ini merupakan desain penelitian yang terdapat dalam kajian studi ini yaitu :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber : (data penelitian)

Terdapat penjelasan dari alur desain penelitian di atas adalah :

1. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah yang ada, kemudian permasalahan yang didapatkan akan dipecahkan melalui penelitian yang akan dibuat. Melalui observasi pada apotek, banyak terdapat obat strip yang tidak memiliki indikasi dan kontraindikasi sehingga pasien tidak mengetahui apa yang terjadi apabila mengonsumsi obat tersebut.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi dan data untuk membuat aplikasi dan siapa target dari penggunaan aplikasi yang dibuat, dan melakukan analisa kebutuhan dalam sistem. Pengumpulan informasi dan data dilakukan pada apotek, kemudian data tersebut dirancang untuk menjadi sebuah aplikasi yang akan digunakan pasien dan calon apoteker.

3. Rancangan Konsep

Rancangan Konsep (*Concept*) ini ditujukan kepada calon apoteker ataupun pasien, tujuannya ialah mengedukasi calon apoteker maupun pasien untuk memahami tentang obat-obatan dengan media yang lebih interaktif dan tidak membosankan ketika aplikasi ini digunakan.

4. *Design*

Perancangan dalam aplikasi yang dibuat dan tampilan yang hendak dibuat. Perancangan menggunakan Bahasa UML yang dibuat dengan aplikasi star UML. Metode yang digunakan pada aplikasi ini merupakan metode MDLC.

5. *Material Collection*

Material Collection atau tahap pengumpulan bahan, materi ini diambil dari buku ISO (Informasi Spesialite Obat Indoensia), website kementerian Kesehatan (lifepack.id). Untuk video yang digunakan diambil dari Youtube. Audio yang digunakan dalam aplikasi ini diambil dari website pixabay.com.

6. *Assembly*

Perancangan aplikasi berdasarkan rancangan konsep, *design*, *Material Collection* yang akan dibuat menggunakan aplikasi Adobe Animate CC.

7. Pengujian Aplikasi

Pengujian akan dilakukan apabila proses penggabungan semua materi yang dikembangkan selama tahap implementasi. Pengujian berfungsi untuk mengetahui apakah aplikasi yang diusulkan dapat berfungsi dengan baik dan benar. Pengujian *Black Box Testing* akan digunakan pada aplikasi ini untuk mengetahui apakah aplikasi sudah layak digunakan. Aplikasi ini juga akan di uji oleh pasien untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat membantu kurangnya pengetahuan pasien mengenai indikasi dan kontraindikasi. Pakar dan ahli media akan menguji aplikasi ini serta memverifikasi apakah materi yang terdapat pada aplikasi ini sudah sesuai standar Badan POM.

8. Implementasi Aplikasi

Bangun aplikasi menggunakan bahan yang dikumpulkan dan desain serta struktur navigasi untuk aplikasi yang dimaksud, berdasarkan desain yang

dibuat selama fase desain. Aplikasi ini akan digunakan pada *smarthphone* berbasis android pada versi 8-11.

3.2. Proses Perancangan Sistem

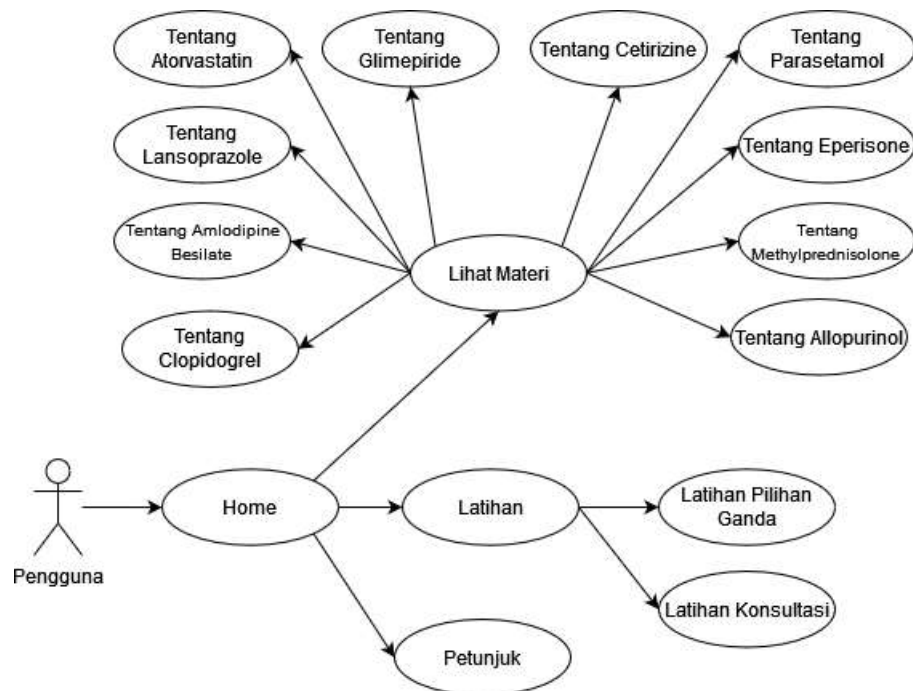
Dalam proses perancangan sistem dibagi atas merancang alur sistem dan tampilan

3.2.1. Perancangan Alur Sistem

Perancangan alur system yang digunakan dalam kajian studi ini adalah *Unified modified Language* (UML) yang di bagi menjadi empat bagian diagram, diantaranya adalah :

1. Use case Diagram

Use case Diagram salah satu jenis model perancangan yang memiliki fungsi untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem yang akan dibangun.



Gambar 3. 2 *Usecase Diagram*

Sumber : (data penelitian)

Pada *use case diagram* ini, pengguna dapat melihat indikasi dan kontraindikasi mengenai obat *parasetamol*, *eperisone*, *methylprednisolone*, *cetirizine*, *glimepiride*, *atorvastatin*, *lansoprazole*, *amlodipine besilate*, *clopidogrel*, *allopurinol*, dan dapat mengerjakan soal.

Berdasarkan gambar di atas, dapat dijelaskan bahwa :

