BAB V

IMPLEMENTASI DAN PNGUJIAN SISTEM

Bab ini merupakan penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam representasi perangkat lunak ses uai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

5.1. Implementasi

Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua *user* yang akan menggunakan sistem. Sehingga *user* tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

5.1.1. Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat Pada Sistem Operasi Android adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2.*
2. *Eclipse Helios* untuk penulisan kode program
3. Notepad++ untuk penulisan program PHP

4. PHPMyAdmin untuk local internet dan penyimpanan *database*
5. JDK versi 8.0 dan Android SDK Windows

5.1.2. Perangkat keras Pembangun

Kebutuhan minimum perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adlaah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu :

1. Processor : Dengan kecepatan Minimum 2.0 GHZ
2. Memory/RAM : Minimum 512 MB
3. Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB
4. VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB
5. Modem

5.1.3. Implementasi Basis Data (*Database*)

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL Server. Table-tabel berikut menggambarkan struktur tabel yang diimplementasikan pada basis data.

1. **Tabel Obat**

2. **Tabel Apotek**

3. Tabel Rumah Sakit

4. Tabel Dokter/Klinik

5.1.4. Implementasi Class

Implementasi *class* pada Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat Pada Sistem Operasi Android ini merupakan implementasi dari perancangan *class* diagram yang terbentuk dari *use case* diagram kedalam bentuk fisik file-file dengan ekstensi *java* yang digunakan

dalam pembuatan dan jalannya proses dalam sistem. Berikut beberapa implementasi *class* yang telah terdefinisi.

Tabel 5.1 Implementasi *Class*

No	Nama Kelas	Nama File Fisik
1	Main	AndroMedic3Activity.java
2	Obat Anak	ObatAnak.java
3	Obat Dewasa	ObatDewasa.java
4	Apotek	Apotek.java
5	Rumah Sakit	Rs.java
6	Dokter/Klinik	Dokter.java
7	Pencarian Obat	CariObat.java
8	Detail Obat	DetailObat.java
9	Detail Apotek	DetailApotek.java
10	Detail Rumah Sakit	DetailRs.java
11	Detail Dokter/Klinik	DetailDokter.java
12	Splash Screen	SplashScreen.java
13	Koneksi	ConnectServer.java
14	List Data	ListViewAdapter.java

5.1.5. Implementasi Antarmuka

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga diketahui apakah sistem telah dibuat sesuai dengan yang direncanakan. Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekarja dengan memberikan tampilan aplikasi yang dibuat.

5.1.5.1. Implementasi Antarmuka *Frontend Application*

1. Tampilan *Splash Screen*

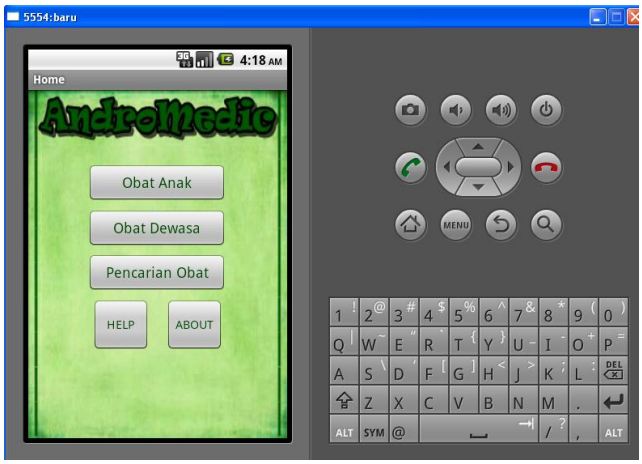
Tampilan *Splash Screen* adalah tampilan awal saat masuk ke dalam aplikasi. Implementasi *Splash Screen* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.1 Tampilan *Splash Screen*

