

**Perancangan Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional Berbasis
Android**

Skripsi



Disusun oleh

**Noormalita Sari Dewi
08.11.1911**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**Perancangan Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional Berbasis
Android**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh

Noormalita Sari Dewi
08.11.1911

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional Berbasis
Android**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Noormalita Sari Dewi

08.11.1911

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 11 November 2011

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom

NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Perancangan Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional Berbasis
Android**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Noormalita Sari Dewi
08.11.1911

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Mei 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mei P. Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

M. Rudyanto Arief, M.T
NIK. 190302098

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Mei 2012



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Mei 2012

Noormalita Sari Dewi

08.11.1911

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum, sehingga mereka mengubah keadaannya yang ada pada diri mereka sendiri.

(QS. 13:11)

Maka bila kamu telah membulatkan tekad, maka bertaqwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang bertawakal.

(QS. 3:159)

Apa yang terjadi padamu adalah pertanggungjawaban dari apa yang kau lakukan.

~@atilila

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ahirnya skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Skripsi ini akan penulis persembahkan untuk:

👉 Ibuk dan Alm. Bapak.

Buk.. makasii untuk do'a, dukungan, kasih sayang dan nasehat ibuk yang selalu mengalir buat aku. You're the greatest mom in the word! Untuk bapak.. pak.. Lita persembahkan banget buat bapak niy.. Semoga Lita bisa membuat kalian bangga.. :D

👉 Saudaraku.

Mba Santi, mba Sintha, mba Nurin, mas Seno, mba Rizki dan pasangan kalian masing-masing. *wah tinggal aku yang belum punya pasangan! Q segera menyusul deh 😊 * Makasih omelan-omelannya mas mbak. Aku sayang banget sama kalian semua..

👉 Endrian Kurniadi. Makasih uda membuat hari-hariku lebih berwarna, A.. cepetan nyusul yak..

👉 My Besties

@esyrita, @laura_rumahorbo, @bellalova, @saynomaurach, @nurhapsoro, @the_Matra. Ga ada kalian gg rame euy! Ahirnya kita bisa wisuda bareng.. ^0^9 walaupun targetnya meleset. Hehe *@saynomaurach noh yang uda duluan dan tepat waktu*

- ✎ Mochammad Alwi. makasii lho uda meluangkan waktu buat ngebantuin bikin skripsi ini dan segala bentuk kerepotan yang Q timbulkan. Mhihihi :p
- ✎ Temen-temen SITI-A '08 yang g bisa di sebutin satu-satu. Makasih buat dukungan kalian semua. Uda 4 taun kita lalui hari-hari di kampus ungu. Semoga silaturahmi tetap terjaga.. ;DDD
- ✎ Laptop mba rizki yang sering aku pinjem. Maimee, motorku yang selalu menemaniku kemanapun aku pergi. Waka-waka, laptop unguku yang layarnya kejatuhan buku dan pecah. Sungsang, HP yg uda jadi kelinci percobaan untuk aplikasi ini. Printer Esy sama Ula. Dan masih banyak lagi yang g akan cukup kalo Cuma di tulis 2 halaman. ^^,

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional Berbasis Android” ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program pendidikan Strata 1 STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan atas bimbingan, saran, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Kusriani M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis sangat menyadari akan banyaknya kekurangan yang terdapat pada skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga aplikasi ini menjadi lebih baik lagi kedepannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi banyak pihak terutama bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, Mei 2012

Noormalita Sari Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tanaman	8
2.1.1 Tanaman Obat	8
2.1.2 Obat Tradisional.....	9
2.1.3 Sejarah Tanaman Obat	10
2.1.4 Pemanfaatan Tanaman Obat	11
2.1.4.1 Akar	11
2.1.4.2 Batang.....	11
2.1.4.3 Daun	12
2.1.4.4 Bunga.....	12
2.1.4.5 Buah.....	12
2.1.4.6 Biji	13
2.1.5 Faktor Peningkatan Penggunaan Tanaman Obat	13
2.2 Definisi Program dan Bahasa Pemrograman.....	14
2.3 Java.....	15
2.3.1 Arsitektur Java	16
2.3.2 Perkembangan Java.....	17
2.3.2.1 Java 1	17
2.3.2.2 Java 2.....	17
2.4 WAP.....	19
2.5 Smart Phone	19
2.6 Android.....	20
2.6.1 Sejarah Android	21