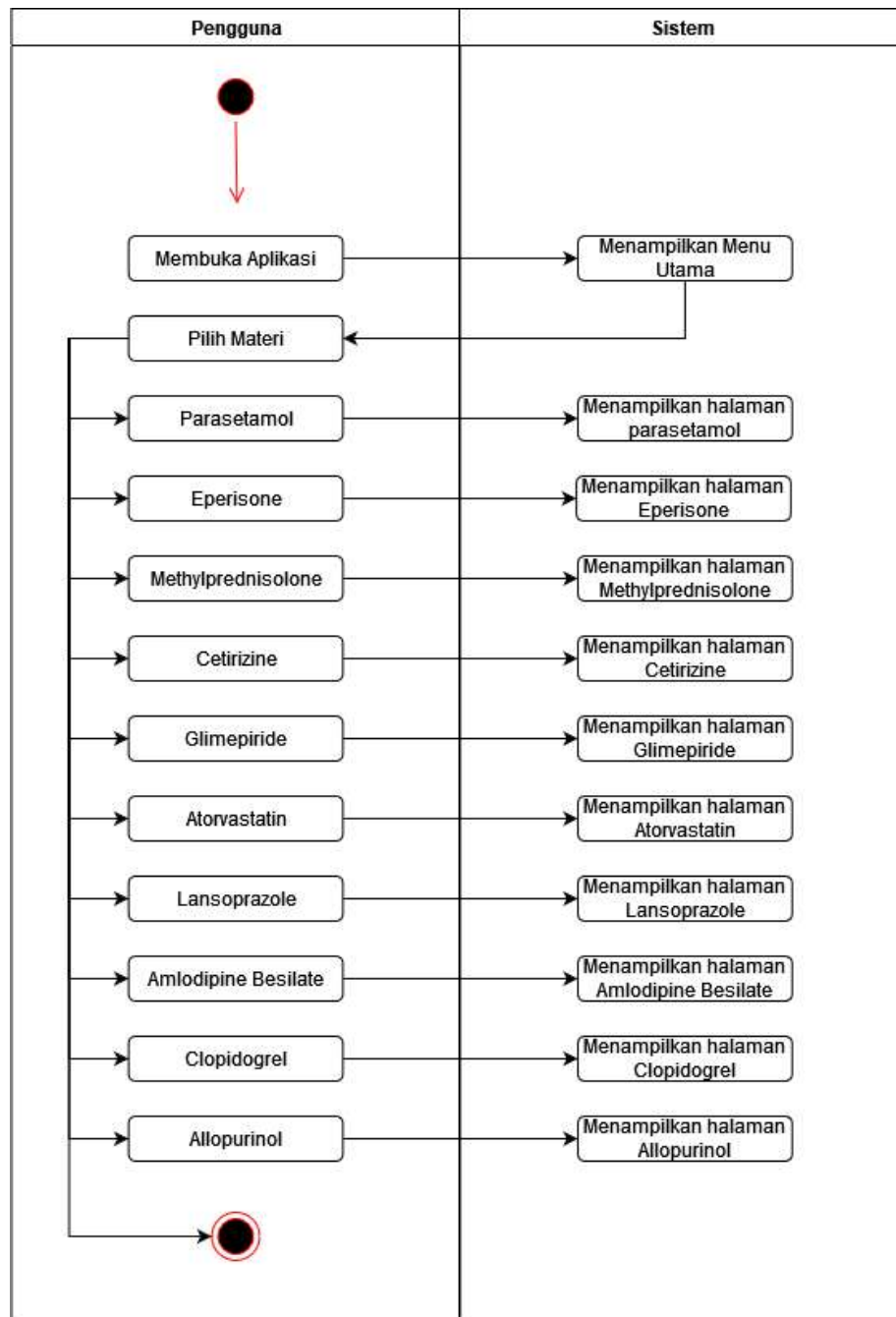
1. Pengguna adalah orang yang akan menggunakan aplikasi ini, seperti pasien ataupun calon apoteker.
2. *Home* Merupakan tampilan awal ketika membuka aplikasi.
3. Materi merupakan halaman akan berisikan materi tentang obat *parasetamol*, *eperisone*, *methylprednisolone*, *cetirizine*, *glimepiride*, *atorvastatin*, *lansoprazole*, *amlodipine besilate*, *clopidogrel*, *allopurinol*.

4. Latihan merupakan halaman dimana pasien ataupun calon apoteker untuk menguji materi yang sudah dipelajari.
5. Petunjuk adalah halaman yang akan menjelaskan tentang latihan pada soal pilihan ganda dan soal konsultasi.

2. *Activity Diagram*

Activity diagram memiliki alur kerja sistem yang ditunjukkan oleh diagram aktivitas, diagram aktivitas juga memfasilatsi perilaku paralel.

a. *Activity Diagram Materi*



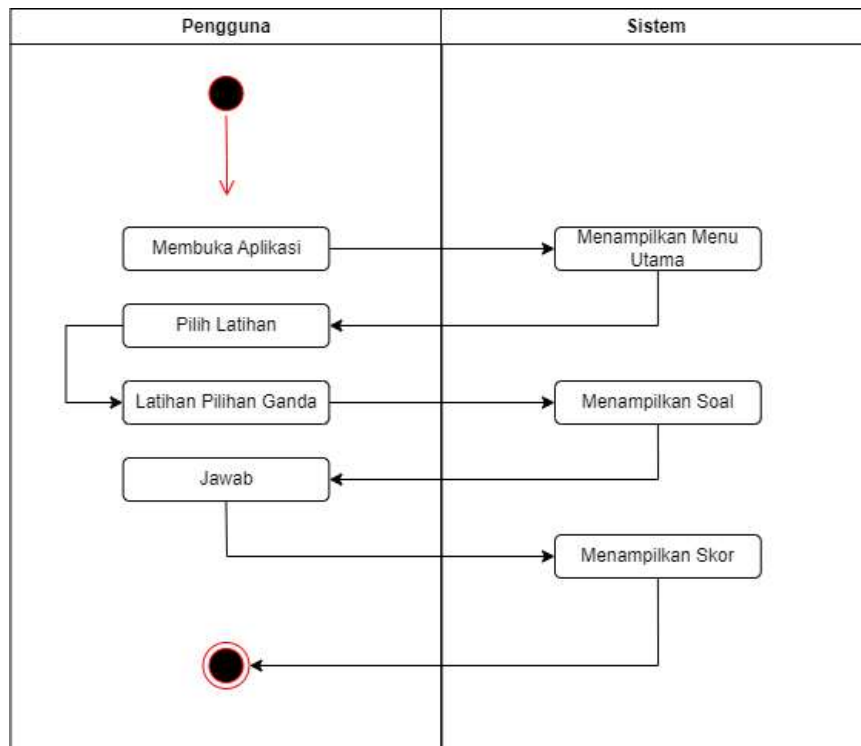
Gambar 3.3 Activity Diagram Materi

Sumber : (data penelitian)

Seperti yang ditampilkan pada diagram 3.3 yang dibuat pada saat pengguna membuka aplikasi maka akan muncul tampilan menu utama, kemudian pengguna dapat memilih materi yang ingin dipelajari seperti *Parasetamol*, *Eperisone*,

Methylprednisolone, Cetirizine, Glimepiride, Atorvastatin, Lansoprazole, Amlodipine Besilate, Clopidogrel, Allopurinol.

b. *Activity Diagram Latihan Pilihan Ganda*

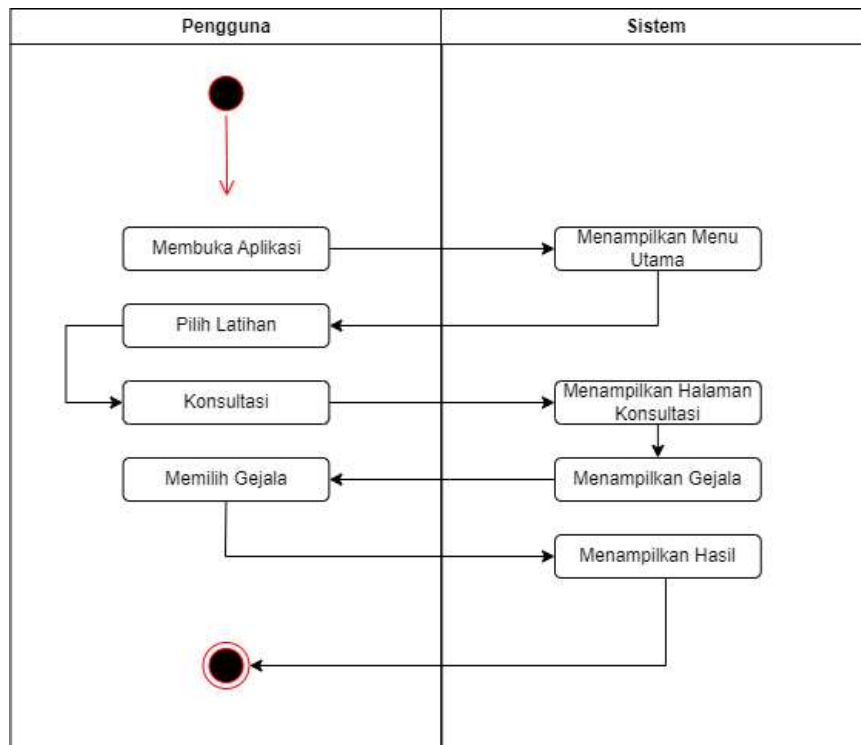


Gambar 3. 4 *Activity Diagram Latihan Pilihan Ganda*

Sumber : (data penelitian)