2. Tampilan Menu Utama

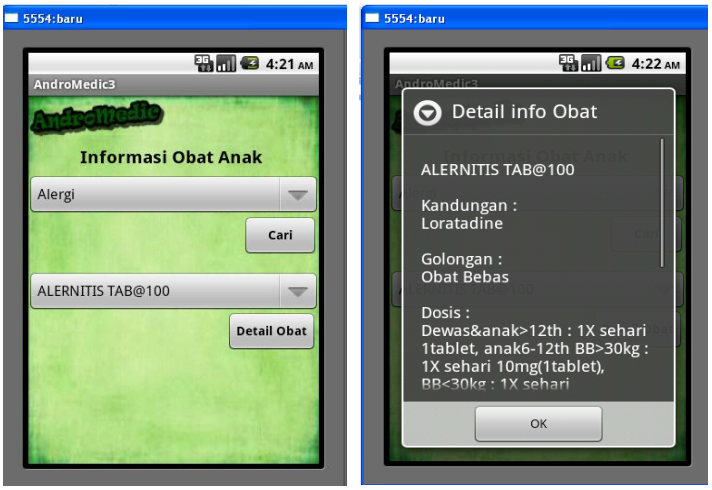
Tampilan menu utama adalah tampilan utama dari aplikasi, didalam menu utama terdapat 5 tombol fungsionalitas yang dapat diakses yaitu tombol Obat Anak, Obat Dewasa, Pencarian Obat, About dan Help. Implementasi menu utama dapat digambarkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Obat Anak

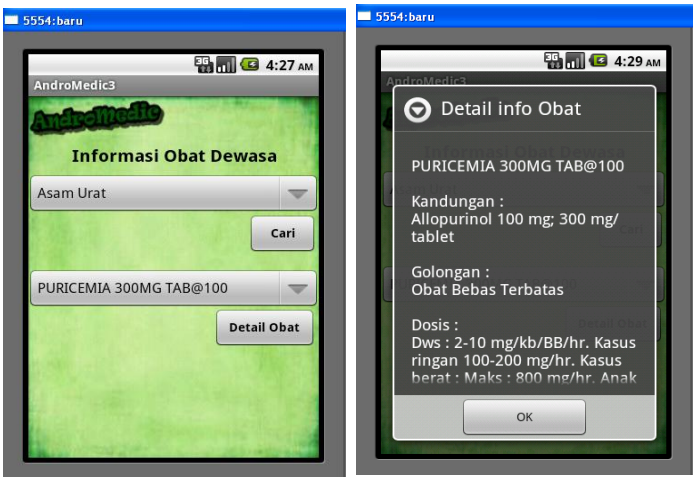
Tampilan menu obat anak adalah menu yang berisi informasi obat anak yang terdiri dari pilihan kategori sakit, pilihat nama obat dan detail obat. Implementasi menu obat anak dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.3 Tampilan Menu Obat Anak

4. Tampilan Menu Obat Dewasa

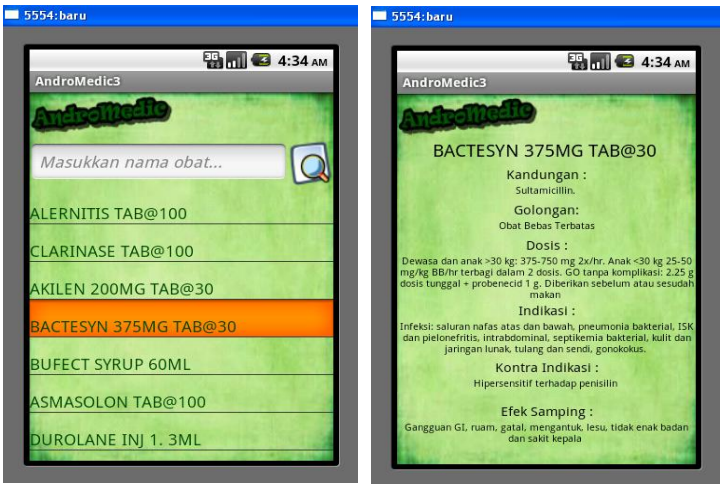
Tampilan menu obat dewasa adalah menu yang berisi pilihan kategori sakit, pilihan obat dan detail obat. Implementasi menu obat dewasa dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.4 Tampilan Menu Obat Dewasa

5. Tampilan Menu Pencarian Obat

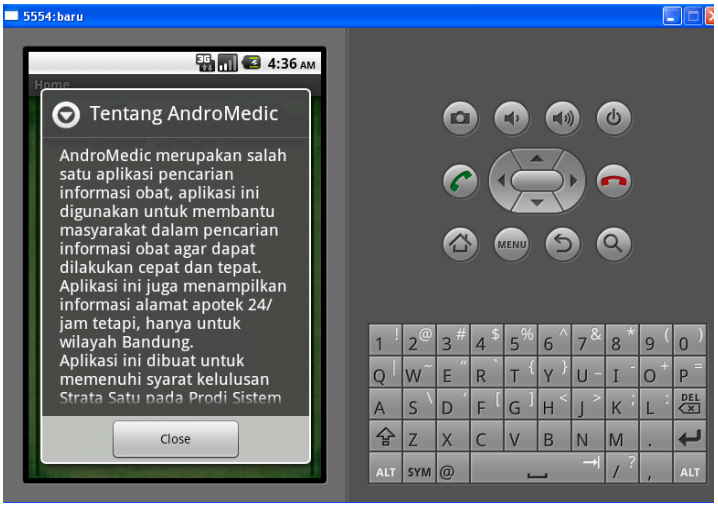
Tampilan menu pilihan kategori sakit adalah tampilan yang berisi data kategori-kategori sakit yang ada pada aplikasi yang nantinya akan dipilih salah satu. Implementasi dari pilihan kategori sakit dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.5 Tampilan Menu Pencarian Obat

