BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi prototype Aplikasi ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Eclipse sebagai perangkat lunaknya, dan juga bahasa SQL sebagai basis data dengan MySQL sebagai perangkat lunaknya. Bahasa pemograman Java tersebut dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan pada *smartphone* dengan Sistem Operasi Android versi 2.2.

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak ini adalah handphone atau telepon seluler yang memiliki sistem operasi android versi 2.2. ke atas dan tidak perlu terhubung dengan internet. Sedangkan untuk sisi *database*, dibutuhkan beberapa perangkat lunak yang didantaranya adalah

1. *Database Server*

Database server yang dugunakan oleh penulis adalah MySQL untuk menyimpan sumber data aplikasi.

2. *Macromedia Dreamweaver*

Untuk membuat script php, yang berfungsi sebagai penghubung interaksi antara aplikasi pada *smartphone* android dengan basis data.

3. *Xampp*

Xampp digunakan untuk memudahkan penggunaan pengelolaan *database* dengan adanya *PHPMyAdmin*.

4. *Mozilla FireFox*

Mozilla FireFox, sebagai media untuk menjalankan *PHPMyAdmin* yang nantinya akan digunakan untuk mengolah database.

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan aplikasi yang dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya yang dalam hal ini adalah perangkat keras yang dimaksud adalah *smartphones* dengan sistem operasi android. Adapun perangkat kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut :

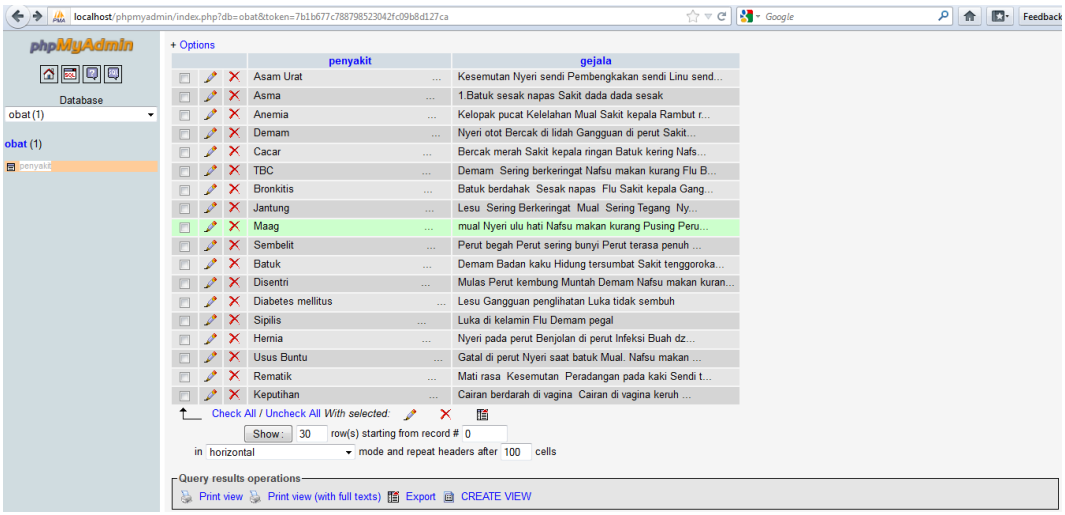
User:

a. Processor 1.4 GHz Scorpion processor, Adreno 205 GPU.
b. Network 2G : GSM 850 / 900 / 1800 / 1900, 3G: HSDPA
c. Operating System: Android 2.2 Froyo or Higher.
d. Memory: 512 MB RAM, 2 GB ROM

5.1.3. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan kebutuhan data untuk aplikasi, secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat

lunak MySQL server, Tabel-tabel berikut menggambarkan struktur tabel yang diimplementasikan pada basis data. Dinyatakan sebagai berikut.



