

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan aplikasi ini digunakan metode ADDIE. Adapun tahapan dalam metode ADDIE yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Metode ini dipilih karena melakukan pendekatan secara sistematis (Huang et al, 2005).

#### 3.1 *Analyze* (Analisis)

##### 3.1.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam pembuatan sebuah program aplikasi. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan studi literatur. Metode ini merupakan teknik pengumpulan data berdasarkan referensi dan pustaka pendukung sebagai bahan acuan yang berhubungan dengan objek yang diteliti dengan cara mempelajari metode, teknik, konsep, teori dari berbagai sumber seperti buku, maupun jurnal terkait dengan informasi dari pembuatan aplikasi yang dibuat pada tahap analisa data. Adapun refrensi yang digunakan untuk data pada penelitian ini:

- Trissel, Lawrence A. (2017). Handbook On Injectable Drugs ed 20th. American Society Of Health System Pharmacists.
- Aberg, J.A., Lacy,C.F, Amstrong, L.L, Goldman, M.P, and Lance, L.L., 2009, Drug Information Handbook, 17 edition, Lexi-Comp for the American Pharmacists Association.
- Anonim, 1979, Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

##### 3.1.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Penyampaian informasi dan kepuasan pengguna merupakan tujuan utama dari aplikasi multimedia berbasis *mobile* ini. Oleh karena itu dibutuhkan spesifikasi kebutuhan pemakai pada umumnya. Ada beberapa hal yang diperhatikan dalam memenuhi kebutuhan pengguna yaitu:

1. *User friendly* yaitu pemakai lebih memilih aplikasi yang mudah digunakan dan dioperasikan.
2. Tampilan yang lebih menarik dan menyenangkan untuk dilihat yakni menggunakan elemen-elemen multimedia seperti gambar dan teks.
3. Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alternatif supaya mendapatkan informasi yang lebih detail.

### 3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional dari aplikasi ini supaya dapat berjalan sesuai dengan apa yang ingin ditampilkan:

1. Tampilan halaman utama dari aplikasi akan menampilkan daftar menu 3 buah ikon yaitu daftar obat, pelarut, kompatibel dan inkompatibel.
2. Pada ikon akan menampilkan tentang informasi-informasi sesuai menu.
3. Aplikasi ini nantinya dapat digunakan oleh tenaga kesehatan di ICU.

### 3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem Aplikasi

#### 1. Perangkat keras

Untuk menjalankan aplikasi ini memerlukan perangkat keras smartphone bersistem operasi Android.

#### 2. Perangkat lunak

Untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan perangkat lunak sistem operasi Android.

## 3.2 Design (Perancangan)

Rancangan aplikasi kompatibel obat akan dimulai dari beranda, setelah itu masuk ke dalam halaman awal dan akan ada 3 buah menu, yaitu daftar obat, tentang aplikasi dan keluar. Selanjutnya akan masuk pada halaman daftar obat dan ada 3 menu, yaitu nama obat, detail obat, dan percampuran.