6. Tampilan Menu Tentang Aplikasi

Tampilan menu tentang aplikasi adalah tampilan yang berisi informasi mengenai aplikasi. Implementasi dari menu tentang aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.6 Tampilan Menu Obat

7. Tampilan Menu Panduan Aplikasi

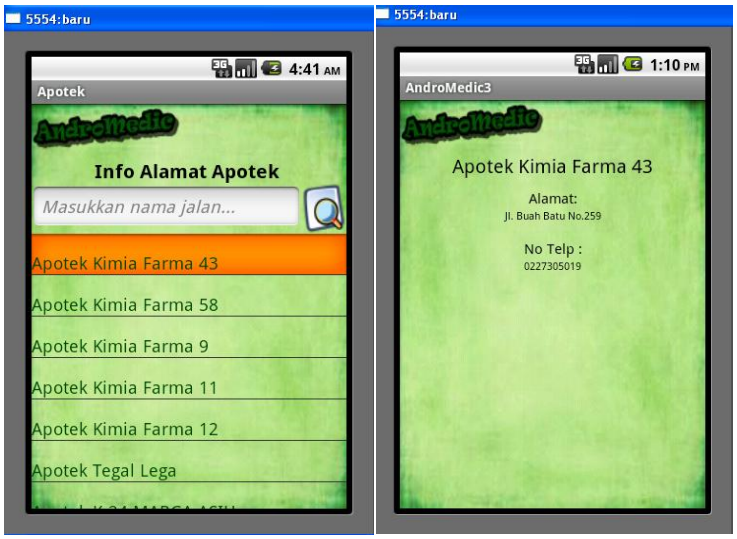
Tampilan menu panduan aplikasi adalah tampilan yang berisi mengenai informasi mengenai panduan menggunakan aplikasi. Implementasi dari menu panduan aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.7 Tampilan Menu Bantuan Aplikasi

8. Tampilan Menu Info Apotek

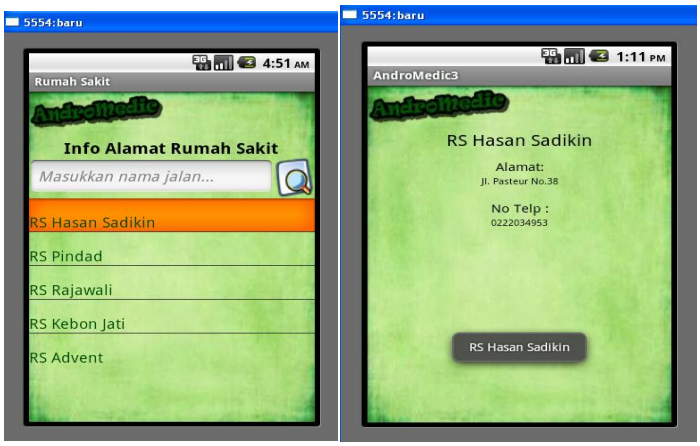
Tampilan menu info apotek adalah tampilan yang berisi mengenai informasi alamat apotek 24/jam di kota bandung. Dalam informasi terdapat nama jalan dan nomor telepon dari apotek tersebut. Implementasi dari menu info apotek dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.8 Tampilan Menu Info Apotek