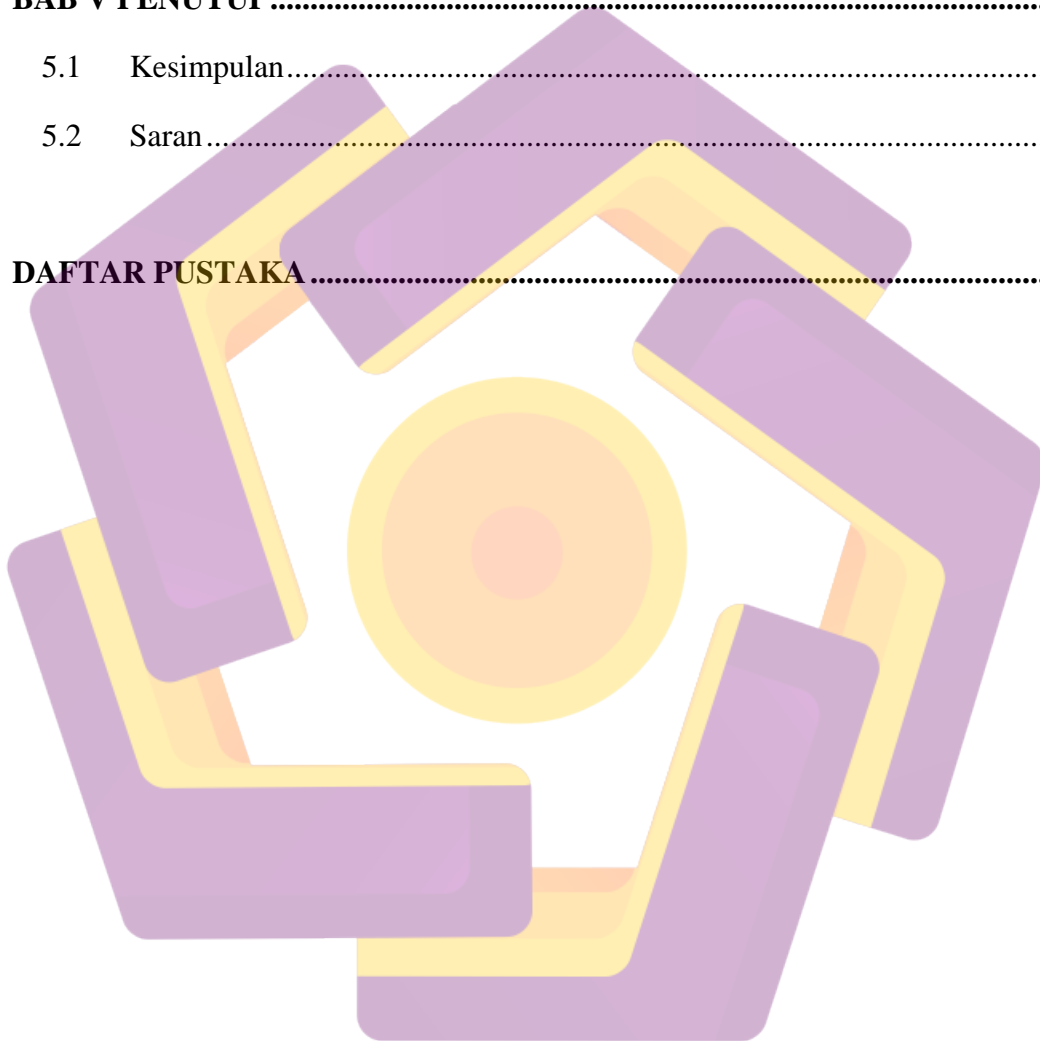
2.6.2	Perkembangan Android.....	23
2.6.2.1	Andriod versi 1.1	23
2.6.2.2	Android versi 1.5 (Cupcake)	24
2.6.2.3	Android versi 1.6 (Donut)	24
2.6.2.4	Android versi 2.0/2.1 (Éclair).....	24
2.6.2.5	Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt)	25
2.6.2.6	Android versi 2.3 (Gingerbread)	25
2.6.2.7	Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb).....	25
2.6.3	Fitur-fitur Android	26
2.6.4	Anatomi Android	28
2.6.4.1	Linux Kernel.....	29
2.6.4.2	Libraries.....	29
2.6.4.3	Application Framework.....	30
2.6.4.4	Android Runtime	32
2.6.4.5	Application Layer.....	33
2.6.5	Komponen Aplikasi Android.....	33
2.6.6	Tipe Aplikasi Android	37
2.7	UML	39
2.7.1	Use Case Diagram.....	39
2.7.2	Class Diagram	40
2.7.3	Squence Diagram	42
2.7.4	Activity Diagram.....	42