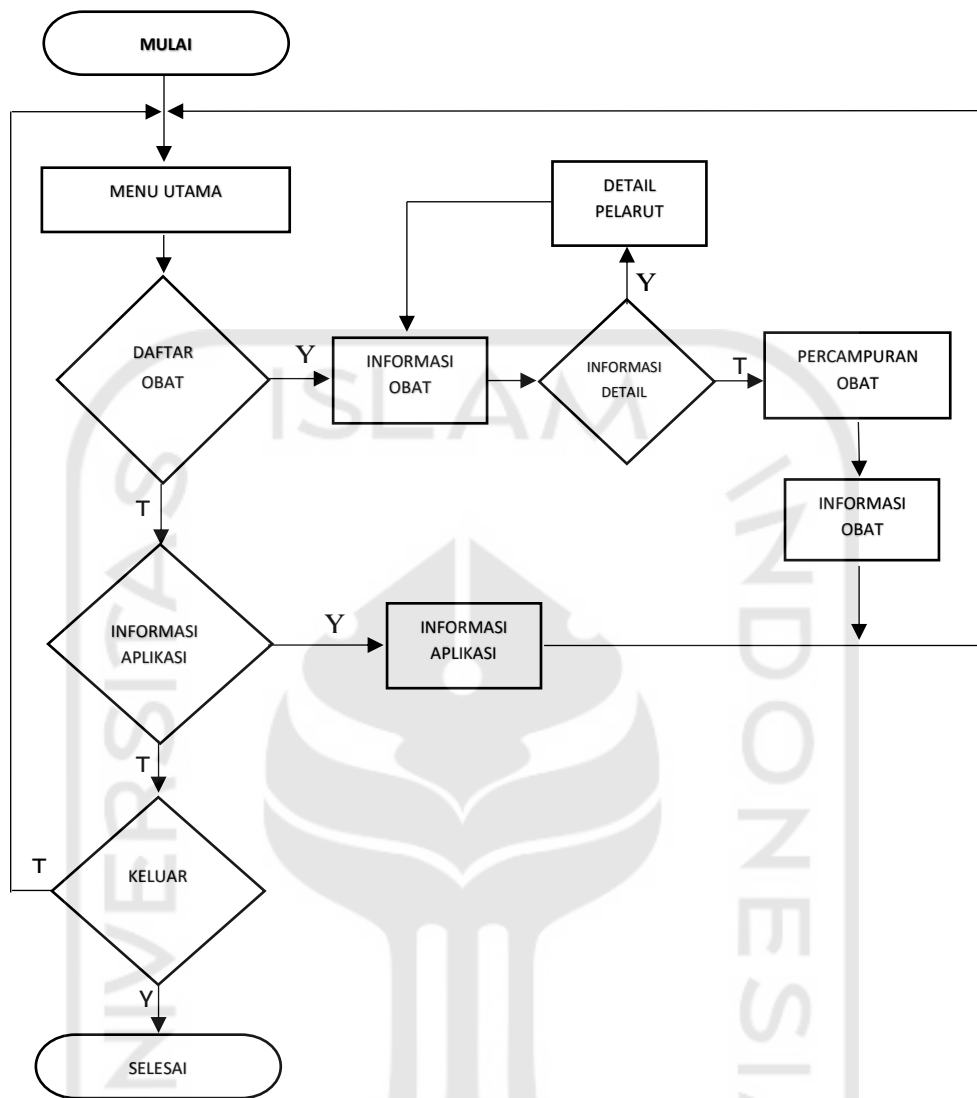
### 3.2.1 Pemodelan aplikasi

#### 3.2.1.1 Flowchart (Alur Aplikasi)

Alur proses jalannya aplikasi dimulai dengan MULAI artinya menjalankan aplikasi terlebih dahulu selanjutnya akan menampilkan menu

utama dan selanjutnya akan menampilkan 2 pilihan dengan kondisi yakni “Y” atau “T” bisa juga disebut percabangan untuk mengambil keputusan apabila pada menu daftar obat mengambil keputusan “Y” maka proses berlanjut dalam menampilkan informasi obat dan percampuran obat dan sebaliknya apabila mengambil keputusan “T” maka akan memilih menu informasi aplikasi, di menu informasi aplikasi terdapat percabangan pengambilan keputusan apabila keputusan yang diambil “Y” maka akan menampilkan informasi tentang aplikasi dan begitupun sebaliknya jika keputusan yang diambil “T” maka akan berlanjut ke tombol keluar aplikasi dan proses alur aplikasi berakhir. Dapat dilihat pada Gambar 3.1.