9. Tampilan Menu Info Rumah Sakit

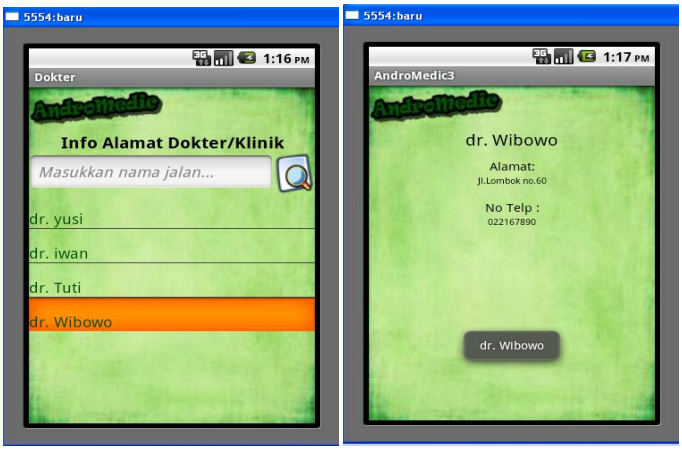
Tampilan menu info rumah sakit adalah tampilan yang berisi mengenai informasi alamat rumah sakit di kota bandung. Dalam informasi terdapat nama jalan dan nomor telepon dari rumah sakit tersebut. Implementasi dari menu info rumah sakit dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.9 Tampilan Menu Info Apotek

10. Tampilan Menu Info Dokter/Klinik

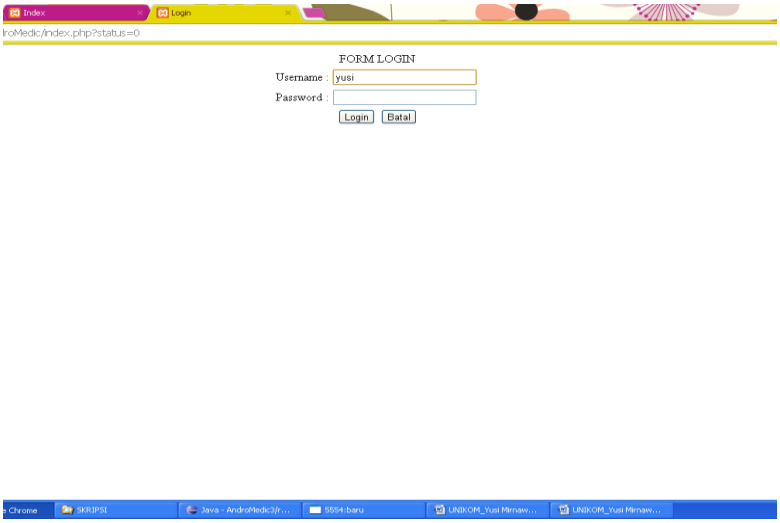
Tampilan menu info dokter/klinik adalah tampilan yang berisi mengenai informasi alamat dokter/klinik di kota bandung. Dalam informasi terdapat nama jalan dan nomor telepon dari dokter/klinik tersebut. Implementasi dari menu info dokter/klinik dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.10 Tampilan Menu Info Dokter/Klinik

5.1.5.2. Implementasi Antarmuka *Backend Application*

1. Tampilan Menu *Log in* Admin



Gambar 5.11 Tampilan *Log in* Admin

2. Tampilan Menu Utama



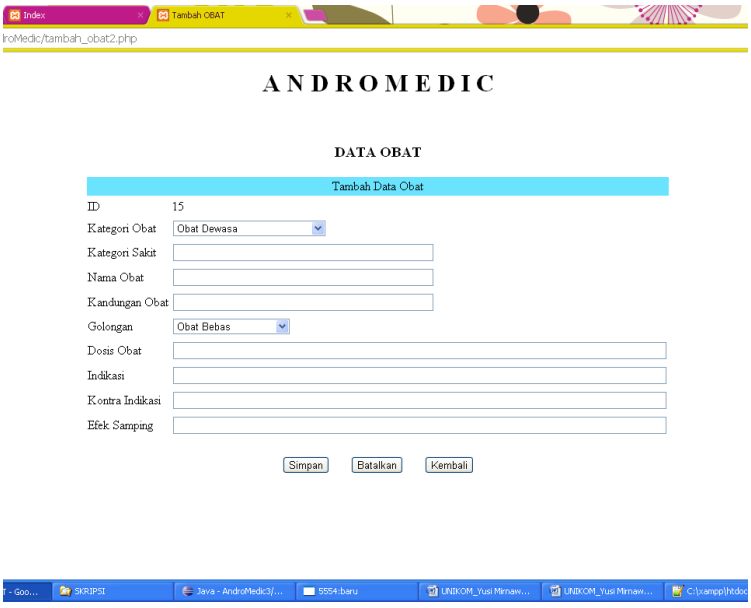
Gambar 5.12 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Pengelolaan Data