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	45
3.1 Analisis.....	45
3.1.1 Analisis Sistem.....	45
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	46
3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	47
3.1.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	51
3.1.3.1 Analisis Kelayakan Teknik.....	52
3.1.3.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	52
3.1.3.3 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	52
3.2 Perancangan Sistem.....	53
3.2.1 Perancangan Konsep.....	53
3.2.2 Perancangan UML.....	54
3.2.2.1 Use case Diagram.....	54
3.2.2.2 Class Diagram.....	57
3.2.2.3 Sequence Diagram.....	59
3.2.2.4 Activity Diagram.....	62
3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	65
3.2.4 Relasi Antar Tabel.....	67
3.2.5 Rancangan Basis Data.....	68
3.2.6 Perancangan Interface.....	72
3.2.6.1 Interface Website.....	73
3.2.6.2 Interface Mobile.....	81

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	89
4.1 Implementasi	89
4.1.1 Implementasi Basis Data.....	89
4.1.2.1 Struktur Tabel.....	90
4.1.2.2 Struktur Tabel Kategori.....	90
4.1.2.3 Struktur Tabel Tanaman.....	91
4.1.2.4 Struktur Tabel Gambar.....	91
4.1.2.5 Struktur Tabel Khasiat.....	91
4.1.2.6 Struktur Tabel Nama Daerah.....	92
4.1.2.7 Struktur Tabel Penyakit.....	92
4.1.2.8 Struktur Tabel Admin.....	92
4.1.2 Implementasi Interface.....	93
4.1.2.1 Interface Website.....	93
4.1.2.1.1 Halaman Login	93
4.1.2.1.2 Halaman Utama	94
4.1.2.1.3 Halaman Kategori.....	94
4.1.2.1.4 Halaman Tanaman.....	95
4.1.2.1.5 Halaman Tambah Nama Daerah.....	96
4.1.2.1.6 Halaman Tambah Khasiat.....	96
4.1.2.1.7 Halaman Tambah Gambar.....	97
4.1.2.1.8 Halaman Penyakit.....	97
4.1.2.2 Interface Mobile	98
4.1.2.2.1 Halaman Menu Utama.....	98

4.1.2.2.2	Halaman Kategori	98
4.1.2.2.3	Halaman Daftar Tanaman Sesuai Kategori	99
4.1.2.2.4	Halaman Detail Tanaman	99
4.1.2.2.5	Halaman Tampilan Khasiat (Cara Pengolahan).....	100
4.1.2.2.6	Halaman Tanaman	100
	Halaman ini berisi list seluruh tanaman yang telah di- <i>inputkan</i> admin.	100
4.1.2.2.7	Halaman Penyakit.....	101
	Halaman ini berisi list penyakit-penyakit.....	101
4.1.2.2.8	Halaman Detail Penyakit	101
4.1.2.2.9	Halaman About	102
4.1.2.2.10	Halaman Bantuan.....	102
4.1.2.2.11	Halaman Pencarian	103
4.2	Pembahasan.....	103
4.2.1	Pembahasan Kode Program	103
4.2.1.1	Kode Program Koneksi ke Database.....	103
4.2.1.2	Kode Program Menampilkan Data (Android).....	104
4.2.1.3	Kode Program Insert Data (Website)	113
4.2.1.4	Kode Program Update Data (Website).....	113
4.2.1.5	Kode Program Delete Data (Website).....	114
4.2.2	Uji Coba Program	114
4.2.2.1	Black Box Testing	115
4.2.2.2	Whitebox Testing	116
4.2.3	Istalasi Program.....	117

4.2.3.1	Instalasi website	117
4.2.3.2	Instalasi Mobile	119
BAB V PENUTUP.....		122
5.1	Kesimpulan.....	122
5.2	Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA		124