Seperti yang ditampilkan pada diagram 3.4 yang dibuat pada saat pengguna membuka aplikasi maka akan muncul tampilan menu utama, kemudian pengguna dapat memilih menu latihan pilihan ganda, dimana pengguna akan diberikan soal-soal mengenai materi yang ada.

c. *Activity Diagram* Konsultasi

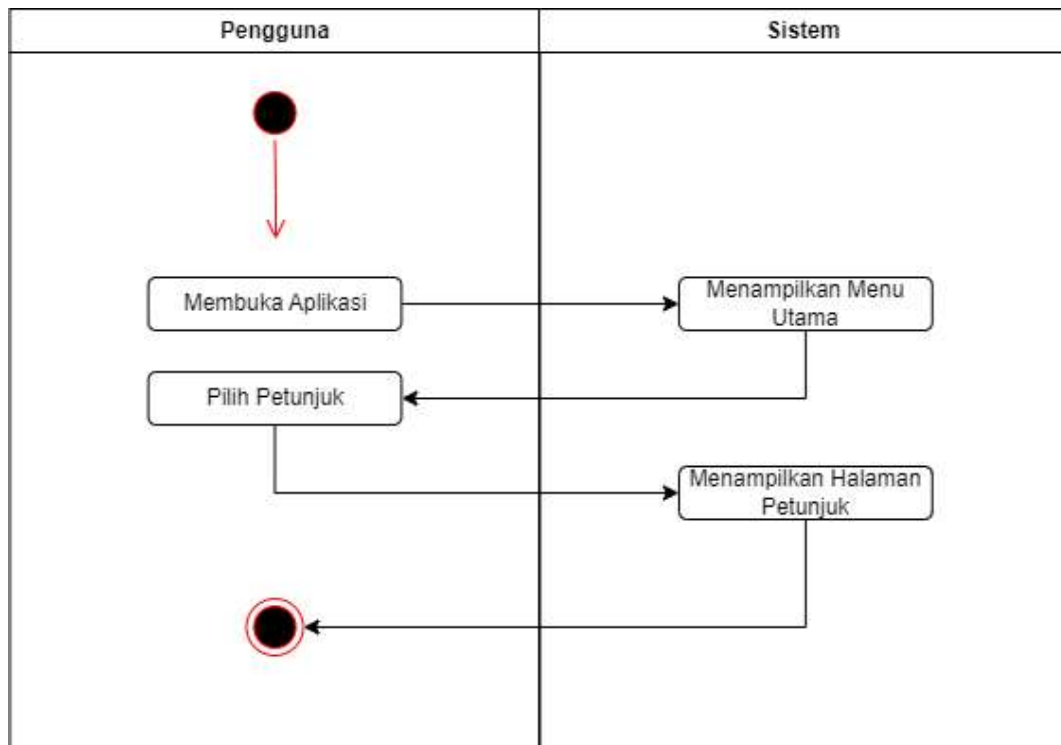


Gambar 3.5 *Activity Diagram* Konsultasi

Sumber : (data penelitian)

Seperti yang ditampilkan pada diagram 3.5 yang dibuat pada saat pengguna membuka aplikasi maka akan muncul tampilan menu utama, kemudian pengguna dapat memilih menu latihan konsultasi, dimana pengguna akan diberikan simulasi mengenai gejala-gejala penyakit dan pada akhir konsultasi akan diberikan soal untuk memilih obat yang berkaitan dengan gejala tersebut.

d. *Activity Diagram* Petunjuk



Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Petunjuk

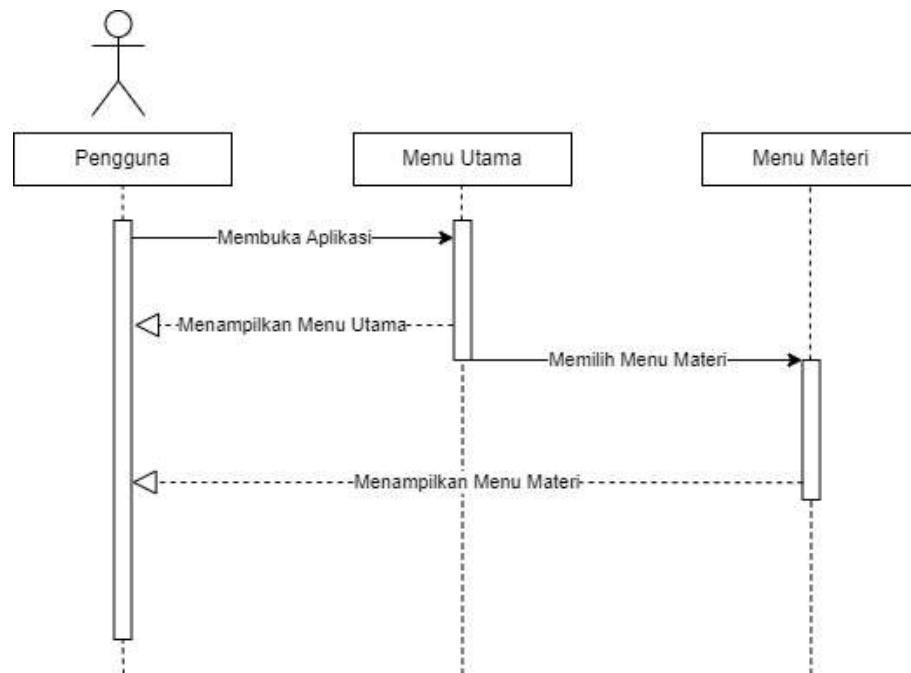
Sumber : (data penelitian)

Seperti yang ditampilkan pada diagram 3.6 yang dibuat pada saat pengguna membuka aplikasi maka akan muncul tampilan menu utama, kemudian pengguna dapat memilih menu petunjuk, dimana pengguna akan diberikan petunjuk tata cara pengerjaan soal.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan dekripsi item dalam *usecase* yang menjelaskan pesan dan waktu objek yang dikirim antar objek.

a. Sequence Diagram Materi

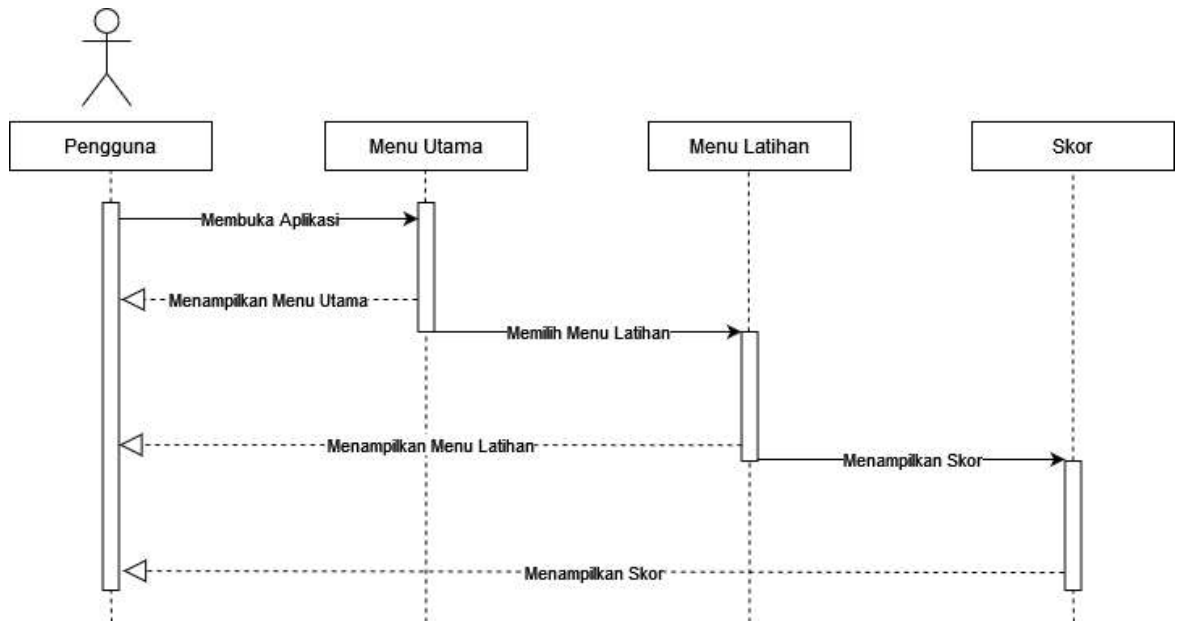


Gambar 3. 7 Sequence Diagram Menu Parasetamol

Sumber : (data penelitian)