Gambar 5.1. Tampilan dalam database

Pembuatan Database

```
CREATE DATABASE obat;
```

Pembuatan Tabel

```
SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

--

-- Database: `obat`

--

-- --------------------------------------------------------

--

-- Table structure for table `modul`

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `modul` (

  `id_modul` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `nama_modul` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `link` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `static_content` text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `gambar` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `publish` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT
'Y',
  `status` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT
'Y',
  `urutan` int(5) NOT NULL,
  `link_seo` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_modul`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=101 ;
--
-- Dumping data for table `modul`
--
INSERT INTO `modul` (`id_modul`, `nama_modul`, `link`, `static_content`,
`gambar`, `publish`, `status`, `aktif`, `urutan`, `link_seo`) VALUES
(2, 'Penyakit', '?module=penyakit', '', '', 'Y', 'admin', 'Y', 1, '');
-- --------------------------------------------------------
```

```
--
-- Table structure for table `penyakit`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penyakit` (
  `penyakit` varchar(21844) NOT NULL,
  `gejala` varchar(21844) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `penyakit`
--
INSERT INTO `penyakit` (`penyakit`, `gejala`) VALUES
('Asam Urat', 'Kesemutan Nyeri sendi Pembengkakan sendi Linu sendi Panas
sendi'),
('Asma', '1.Batuk sesak napas Sakit dada dada sesak'),
('Anemia', 'Kelopak pucat Kelelahan Mual Sakit kepala Rambut rontok'),
('Demam', 'Nyeri otot Bercak di lidah Gangguan di perut Sakit kepala'),
('Bronkitis', 'Batuk berdahak  Sesak napas  Flu Sakit kepala Gangguan
penglihatan'),
('Maag', 'mual Nyeri ulu hati Nafsu makan kurang Pusing Perut kembung'),
('Sembelit', 'Perut begah Perut sering bunyi Perut terasa penuh Sering buang
angin'),
('Disentri', 'Mulas Perut kembung Muntah Demam Nafsu makan kurang Sakit
pada perut Buang air berdarah Sakit saat buang angin'),
```

```
('Diabetes Melitikus', 'Lesu Gangguan penglihatan Luka tidak sembuh'),
('Usus Buntu', 'Gatal di perut Nyeri saat batuk Mual. Nafsu makan kurang
Konstipasi Sulit buang angin Diare'),
('Tifus', 'lemas');
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `user`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
--
-- Dumping data for table `user`
--
INSERT INTO `user` (`username`, `password`) VALUES
('admin', 'admin');
```

5.1.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka bertujuan untuk menjelaskan bentuk dari implementasi antarmuka yang sudah dirancang sebelumnya, adapun tampilan antarmuka dari aplikasi simulasi pengobatan alternatif ini adalah sebagai berikut.

1. Tampilan Menu Utama

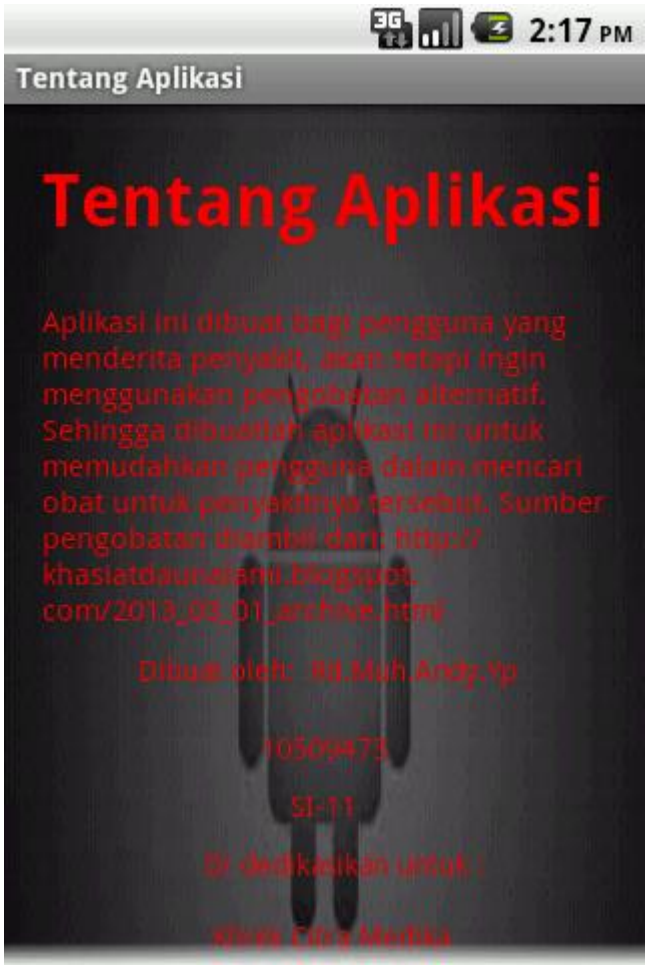
   Saat pertama kali membuka aplikasi, sistem akan menampilkan halaman utama dimana user akan memilih salah satu menu yang disediakan oleh aplikasi.