Gambar 3.1 *Flowchart* (Alur Aplikasi)

الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

## 3.2.1.2 Matriks Pemodelan Kasus

Tabel 3.1 Data obat yang akan dimasukkan pada aplikasi

Indeks	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0		Norepinefrin	Epinefrin	Dobutamin	Milrinon	Heparin	Midazolam	Morfin	Diazepam	Amiodaron HCL	Diltiazem	Dextrose 5%	NaCl 0,9%
1	Norepinefrin		C	C	C	C	C	C	N	C	C	C	C
2	Epinefrin	C		C	C	C	C	C	N	C	C	C	C
3	Dobutamin	C	C		C	O	C	C	C	C	C	C	C
4	Milrinon	C	C	C		C	C	C	N	C	C	C	C
5	Heparin	C	C	O	C		C	C	I	I	O	O	O
6	Midazolam	C	C	O	C	C		C	N	C	C	C	C
7	Morfin	C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	O
8	Diazepam	N	N	C	N	I	N	C		N	I	O	O
9	Amiodaron HCL	C	C	C	C	I	C	C	N		N	O	O
10	Diltiazem	C	C	C	C	O	C	C	I	N		C	C
11	Dextrose 5%	C	C	C	C	O	C	C	O	O	C		
12	NaCl 0,9%	C	C	C	C	O	C	O	O	O	C		

Keterangan : C = Kompatibel

I = Inkompatibel

O = Kompatibel/inkompatibel

N = Belum ada kejadian kompatibel/inkompatibel

Pemodelan pada aplikasi ini akan dimodelkan sebagai array dua dimensi. Pada pemodelan array dua dimensi menggunakan fungsi perulangan karena setiap data obat masing-masing akan saling bertemu. Data obat tersebut akan diberikan nomor sebagai indeks dimulai dari 0, Sebagai contohnya ketika obat Norepinefrin dengan Epinefrin (baris 1, kolom 2) = C, Norepinefrin memiliki nomer indeks 1 sedangkan Epinefrin memiliki nomer indeks 2 dan sebagai hasilnya adalah C yang berarti ketika obat Norepinefrin bertemu dengan Epinefrin akan kompatibel (C),

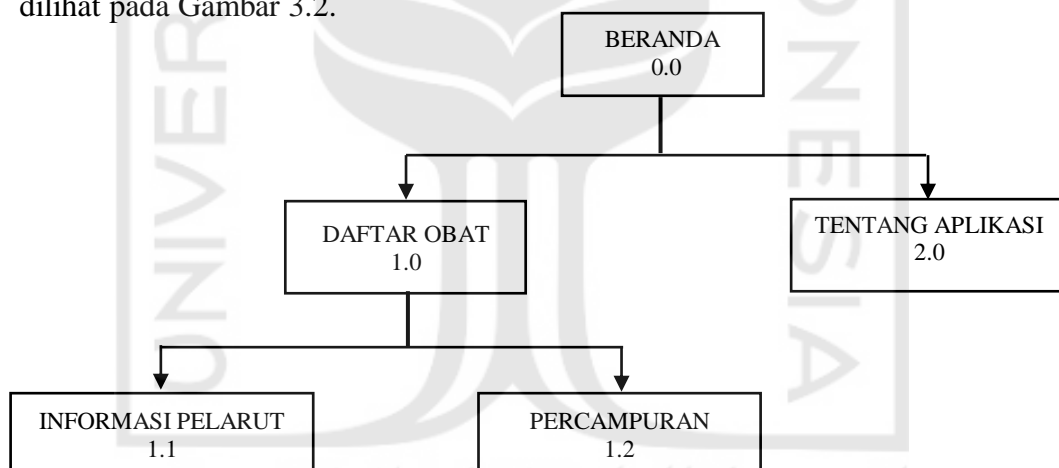
begitu juga dengan obat-obat yang lain ditandai dengan nomer indeks dan memiliki hasilnya masing-masing seperti contoh yang di atas.

### 3.2.2 *Hierarchy plus Input Process Output (HIPO)*

Aplikasi akan dikembangkan dengan metode perancangan HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*) untuk fungsional sistem dan perancangan antarmuka untuk visualisasi sistem. Tingkatan HIPO yaitu VTOC (*Visual Tabel of Content*), Diagram Ringkas (*Overview Diagram*) dan Diagram Rinci (*Detail Diagram*). Tetapi dalam penelitian ini tidak menggunakan Diagram Rinci karena VTOC dan Diagram Ringkas sudah dapat mewakili pendokumentasikan siklus pengembangan sistem, dan sistem yang dibuat sederhana.