Seperti yang ditampilkan pada gambar 3.7 yang dibuat pada saat pengguna membuka aplikasi maka akan muncul tampilan menu utama, kemudian pengguna dapat memilih materi yang ingin dipelajari seperti *Parasetamol*, *Eperisone*, *Methylprednisolone*, *Cetirizine*, *Glimepiride*, *Atorvastatin*, *Lansoprazole*, *Amlodipine Besilate*, *Clopidogrel*, dan *Allopurinol*.

b. *Sequence Diagram* Menu Latihan Pilihan Ganda

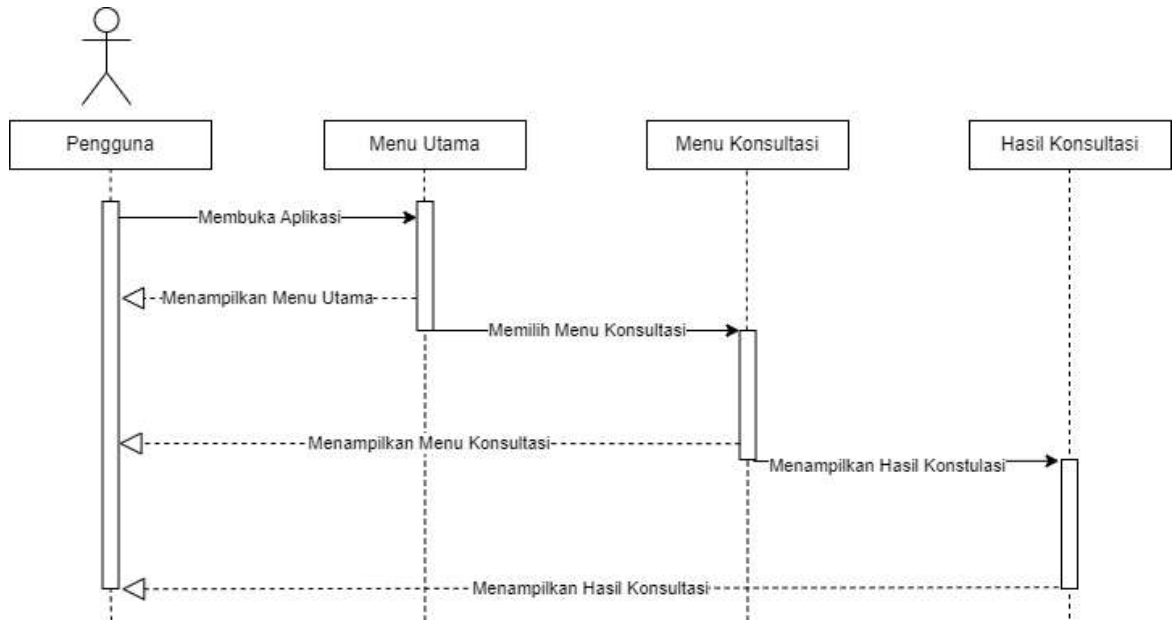


Gambar 3. 8 *Sequence Diagram* Menu Latihan Pilihan Ganda

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.8. menunjukkan bahwa ketika pengguna membuka aplikasi maka sistem dapat memunculkan halaman utama, pengguna menentukan pilihan pada menu latihan maka sistem akan menampilkan halaman latihan, pada menu ini pengguna akan diberikan latihan yang berupa pilihan ganda dan ketika pengguna selesai mengisi akan ditampilkan skor dari latihan yang telah dikerjakan oleh pengguna.

c. *Sequence Diagram* Menu Konsultasi

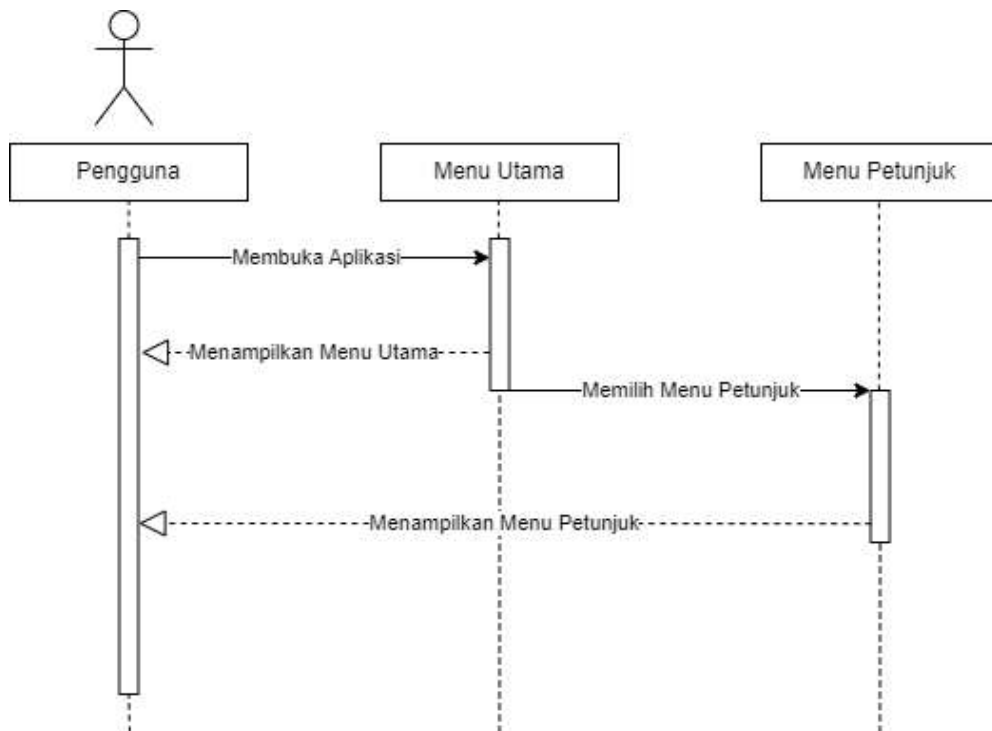


Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Menu Konsultasi

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.9. menunjukkan bahwa ketika pengguna membuka aplikasi maka sistem dapat memunculkan halaman utama, pengguna menentukan pilihan pada menu konsultasi maka sistem akan menampilkan halaman konsultasi, pada menu ini pengguna akan diberikan simulasi ketika pasien ingin konsultasi mengenai gejala yang terjadi dan apabila gejala sudah ditentukan maka pengguna akan diberikan pertanyaan mengenai obat yang cocok diberikan kepada pasien yang memiliki gejala tersebut.