Gambar 5.2. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Tentang Aplikasi

Jika *user*, menyentuh menu Tentang Aplikasi maka akan masuk kedalam tampilan tentang aplikasi, seperti yang digambarkan pada Gambar 5.3. di bawah ini.



Gambar 5.3. Tampilan Tentang Aplikasi

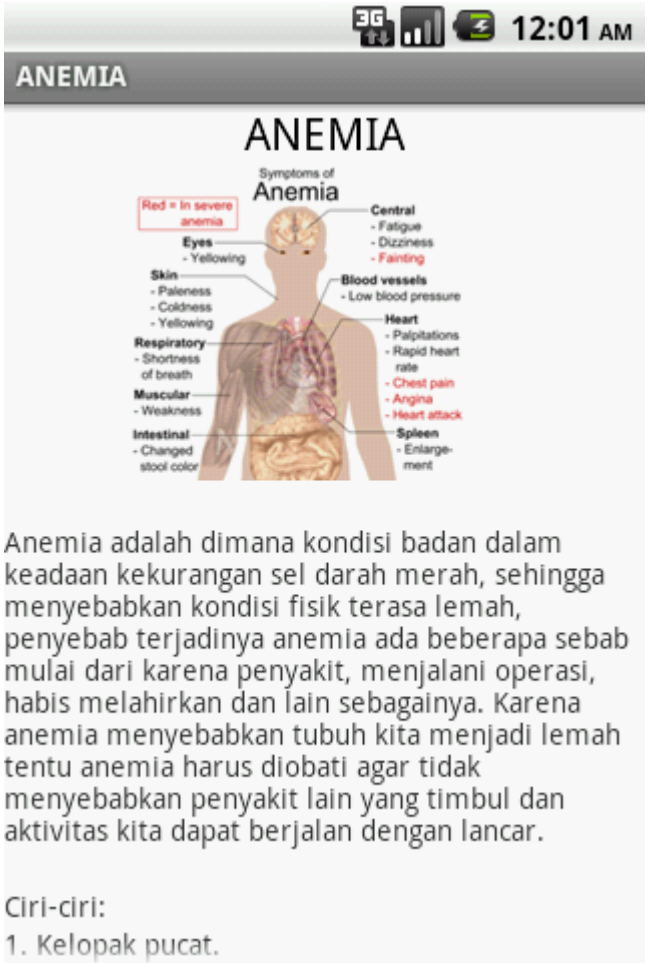
3. Tampilan Menu Jenis Penyakit

Jika *user* sudah mengetahui penyakit yang di deritanya, maka sentuh menu Jenis Penyakit. Maka akan muncul tampilan list view seperti pada Gambar 5.4. dibawah ini.