#### 3.2.2.1 VTOC (*Visual Tabel of Content*)

VTOC yang dibuat terdiri dari 5 proses, yaitu Daftar obat, Tentang Aplikasi Nama Obat, Detail, Percampuran. VTOC dari aplikasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 3.2.



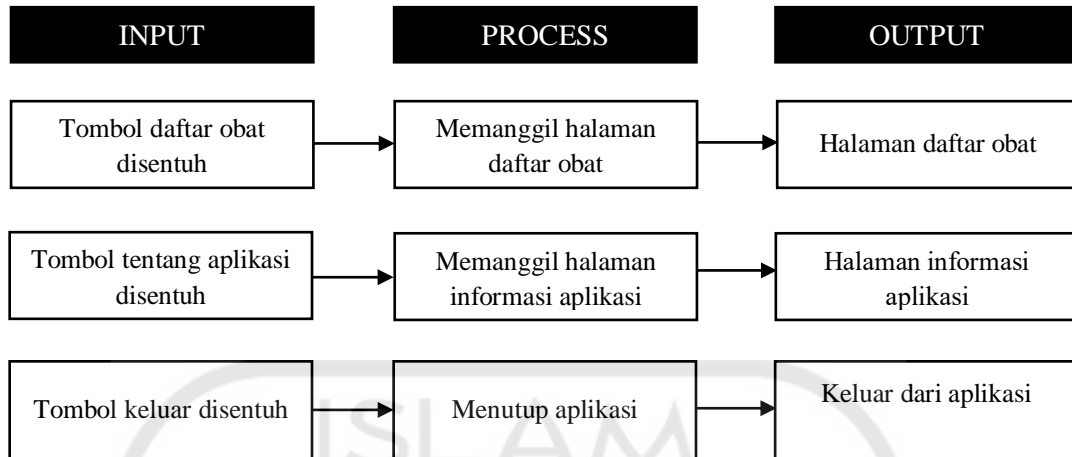
Gambar 3.2 VTOC.

Tabel 3.2 Penjelasan VTOC

Proses	penjelasan
Beranda 0.0	Proses awal pada saat aplikasi mulai dibuka.
Daftar obat 1.0	Proses ini adalah proses yang dijalankan untuk memulai pada aplikasi ini. pada proses ini akan menampilkan menu utama pada aplikasi ini yaitu nama obat A, nama obat B, detail obat dan percampuran obat.
Tentang aplikasi 2.0	Proses ini akan menampilkan tentang informasi aplikasi ini secara singkat dalam bentuk tulisan.
Informasi pelarut 1.1	Pada menu detail ini akan menampilkan informasi pelarut obat sesuai yang sudah dipilih pada menu nama obat.
Percampuran 1.2	Pada menu ini akan menampilkan informasi kompatibel dan inkompatibelnya suatu obat A dan obat B pada saat tercampur.

### 3.2.2.2 Diagram Ringkas (*Overview Diagram*)

Proses pada aplikasi ini yaitu, nama obat, detail obat, dan percampuran. Halaman nama obat akan menampilkan kolom nama obat yang ada didalam daftar aplikasi ini dengan *drop down*. Halaman detail obat akan menampilkan informasi obat yang telah dipilih pada halaman nama obat. sedangkan pada halaman percampuran menampilkan informasi kompatibel dan inkompatibelnya suatu obat A dan obat B yang telah dipilih pada halaman nama obat. Diagram ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.3, Gambar 3.4, Gambar 3.5, Gambar 3.6, Gambar 3.7.



Gambar 3.3. Diagram Ringkas Branda.