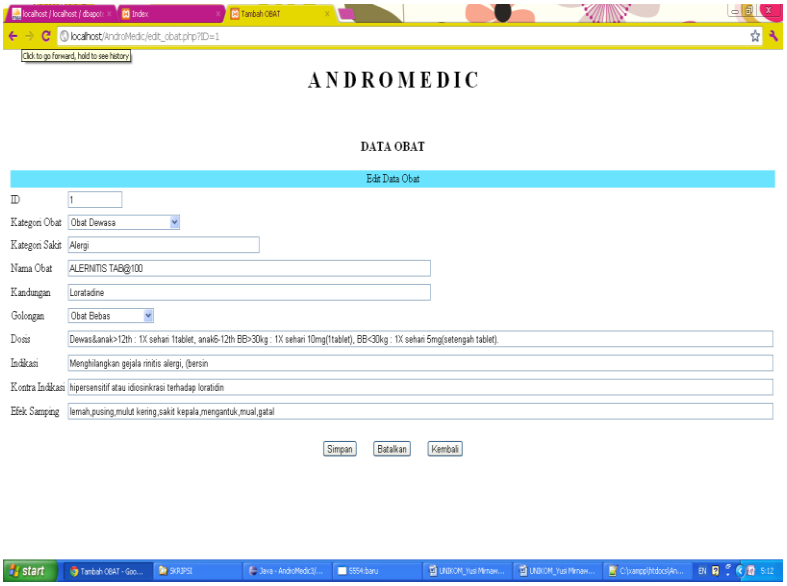
Gambar 5.13 Tampilan Pengelolaan Data

4. Tampilan Tambah Data



Gambar 5.14 Tampilan Tambah Data

5. **Tampilan Ubah Data**



Gambar 5.15 Tampilan Ubah Data

5.2. Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal penting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi criteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada didalam sistem, apakah fungsional dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian

dari sistem yang dibangun. Dibawah ini adalah tabel rencana pengujian yang akan dilakukan :

Tabel 5.2 Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Obat Anak	Menampilkan nformasi Obat Anak	Black Box
Obat Dewasa	Menampilkan informasi Obat Dewasa	Black Box
Pencarian Obat	Menampilkan menu pencarian obat	Black Box
Tentang Aplikasi	Menampilkan Tentang Aplikasi	Black Box
Panduan Aplikasi	Menampilkan Panduan Aplikasi	Black Box
Info Apotek	Menampilkan informasi alamat apotek	Black Box
Info Rumah Sakit	Menampilkan informasi alamat rumah sakit	Black Box
Info Dokter/klinik	Menampilkan informasi alamat dokter/klinik	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat Pada Sistem Operasi Android sebagai berikut :

1. Pengujian Obat Anak

Pengujian pilih obat anak merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu obat anak yang akan dilihat data obatnya.

Tabel 5.3 Pengujian Obat Anak

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Obat Anak	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan Kategori Sakit, Data Obat dan Detail Obat ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Obat Dewasa

Pengujian pilih obat dewasa merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu obat dewasa yang akan dilihat data obatnya.

Tabel 5.4 Pengujian Obat Dewasa

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Pilihan Obat Dewasa	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan Kategori Sakit, Data Obat dan Detail Obat ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Pencarian Obat

Pengujian pencarian obat merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara mencari obat berdasarkan nama obat.

Tabel 5.5 Pengujian Pencarian Obat

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Pencarian Obat	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pencarian Obat ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Tentang Aplikasi

Pengujian pilih menu tentang aplikasi merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu tentang aplikasi.

Tabel 5.6 Pengujian Tentang Aplikasi

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Tentang Aplikasi	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan Tentang Aplikasi ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Panduan Aplikasi

Pengujian pilih menu panduan aplikasi merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu panduan aplikasi.

Tabel 5.7 Pengujian Panduan Aplikasi

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Panduan Aplikasi	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan Panduan Aplikasi ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Info Apotek

Pengujian pilih info apotek merupakan pengujian fungsionalitas untuk melihat data alamat apotek.

Tabel 5.8 Pengujian Info Apotek

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Info Apotek	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan menu apotek ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

7. Pengujian Info Rumah Sakit

Pengujian pilih info rumah sakit merupakan pengujian fungsionalitas untuk melihat data alamat rumah sakit.

Tabel 5.9 Pengujian Info Rumah Sakit

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Info Rumah Sakit	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan menu rumah sakit ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

8. Pengujian Info Dokter/Klinik

Pengujian pilih info dokter/klinik merupakan pengujian fungsionalitas untuk melihat data alamat dokter/klinik

Tabel 5.10 Pengujian Info Dokter/Klinik

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**kesimpulan**
Info Dokter/Klinik	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi pilihan menu dokter/klinik ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Uji *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *Aplha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat, pada saat aplikasi digunakan. Sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.