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram	40
Tabel 2.2 Notasi Class Diagram	41
Tabel 2.3 Notasi Squence Diagram.....	42
Tabel 2.4 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram.....	44
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer.....	48
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Handphone.....	49
Tabel 3.3 Perangkat Lunak Pembuatan Sistem.....	49
Tabel 3.4 Perangkat Lunak Penerapan Sistem.....	50
Tabel 3.5 Tabel Kategori.....	68
Tabel 3.6 Tabel Tanaman.....	69
Tabel 3.7 Tabel Gambar.....	70
Tabel 3.8 Tabel Khasiat	70
Tabel 3.9 Tabel Nama Daerah	71
Tabel 3.10 Tabel Penyakit.....	71
Tabel 3.11 Tabel Admin	72
Table 4.1 Uji Coba Halaman Tanaman.....	115
Table 4.2 Uji Coba Halaman Kategori.....	116
Table 4.3 Uji Coba Halaman Tanaman.....	116
Table 4.4 Uji Coba Halaman Penyakit.....	117

DAFTAR GAMBAR

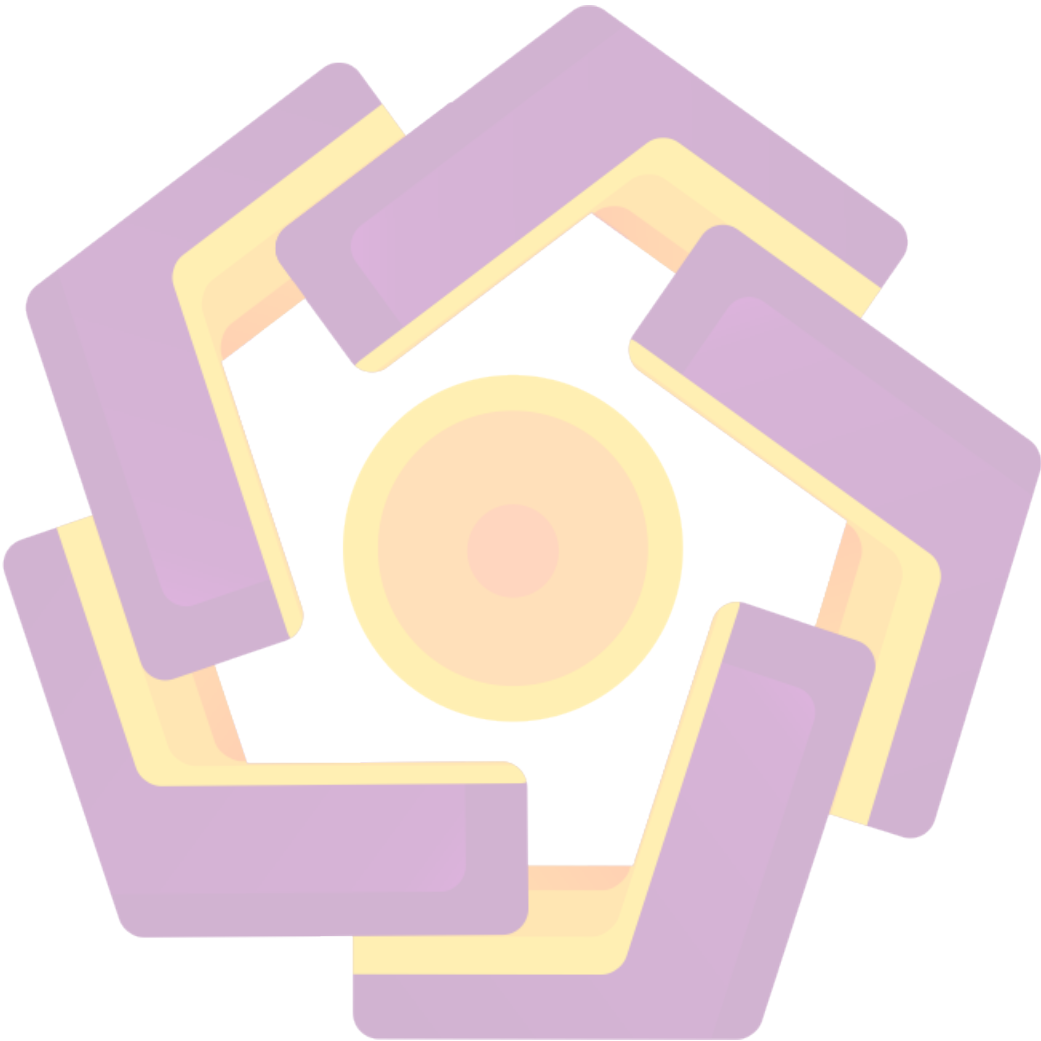
Gambar 2.1 Java API	16
Gambar 2.2 Hirarki dan Probabilitas teknologi Java	18
Gambar 2.3 Logo Android	21
Gambar 2.4 Anatomi Android.....	28
Gambar 2.5 Detail Skema Lifecycle	36
Gambar 2.6 Contoh Activity Diagram	43
Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin (Web).....	55
Gambar 3.2 Use Case Diagram User (Android)	56
Gambar 3.3 Class Diagram	58
Gambar 3.4 Sequence Diagram User	60
Gambar 3.5 Sequence Diagram Admin	61
Gambar 3.6 Activity Diagram User	63
Gambar 3.7 Activity Diagram Admin.....	64
Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram (ERD)	66
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel.....	67
Gambar 3.10 Login admin	73
Gambar 3.11 Halaman Utama Admin.....	74
Gambar 3.12 Halaman Kategori	75
Gambar 3.13 Halaman Tanaman.....	76
Gambar 3.14 Halaman Nama Daerah	77
Gambar 3.15 Tambah Khasiat.....	78