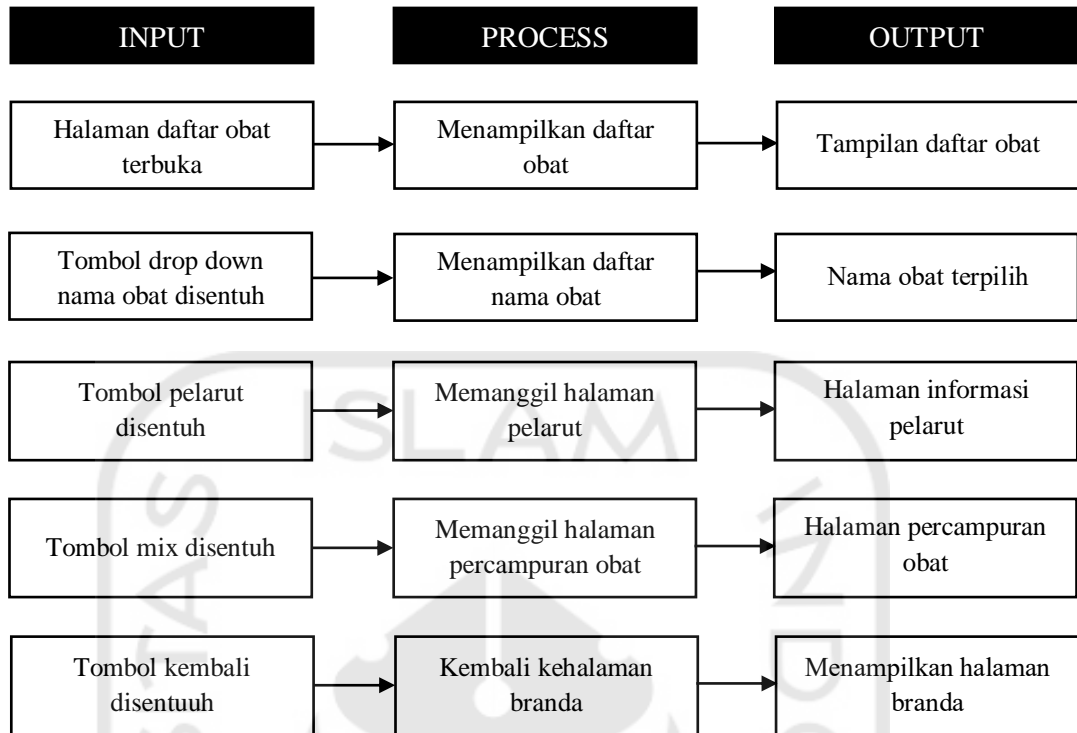
Gambar 3.3 menggambarkan siklus halaman utama pada aplikasi dimulai dari *input* dan sistem akan memproses sehingga menghasilkan *output* dari aplikasi ini.



Gambar 3.4. Diagram Ringkas Tentang aplikasi

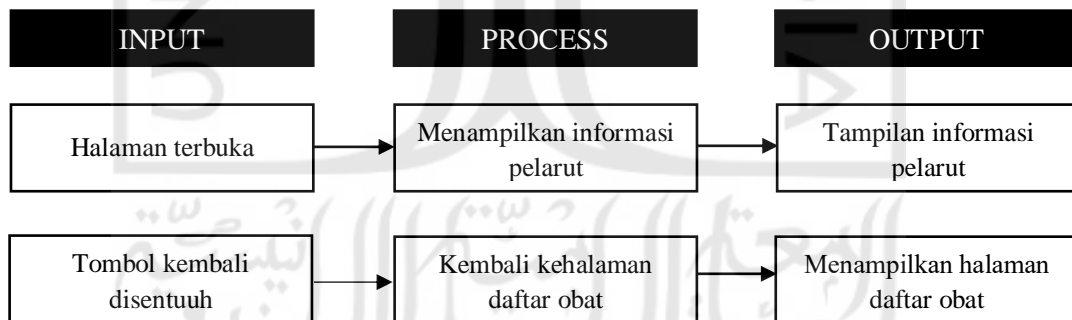
Pada gambar 3.4 menjelaskan tentang proses ketika pemilihan menu tentang aplikasi dan diproses akan menampilkan halaman tentang aplikasi yang berisikan deskripsi aplikasi ini.