5.2.4. Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian *Betha* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *Betha*

dilakukan penelitian terhadap responden atau calon pengguna sistem dengan melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket. Metode yang digunakan adalah dalam penelitian ini adalah metode kuatitatif.

Pada penelitian ini pengujian *Betha* dilakukan kepada responen sampel sebanyak 20 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk nantinya dapat diambil kesimpulan penilaian dari para pengguna terhadap aplikasi ini.

Kuesioner terdiri dari 5 pernyataan dan menggunakan skala jawaban 1 sampai 5 (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Tahu, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju) yang mewakili tujuan akhir yang ingin dicapai dalam pembangunan aplikasi ini, kuesioner yang diberikan kepada para calon pengguna atau responden yang telah dipilih, dilampirkan.

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan rumus : H=Z/J*100%

Keterangan : H = Hasil Perhitungan

Z = Banyaknya jawaban responden tiap soal

J = Jumlah responden

Berikut ini hasil prosentase dari jawaban hasil kuesioner yang telah dilakukan terhadap 20 responden terpilih yang dijadikan *sample* penelitian.

1. Hasil Pengujian Pernyataan No.1

Pernyataan No.1 “Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat Pada Sistem Operasi Android ini dapat memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi obat dengan cepat dan tepat”.

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Pernyataan No.1

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	0	16	2	2	
Hasil	0	80%	10%	10%	0

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat dilihat bahwa sebanyak 15 orang atau 80% menyatakan Setuju, 2 orang atau 10% menyatakan Tidak Tahu dan 2 orang menyatakan Tidak Setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini dapat memudahkan pengguna dalam mencari informasi obat dengan cepat dan tepat.

2. Hasil Pengujian Pernyataan No.2

Pernyataan No.2 “Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini dibangun pada Sistem Operasi Android”.

Tabel 5.12 Hasil Pengujian Pernyataan No.2

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	0	18	0	2	0
Hasil	0	90%	0	10%	0

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat dilihat bahwa sebanyak 18 orang atau 90% menyatakan Setuju dan 2 orang atau 10% menyatakan Tidak Setuju. Dengan hasil pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Android sudah tepat dibangun pada sistem operasi Android.

3. Hasil Pengujian Pernyataan No.3

Pernyataan No.3 "Data-data yang ada pada Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini sudah cukup lengkap".

Tabel 5.13 Hasil Pengujian Pernyataan No.3

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	0	15	3	2	0
Hasil	0	75%	15%	10%	0

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat dilihat bahwa sebanyak 15 orang atau 75% menyatakan Setuju, 3 orang atau 15% menyatakan Tidak Tahu dan 2 orang atau 10% menyatakan Tidak

Setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data dari Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini sudah cukup lengkap.

4. Hasil Pengujian Pernyataan No.4

Pernyataan No.4 "Tampilan Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini sudah menarik bagi pengguna".

Tabel 5.14 Hasil Pengujian Pernyataan No.4

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	2	14	1	3	0
Hasil	10%	70%	5%	15%	0

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 2 orang atau 10% menyatakan Sangat Setuju, 14 orang atau 70% menyatakan Setuju, 1 orang atau 5% menyatakan Tidak Tahu dan 3 orang atau 15% menyatakan Tidak Setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini sudah menarik bagi pengguna.

5. Hasil Pengujian Pernyataan No.5

Pernyataan No.5 "Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini mudah untuk digunakan".

Tabel 5.15 Hasil Pengujian Pernyataan No.5

Kategori Jawaban	1	2	3	4	5
Responden	3	15	0	2	0
Hasil	15%	75%	0	10%	0

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat dilihat bahwa sebanyak 3 orang atau 15% menyatakan Sangat Setuju, 15 orang atau 75% menyatakan Setuju dan 2 orang atau 10% menyatakan Tidak Setuju. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *Mobile* Pencarian Informasi Obat ini mudah untuk digunakan.

5.2.5. Kesimpulan Hasil Uji *Betha*

Berdasarkan hasil pengujian *Betha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan dari seluruh pernyataan yang telah di berikan kepada responden yaitu sistem yang dibangun sudah *user friendly* , sangat bermanfaat, mudah dioperasikan dan dapat membantu pengguna dalam pencarian informasi obat.