d. *Sequence Diagram* Menu Petunjuk



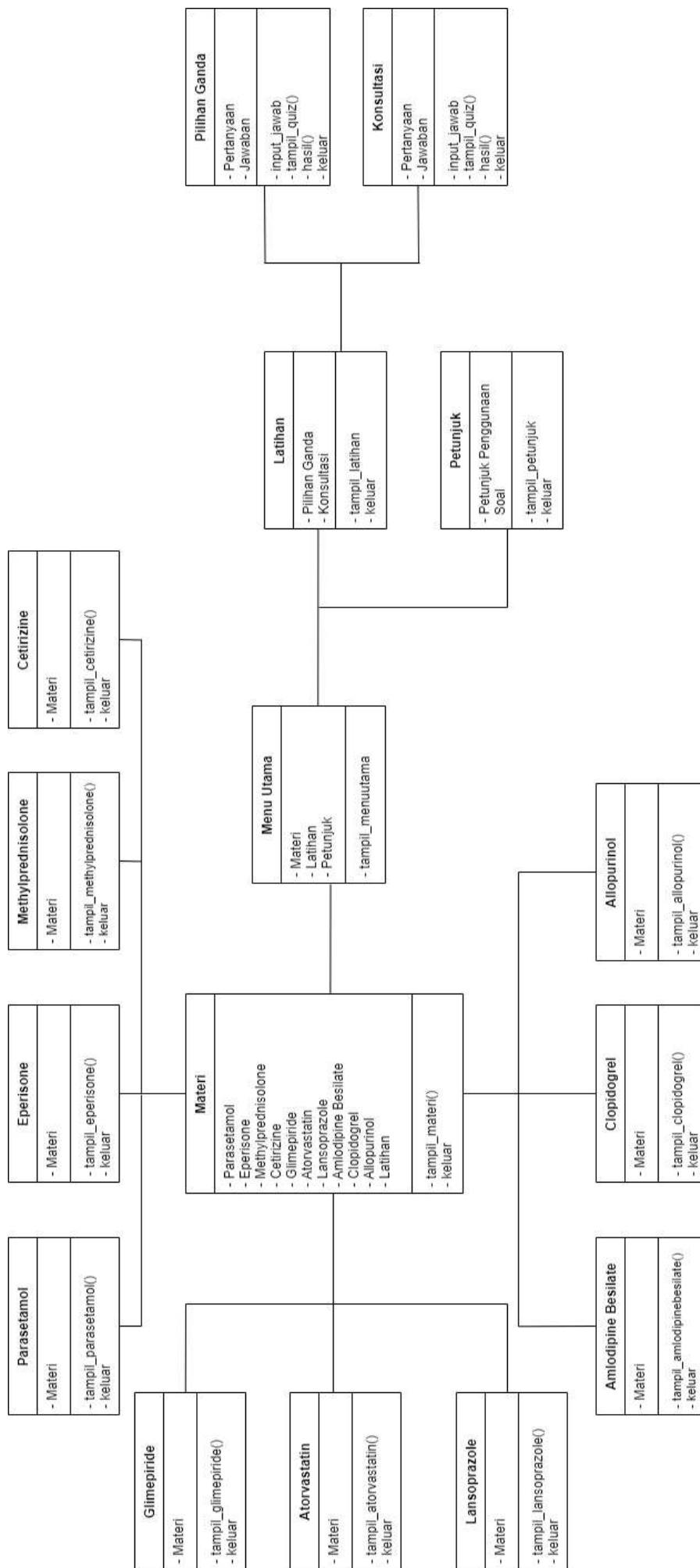
Gambar 3. 10 *Sequence Diagram* Menu Petunjuk

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.10. menunjukkan bahwa ketika pengguna membuka aplikasi maka sistem dapat memunculkan halaman utama, pengguna menentukan pilihan pada menu petunjuk. Menu petunjuk ini berisikan tentang bagaimana tata cara pengerjaan soal pilihan ganda dan soal konsultasi.

4. *Class Diagram*

Class Diagram Merupakan bagian dari sistem yang pengertiannya terbagi atas kelas-kelas yang nantinya disusun dalam membangun sebuah sistem.



Gambar 3. 11 Class Diagram

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.11. menunjukkan bahwa aplikasi yang dibuat yang mana setiap *class* beralasi dengan *class* menu utama, sehingga menu utama dapat mengakses semua *class* yang ada.

3.2.2. *Forward Chaining*

3.2.2.1. Desain Basis Pengetahuan

Dari proses akuisisi pengetahuan dengan mengumpulkan data dari studi literatur dan wawancara terkait yang telah dilakukan oleh peneliti. Wawancara dengan apoteker dan studi literatur yang dilukan untuk memperoleh sumber pengetahuan dan data yang berkaitan dengan indikasi pada obat. Berdasarkan pengetahuan dan informasi mengenai jenis obat, dan gejala penyakit.

Tabel 3. 1 Daftar Gejala Penyakit

Kode	Nama Gejala
G1	Ruam Kulit
G2	Pilek
G3	Mata Berair
G4	Radang Tenggorokan
G5	Reumatik

(data penelitian)

Pada tabel 3.1. terdapat daftar data gejala yang dapat disembuhkan dengan menggunakan obat yang terdapat pada tabel 3.2 .

Tabel 3. 2 Tabel Penyebab dan Obat

(sumber : data penelitian)

Kode Obat	Nama Obat
O1	Methylprednisolone
O2	Cetirizine

(data penelitian)

Berdasarkan tabel 3.2. terdapat jenis obat beserta kode yang akan digunakan pada soal pembelajaran ini. Setelah jenis-jenis gejala sudah ditentukan maka akan disesuaikan pada indikasi berdasarkan obat-obatan yang sudah ditentukan.

Kemudian langkah selanjutnya berisikan hubungan antara data obat dengan data gejala penyakit yang disusun untuk memudahkan peneliti untuk menyusun aturan yang akan digunakan sebagai basis pengetahuan yang disebut data aturan.

Tabel 3. 3 Tabel Aturan

Kode Gejala	Kode Obat
G1, G2, G3	O1
G1, G4, G5	O2

(data penelitian)

Berdasarkan aturan yang telah dibuat, kaidah yang akan dipakai dalam soal pembelajaran ini dan tabel keputusannya yaitu :

1. Kaidah 1 : IF G2 AND G3 AND G4 THEN O1
2. Kaidah 2 : IF G1 AND G3 AND G5 THEN O2

Berdasarkan kaidah tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa :

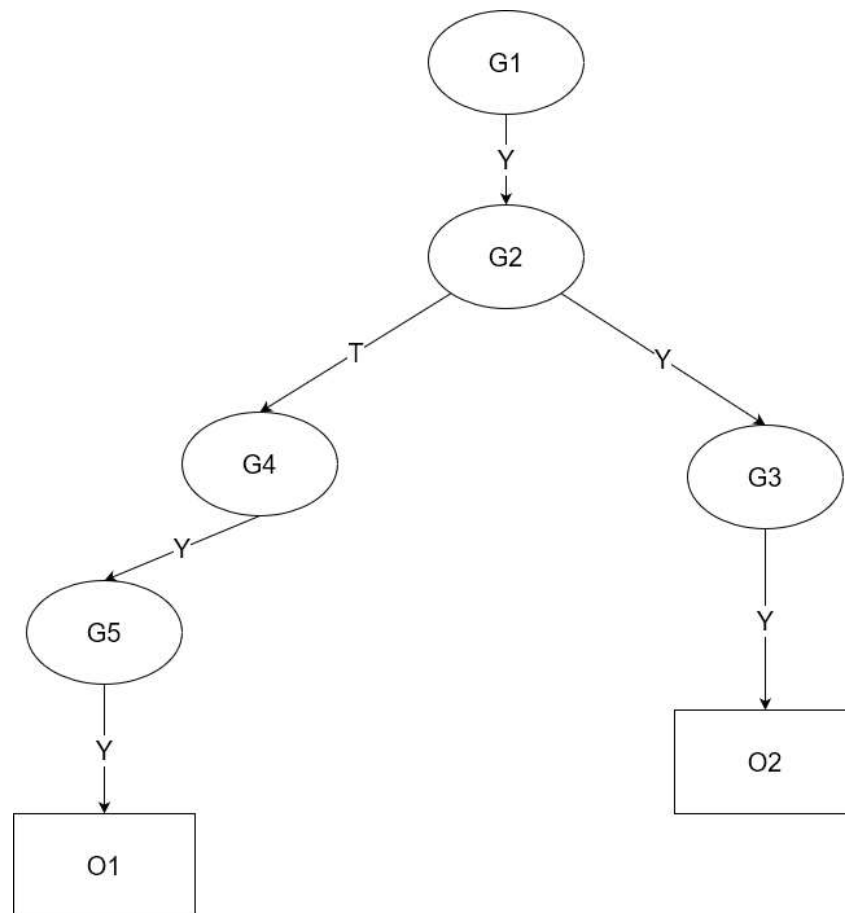
1. Apabila pengguna memiliki gejala seperti ruam kulit, radang tenggorokan, dan reumatik maka obat yang dapat diberikan kepada pengguna adalah methylprednisolone.
2. Apabila pengguna memiliki gejala seperti ruam kulit, pilek, dan mata berair maka obat yang dapat diberikan kepada pengguna adalah cetirizine.

Tabel 3. 4 Tabel Keputusan

Kode Gejala	Kode Obat	
	O1	O2
G1	✓	✓
G2		✓
G3		✓
G4	✓	
G5	✓	

(data penelitian)

Berikut ini adalah pohon keputusan berdasarkan tabel keputusan di atas adalah :



Gambar 3. 12 Pohon Keputusan

Sumber : (data penelitian)

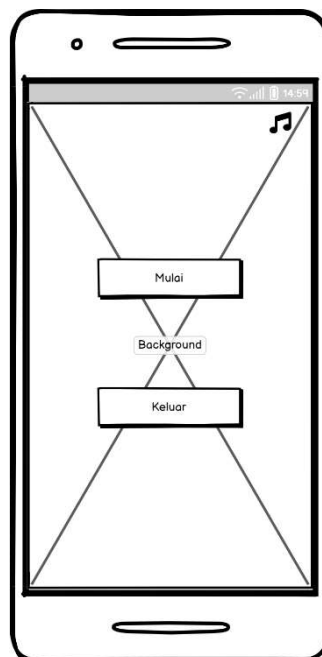
Pohon keputusan merupakan sebuah grafik yang mendeskripsikan antar objek-objek yang kemudian dihubungkan dengan garis berlabel (“ya/Y” atau “tidak/T”). Tujuan pohon keputusan diatas adalah untuk melihat hubungan gejala satu dengan gejala lainnya. Gejala pertama (G01) adalah awal dari penelusuran pada sistem, yaitu ruam pada kulit. Alasan gejala ini diambil sebagai keadaan awal karena gejala ini merupakan gejala yang paling mudah dilihat. Selanjutnya penelusuran akan bergantung pada jawaban pengguna. Apabila pada G2 pengguna memilih Y maka penelusuran selanjutnya akan beralih ke simpul G3, sebaliknya

jika pengguna memilih T maka penelusuran selanjutnya akan beralih ke simpul G5 dan begitu juga seterusnya.

3.2.3. Perancangan Tampilan

Berikut ini adalah perancangan tampilan pada aplikasi yang di rancang yaitu :

1. Halaman Mulai

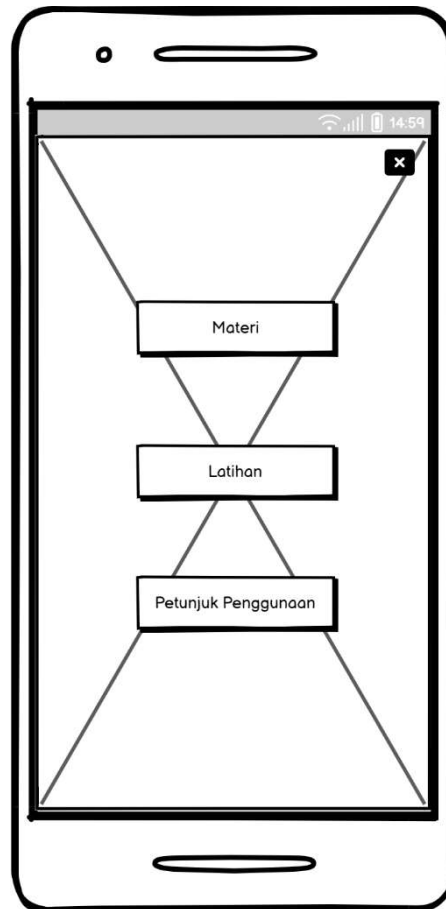


Gambar 3. 13 Halaman Mulai

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.13. merupakan rancangan pada halaman mulai. Tampilan ini akan muncul pada saat aplikasi dibuka. Dalam halaman inipun terdapat background, serta 3 tombol yaitu tombol mulai, petunjuk, dan tombol keluar.

2. Halaman Menu Utama

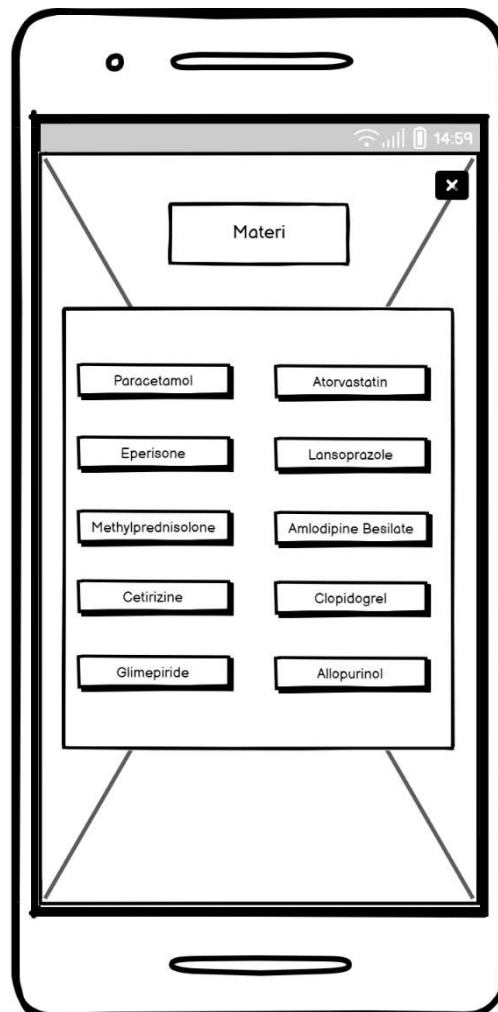


Gambar 3. 14 Halaman Menu Utama

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.14. merupakan halaman menu utama yang akan tampil apabila pengguna sudah menekan tombol mulai. Dalam halaman ini pun terdapat background dan 3 tombol menu, yaitu menu materi, latihan, dan petunjuk penggunaan.