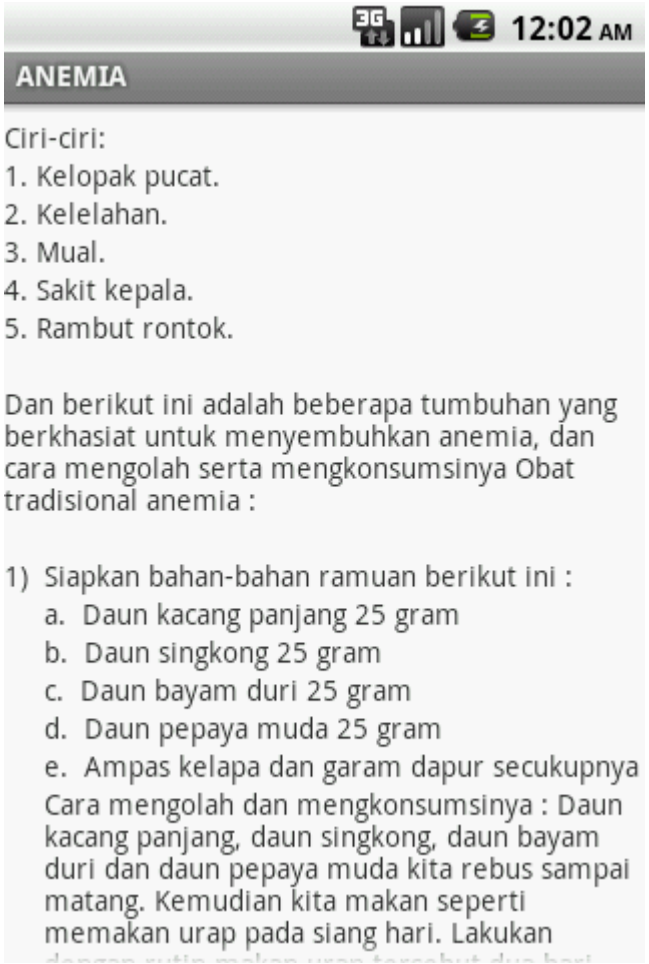


Gambar 5.4. Tampilan Jenis Penyakit

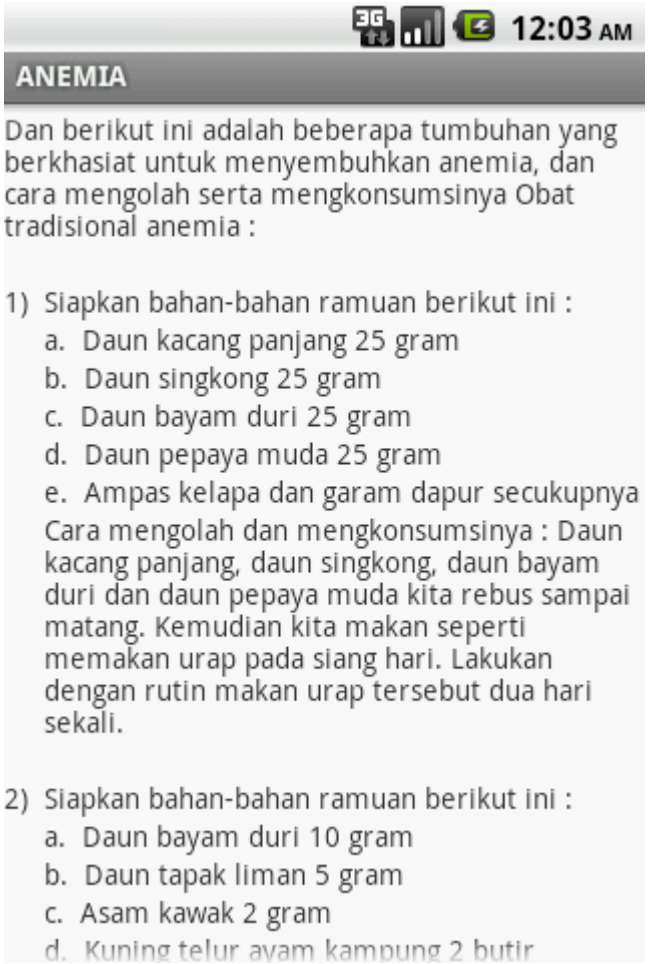
Misalkan jika *user* mengidap penyakit anemia, maka pilih penyakit tersebut pada *listview* yang tersedia. Maka akan muncul detail penyakit serta cara pengobatannya seperti yang digambarkan pada Gambar 5.5., Gambar 5.6. dan Gambar 5.7.