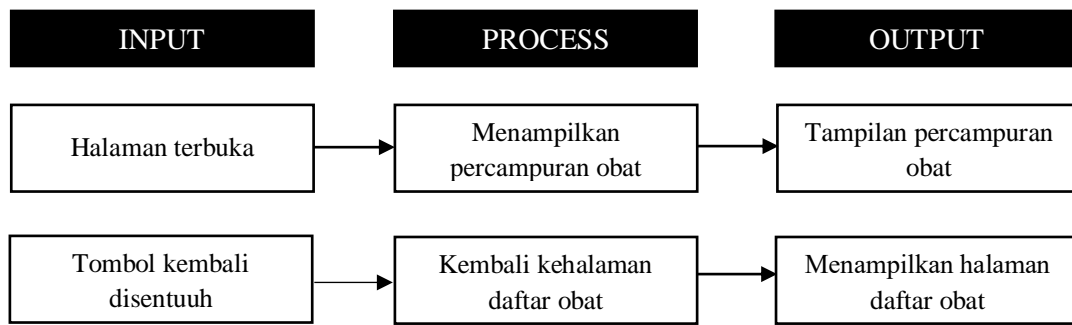
Gambar 3.5. Diagram Ringkas Halaman Daftar Obat

Pada gambar 3.5 menjelaskan ketika pemilihan daftar obat akan menampilkan beberapa menu yaitu tombol drop down untuk pemilihan obatnya, tombol pelarut yang akan menampilkan informasi pelarut dari obat yang sudah dipilih, tombol mix untuk melihat informasi kompatibilitas/inkompatibilitas dari dua obat yang sudah dipilih.



Gambar 3.6. Diagram Ringkas Informasi Pelarut

Pada gambar 3.6 menjelaskan ketika pemilihan menu pelarut akan menampilkan informasi pelarut dari obat yang sudah dipilih pada halaman sebelumnya.



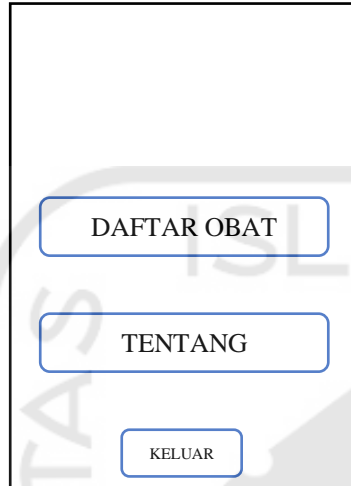
Gambar 3.7. Diagram Ringkas Percampuran Obat

Pada gambar 3.5 menjelaskan ketika pemilihan menu mix akan menampilkan informasi informasi kompatibilitas/inkompatibilitas dari dua obat yang sudah dipilih pada halaman sebelumnya.

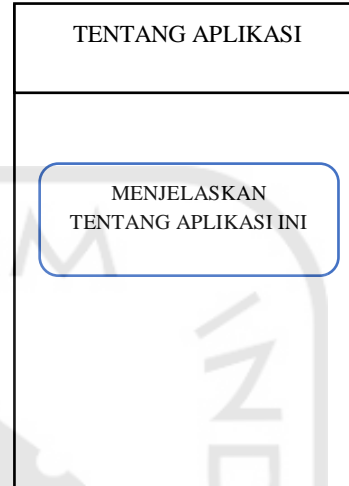


### 3.2.3. Rancangan Antarmuka Aplikasi

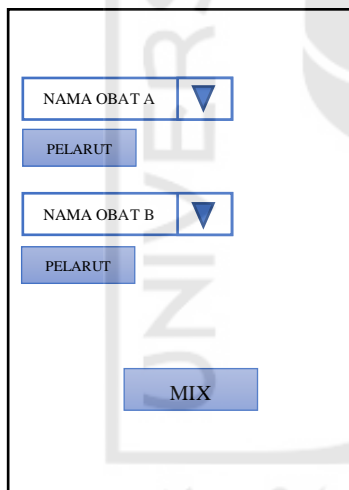
*Story board* aplikasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 3.8, 3.9, 3.10, dan 3.11, 3.12.