3. Halaman Menu Materi

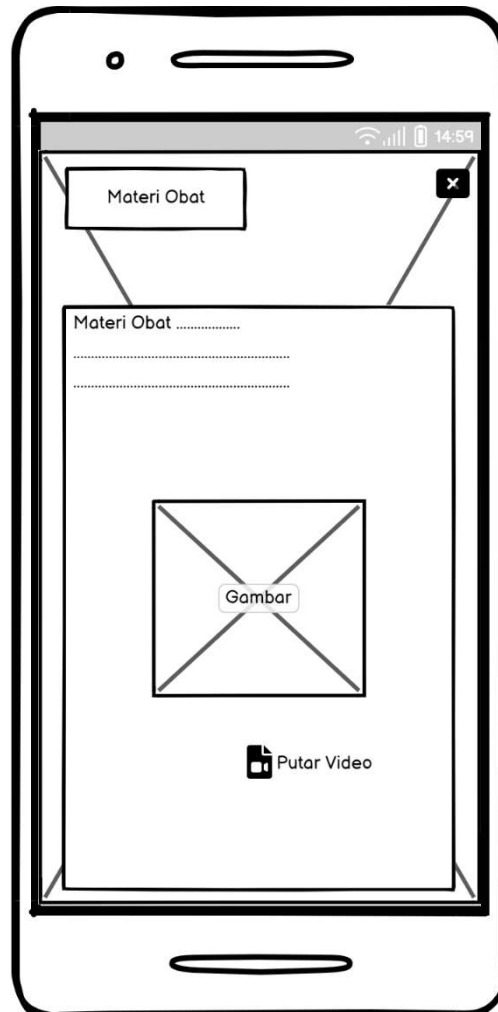


Gambar 3. 15 Halaman Materi Obat

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.15. merupakan halaman menu utama yang akan tampil apabila pengguna sudah menekan tombol materi. Didalam menu materi ini terdapat 10 tombol yaitu menu materi obat parasetamol, eperisone, methylprednisolone, cetirizine, glimepiride, atorvastatin, lansoprazole, amlodipine besilate, clopidogrel, dan allopurinol.

4. Halaman Materi Obat

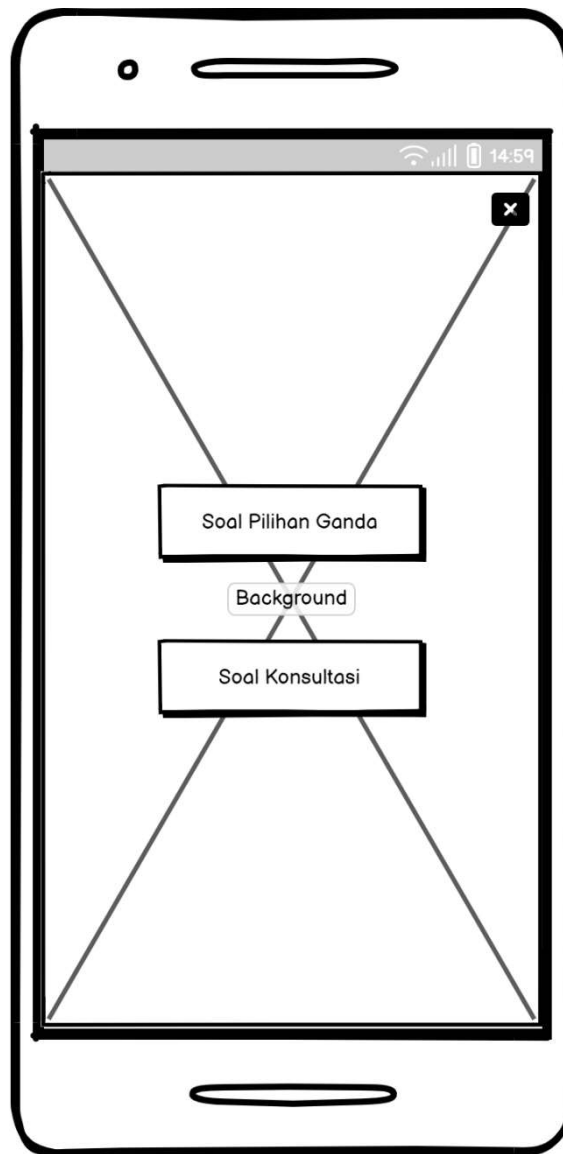


Gambar 3. 16 Materi Obat

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.16. merupakan halaman materi obat yang ditampilkan apabila pengguna memilih salah satu dari materi yang. Didalam menu materi ini terdapat penjelasan mengenai obat, indikasi, kontraindikasi, efek samping, gambar obat, dan juga terdapat video.

5. Halaman Menu Soal

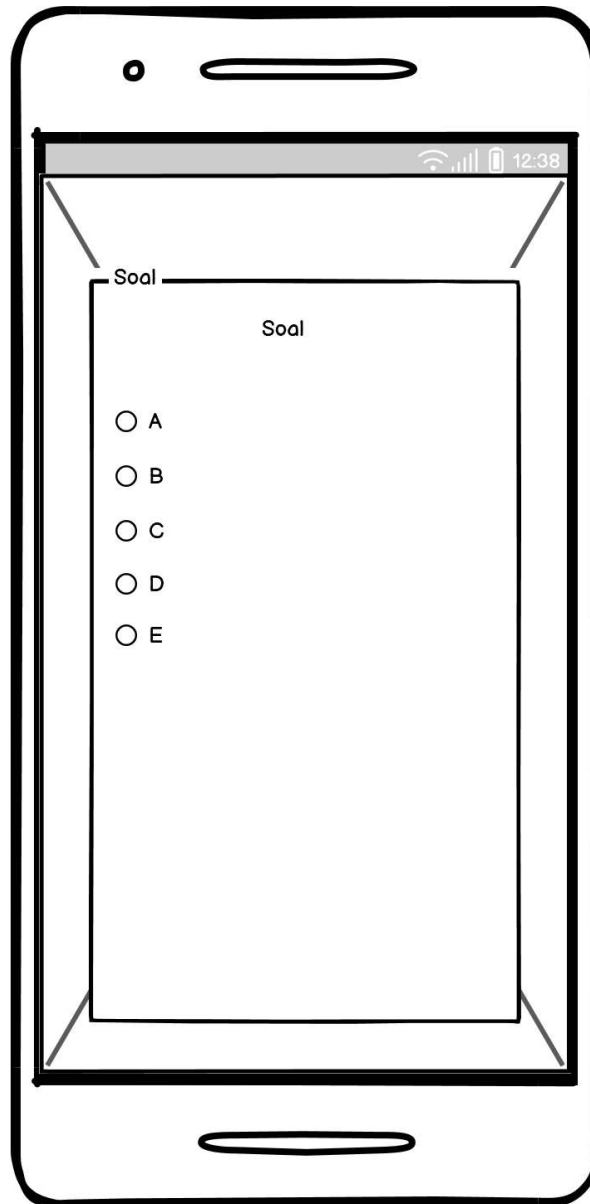


Gambar 3. 17 Halaman Menu Soal

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.17. merupakan rancangan pada halaman menu Soal. Halaman ini akan muncul apabila pengguna menekan tombol menu Soal. Dalam halaman ini terdapat 2 jenis soal yang dapat dipilih oleh pengguna yaitu soal pilihan ganda dan soal konsultasi pengguna. Pengguna juga dapat memilih menu petunjuk penggunaan apabila pengguna kurang mengerti mengenai cara pengerjaan soal.