Gambar 5.5. Detail Penyakit

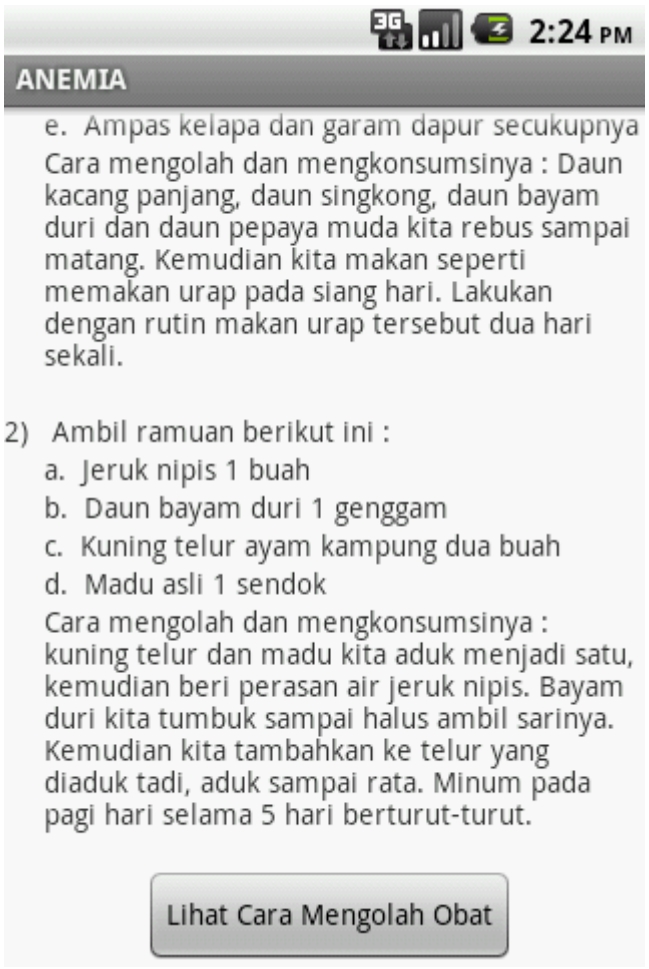


Gambar 5.6. Ciri-ciri Penyakit



Gambar 5.7. Cara pengobatan

Pada ujung bawah halaman terdapat menu untuk melihat video simulasi seperti pada Gambar 5.8. dibawah ini.



Gambar 5.8. Menu video simulasi mengolah obat

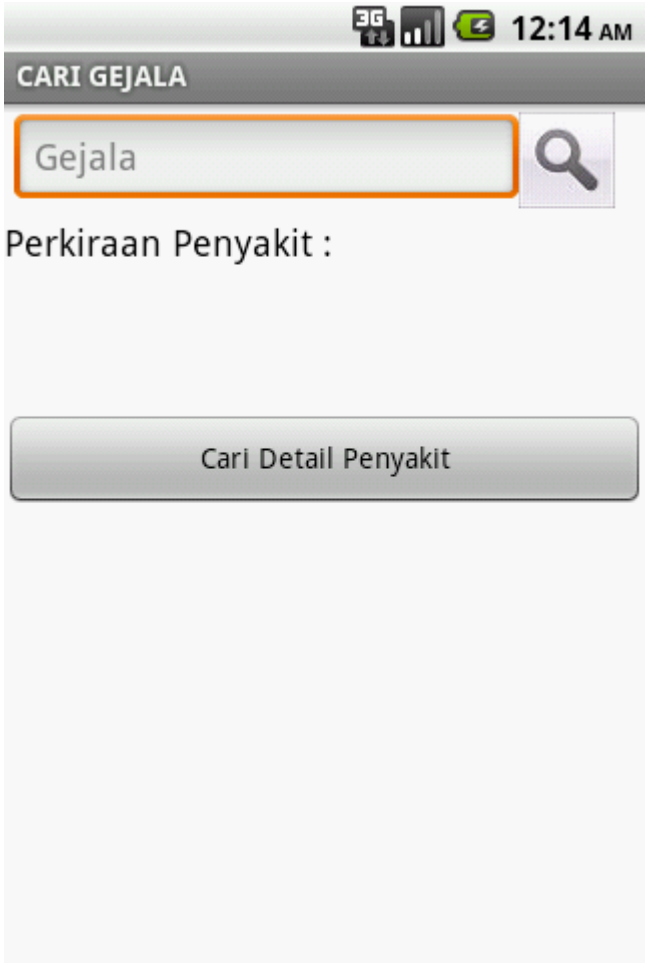
Setelah dipilih, maka akan muncul video simulasi untuk mengolah obat tersebut seperti pada Gambar 5.9. dibawah ini.