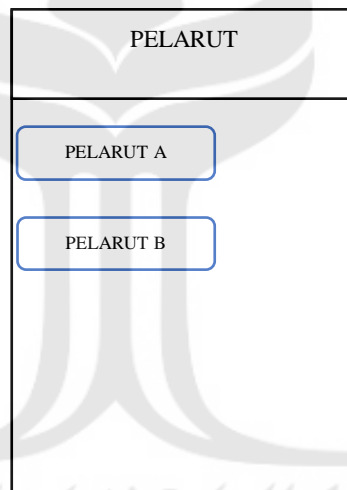
Gambar 3.8 Halaman Awal Aplikas



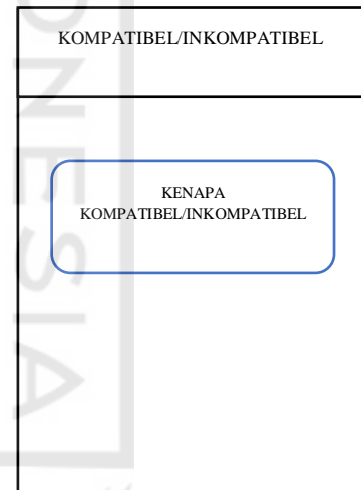
Gambar 3.9 Halaman Tentang Aplikasi



Gambar 3.10 Halaman  
Daftar Obat



Gambar 3.11 Halaman  
Informasi Obat



Gambar 3.12 Halaman  
Informasi  
Kompatibel/inkompatibel  
Obat

### 3.2.4 Persepsi Tenaga Kesehatan Terhadap Aplikasi

Alat ukur untuk mengetahui persepsi dan implementasi Perawat dan Apoteker tentang aplikasi adalah dengan menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti.

#### 3.2.4.1 Sampel & populasi

##### Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah Perawat dan Apoteker yang bekerja di Rumah Sakit.

##### Sampel

Sampel diambil dari Perawat dan Apoteker yang bekerja di Rumah Sakit, jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang.

### 3.2.5 Instrumen Penelitian

#### 3.2.5.1 Uji validitas

Uji validitas kuesioner dilakukan dengan validasi konten (Hinkin and Tracey, 1999). Kuesioner didiskusikan dengan seorang ahli untuk mengukur persepsi tenaga kesehatan Perawat dan Apoteker tentang aplikasi ini. Kuesioner dibuat untuk menilai aplikasi ini oleh tenaga kesehatan implementasinya di ICU. Untuk mengukur penilaian pada aplikasi, kuesioner dibuat dengan skala likert.

#### 3.2.5.2 Proses Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menyebarkan kuesioner secara online dengan cara menghubungi responden yang sesuai dengan kriteria melalui aplikasi pesan instan (*whats app*). Kemudian, responden yang telah diberikan kuesioner juga menyebarkan kuesioner tersebut kepada rekan-rekannya yang sesuai dengan kriteria penelitian (*Snowball sampling*).

#### 3.2.5.3 Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Deskriptif Persentase. Deskriptif persentase ini diolah dengan cara frekuensi dibagi

dengan jumlah responden dikali 100 persen (Sudjana 2001: 129) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P : Persentase  
F : Frekuensi  
N : Jumlah responden  
100% : Bilangan tetap

#### 3.2.5.4 Analisis Persepsi

Persepsi berkaitan dengan kebutuhan, nilai dan harapan. kebutuhan yang dibutuhkan oleh tenaga kesehatan yaitu dapat mempercepat dan mempermudah pekerjaan. persepsi juga berkaitan dengan nilai, bagaimana tenaga kesehatan menilai fisik dan fungsional pada aplikasi. selain itu terdapat harapan tenaga kesehatan agar aplikasi ini dapat membantu masalah-masalah yang ada pada pekerjaan mereka (Charles R. Milton, 1981).

Pada kuesioner ini terdapat frekuensi persepsi pada implementasi aplikasi yang sudah dikembangkan. Frekuensi persepsi pada penelitian ini yaitu 1-2 yang berarti negatif (tidak setuju) dan frekuensi 3-4 yang berarti positif (setuju).