6. Halaman Menu Soal Pilihan Ganda

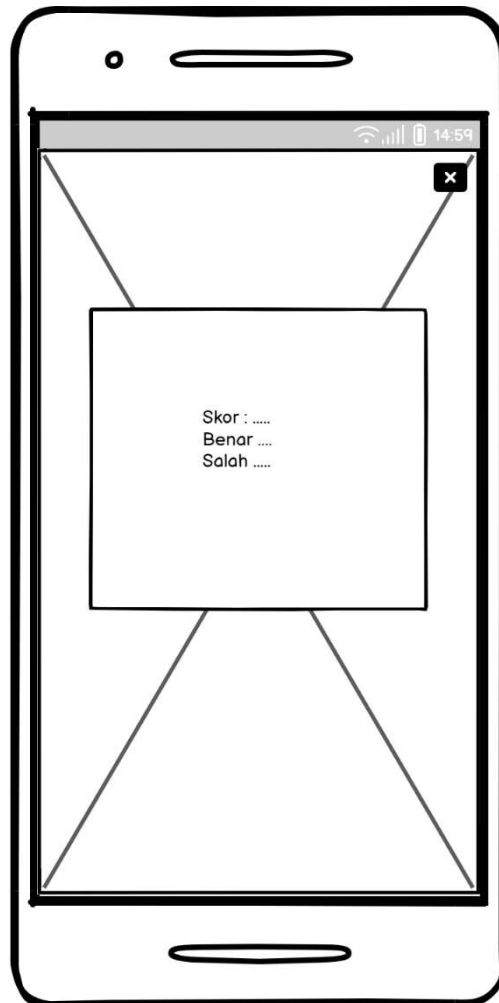


Gambar 3. 18 Menu Soal Pilihan Ganda

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.18. merupakan rancangan pada halaman menu Soal Pilihan Ganda. Halaman ini akan muncul apabila pengguna menekan tombol menu Soal Pilihan Ganda. Dalam halaman ini terdapat soal-soal yang berisikan materi-materi yang ada pada aplikasi ini.

7. Halaman Skor

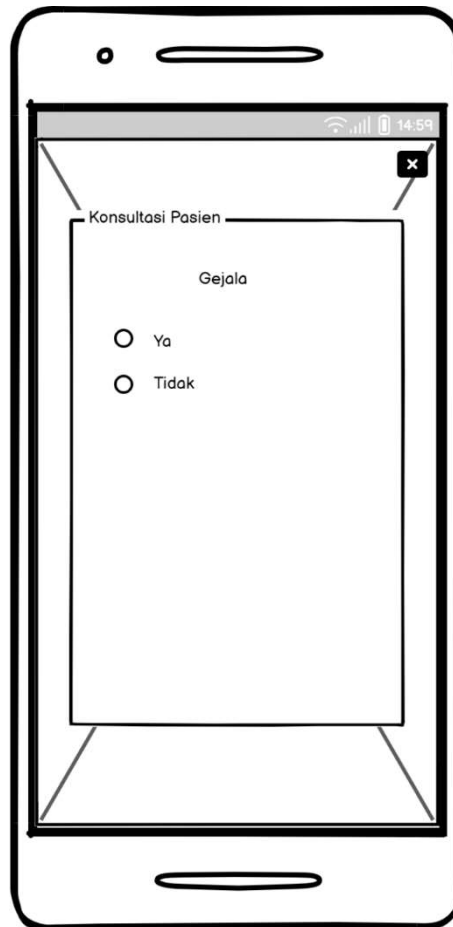


Gambar 3. 19 Halaman Skor

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.19. merupakan rancangan pada halaman skor. Halaman ini akan muncul apabila pengguna sudah selesai mengerjakan latihan pilihan ganda. Terdapat skor yang memiliki nilai maksimal yaitu 100, setiap soal memiliki bobot nilai 5, dan juga benar dan salah pengguna saat mengisi soal.

8. Halaman Menu Soal Konsultasi Pengguna

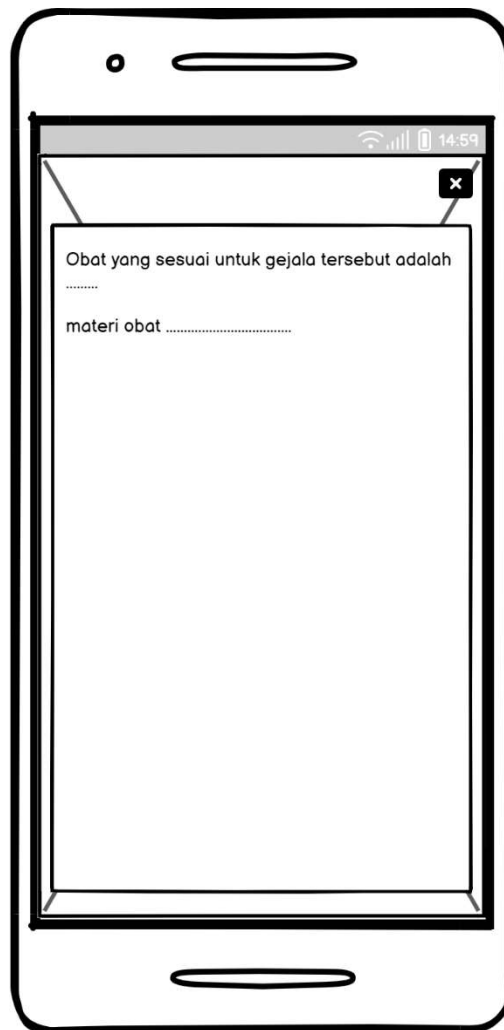


Gambar 3. 20 Menu Soal Konsultasi Pengguna

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.20. merupakan rancangan pada halaman menu Soal Konsultasi Pengguna. Halaman ini akan muncul apabila pengguna menekan tombol menu Soal Konsultasi Pengguna. Halaman ini terdapat soal yang berbentuk konsultasi pengguna yang menggunakan implemtasi *forward chaining* untuk mendapatkan jawaban obat yang dibutuhkan. Apabila pengguna salah dalam menjawab obat yang dibutuhkan oleh pengguna, maka pengguna akan mengulang soal konsultasi dari awal.

9. Halaman Hasil Konsultasi



Gambar 3. 21 Halaman Hasil Konsultasi

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.21. merupakan rancangan pada menu Hasil Konsultasi Pengguna. Halaman ini akan muncul apabila sudah selesai memilih gejala-gejala yang terdapat pada menu konsultasi. Menu ini terdapat obat yang cocok untuk gejala-gejala yang sudah dipilih oleh pengguna beserta materi yang ada pada obat tersebut.

10. Halaman Menu Petunjuk Penggunaan



Gambar 3. 22 Halaman Menu Petunjuk Penggunaan Soal

Sumber : (data penelitian)

Gambar 3.22. merupakan rancangan pada halaman menu Petunjuk Penggunaan Soal. Halaman ini akan muncul apabila pengguna menekan tombol menu Petunjuk Penggunaan Soal. Halaman ini terdapat petunjuk penggunaan pada menu soal apabila pengguna kurang mengerti mengenai tata cara pengerjaan soal.

3.3. Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang akan digunakan dalam kajian studi ini adalah *blackbox testing*

method, untuk mengecek apakah aplikasi ini sudah tidak memiliki bug / error dari setiap fungsi yang ada dan mengetahui apakah aplikasi ini sudah layak digunakan. Untuk materi akan didiskusikan dengan apoteker. *User interface* dan logika aplikasi akan diuji oleh ahli media yaitu dosen dan pasien di apotek.

3.4. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.4.1. Jadwal Penelitian

Penggunaan waktu dalam pembuatan kajian studi ini dilaksanakan mulai bulan September tahun 2022 hingga Januari tahun 2023 melalui perancangan jadwal dibawah ini.

Tabel 3. 5 Jadwal Penelitian

No	Aktifitas	September				Oktober				November				December				January			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																		
2	Penyusunan BAB I			■	■	■	■														
3	Penyusunan BAB II					■	■	■	■	■											
4	Penyusunan BAB III											■	■	■	■						
5	Penyusunan BAB IV															■	■	■	■		
6	Penyusunan BAB V																			■	■
7	Pengumpulan Skripsi																				■

(data penelitian)

3.4.2. Lokasi Penelitian

Kajian Studi ini dilaksanakan pada Apotek Farma 24 yang beralamatkan di Blk. IV No.73, Batu Selicin, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444.