Gambar 5.9. Video simulasi mengolah obat

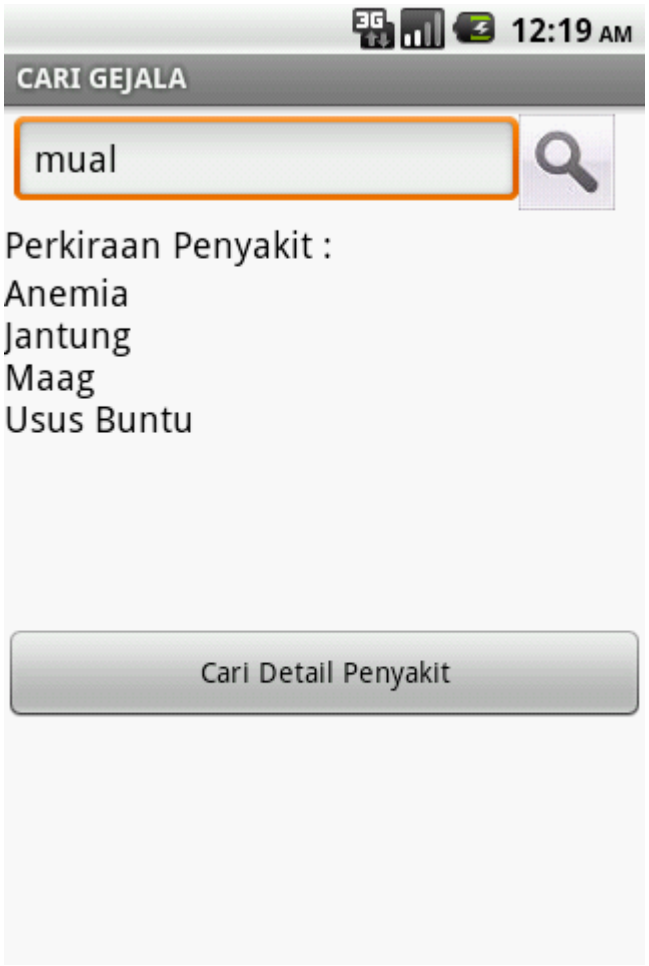
4. Menu Input Gejala Penyakit

Di dalam menu *user* akan ditampilkan menu *input keyword* Cari Gejala seperti pada Gambar 5.9. berikut ini.



Gambar 5.10. Input Gejala

Lalu *user* menginput salah satu dari gejala penyakit dan menyentuh tombol *search*, maka akan muncul perkiraan penyakit seperti pada Gambar 5.10 dibawah ini.



Gambar 5.11. *Input Keyword* Cari Gejala

Setelah *user* melihat beberapa perkiraan penyakit lalu *user* menyentuh tombol Cari Detail Penyakit untuk menyesuaikan ciri-ciri penyakit yang lainnya beserta cara pengobatannya pada tampilan menu detail penyakit seperti pada Gambar 5.5, Gambar 5.6, dan Gambar 5.7 diatas.

5. Menu Bahan Obat

Bila *user* tidak tahu akan bahan-bahan dari pengobatan alternatif tersebut, maka disediakan menu Bahan Obat ini agar *user* dapat melihat gambar bahan pengobatan tersebut seperti pada Gambar 5.11. dibawah ini.



Gambar 5.12. Menu Bahan Obat

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

Agar aplikasi simulasi pengobatan alternatif dapat berjalan maka perlu ada instalasi program baik di sisi *server* dan sisi perengkat *smartphone user*, diantarnya yaitu :

1. *Server*
   a. Menginstall XAMPP untuk menjalankan database MySQL
   b. Menginstall *Mozilla Firefox* atau aplikasi *browser* lainnya untuk mengakses *PHPMyAdmin* yang nantinya akan digunakan untuk mengolah *database*.
2. *User,* hanya menginstall simulasipengobatanalternatif.apk pada perangkat android *smartphone* nya

5.1.6. Penggunaan Program

Penggunaan aplikasi simulasi pengobatan alternatif ini, akan dijelaskan dalam beberapa tahapan. Adapun cara penggunaannya sebagai berikut:

Setelah proses instalasi selesai, maka pilih icon menu aplikasi yang sudah diinstal. Maka aplikasi tersebut sudah dapat digunakan.

5.2. Pengujian

Dalam penelitian ini pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak

ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

5.2.1. Rencana Pengujian

Berikut adalah rencana pengujian sistem yang akan di uji dengan teknik pengujian *BlackBox* akan penyusun kelompokan dalam tabel di bawah ini. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari Sistem Informasi Simulasi Pengobatan Alternatif Tanpa Dokter Berbasis Android.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem

No	Komponen yang diuji	Skenario butir uji	Hasil Pengujian
1	Tampilan Menu Utama	Memilih aplikasi	Black Box
2	Tampilan Tentang Aplikasi	Memilih menu Tentang Aplikasi	Black Box
3	Tampilan menu Jenis Penyakit	Memilih menu Jenis Penyakit	Black Box
4	Tampilan melihat detail jenis penyakit, ciri-ciri gejala penyakit dan resep obat	Memilih jenis penyakit	Black Box
5	Tampilan menu Input Gejala	Memilih menu Input Gejala	Black Box
6	Tampilan menu *input keyword* gejala penyakit	Menginput gejala penyakit	Black Box

7	Tampilan menu Cari Detail Penyakit	Memilih menu Cari Detail Penyakit	Black Box
8	Tampilan melihat detail jenis penyakit, ciri-ciri gejala penyakit dan resep obat	Memilih jenis penyakit	Black Box
9	Tampilan menu Bahan Obat	Memilih menu Bahan Obat	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut dibawah ini meurupakan beberapa cara pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi yang penulis buat.

Tabel 5.2. Kasus Dan Hasil Uji

No	Kasus/diuji	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tampilan Menu Utama	Memilih aplikasi	*User* berhasil masuk ke tampilan Menu Utama dan dapat menjalankan proses yang ada pada program	✓ Berhasil Tidak berhasil
2	Tampilan Tentang Aplikasi	Memilih menu Tentang Aplikasi	*User* memilih menu Tentang Aplikasi dan dapat melihat tampilan	✓ Berhasil Tidakberhasil

			menu tersebut	
3	Tampilan menu Jenis Penyakit	Memilih menu Jenis Penyakit	*User* memilih menu Jenis Penyakit dan dapat melihat dan mencari jenis penyakit yang di derita oleh user	✓ Berhasil Tidak berhasil
4	Tampilan melihat detail jenis penyakit, ciri-ciri gejala penyakit dan resep obat	Memilih jenis penyakit	*User* memilih jenis penyakit yang tampil dan dapat melihat detail, ciri-ciri dan cara pengobatan dari jenis penyakit tersebut	✓ Berhasil Tidak berhasil
5	Tampilan menu Input Gejala	Memilih menu Input Gejala	*User* memilih menu Input Gejala dan dapat menginput gejala penyakit yang di deritanya untuk mencari jenis penyakit yang diderita	✓ Berhasil Tidak berhasil

6	Tampilan menu *input keyword* gejala penyakit	Menginput gejala penyakit	*User* menginput gejala penyakit, dan akan muncul perkiraan jenis penyakit dari gejala tersebut	✓ Berhasil Tidakberhasil
7	Tampilan menu Cari Detail Penyakit	Memilih menu Cari Detail Penyakit	*User* memilih menu Cari Detail Penyakit untuk mengetahui cara pengobatannya	✓ Berhasil Tidakberhasil
8	Tampilan melihat detail jenis penyakit, ciri-ciri gejala penyakit dan resep obat	Memilih jenis penyakit	*User* memilih jenis penyakit yang tampil dan dapat melihat detail, ciri-ciri dan cara pengobatan dari jenis penyakit tersebut	✓ Berhasil Tidakberhasil
9	Tampilan menu Bahan Obat	Memilih menu Bahan Obat	*User* memilih menu Bahan Obat untuk dapat melihat bahan pengobatan yang belum diketahui	✓ Berhasil Tidakberhasil

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Di lihat dari hasil pengujian dengan kasus *Black box* yang telah dilakukan oleh penulis dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup baik, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan apabila pada suatu saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses lebih lanjut untuk mengetahui kekurangan dari aplikasi. Dan pada hasil ini ditarik secara fungsional sesuai dengan yang sebelumnya dapat diharapkan.