Gambar 3.16 Tambah Gambar	79
Gambar 3.17 Halaman Penyakit	80
Gambar 3.18 menu Utama Mobile.....	81
Gambar 3.19 List Kategori.....	82
Gambar 3.20 ListTanaman.....	83
Gambar 3.21 Detail Tanaman.....	84
Gambar 3.22 CaraPengobatan.....	85
Gambar 3.23 halaman Tanaman Sesuai Huruf Abjad.....	85
Gambar 3.24 halaman List Penyakit.....	86
Gambar 3.25 halaman Detail Penyakit.....	87
Gambar 3.26 Halaman About	87
Gambar 3.27 Halaman bantuan.....	88
Gambar 4.1 Struktur Tabel Tanaman Obat	90
Gambar 4.2 Struktur Tabel Kategori.....	90
Gambar 4.3 Struktur Tabel Tanaman.....	91
Gambar 4.4 Struktur Tabel Gambar.....	91
Gambar 4.5 Struktur Tabel Khasiat	91
Gambar 4.6 Struktur Tabel Nama Daerah.....	92
Gambar 4.7 Struktur Tabel Penyakit.....	92
Gambar 4.8 Struktur Tabel Admin.....	92
Gambar 4.9 Login Admin	93
Gambar 4.10 Halaman Utama Website.....	94
Gambar 4.11 Halaman Kategori	94

Gambar 4.12 Halaman Tanaman.....	95
Gambar 4.13 Halaman Tambah Nama Daerah	96
Gambar 4.14 Halaman Tambah Khasiat	96
Gambar 4.15 Halaman Tambah Gambar	97
Gambar 4.16 Halaman Penyakit	97
Gambar 4.17 Halaman Utama Android	98
Gambar 4.18 Halaman Kategori	98
Gambar 4.19 Halaman Daftar Tanaman Sesuai Kategori.....	99
Gambar 4.20 Halaman Tampilan Khasiat.....	99
Gambar 4.21 Halaman Tanaman.....	100
Gambar 4.22 Halaman Penyakit	101
Gambar 4.23 Halaman Detail Penyakit.....	101
Gambar 4.24 Halaman About	102
Gambar 4.25 Halaman Bantuan	102
Gambar 4.26 Halaman Pencarian.....	103
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Tanaman	113
Gambar 4.28 Nama Tanaman Tidak Diisi	115
Gambar 4.29 Nama Ilmiah Tidak Diisi.....	115
Gambar 4.30 Folder Xampp.....	118
Gambar 4.31 Tampilan phpMyAdmin.....	118
Gambar 4.32 Insert Database	119
Gambar 4.33 Tampilan Database.....	119
Gambar 4.34 File “ensiklopedia tanaman obat” pada Android.....	120

Gambar 4.35 Proses Instalasi 120

Gambar 4.36 Ensiklopedia Tanaman Obat telah ter-*install* 121



INTISARI

Di sekitar kita terdapat berbagai macam tumbuhan, dan sebagian besar tumbuhan tersebut dapat berfungsi sebagai tumbuhan obat. Tetapi tidak banyak yang tahu bagaimana cara pengolahan tanaman tersebut sehingga dapat berfungsi sebagai obat. Oleh sebab itu diperlukan aplikasi yang bertujuan sebagai sarana untuk mengetahui khasiat dan manfaat tanaman yang ada di sekitar kita.

Pada kasus ini, penelitian dilakukan untuk membantu masyarakat dalam mengetahui cara penggunaan tanaman. Diambil langkah untuk membentuk sebuah sistem baru guna untuk menunjang penelitian tersebut. Sistem baru ini berupa perancangan sebuah aplikasi ensiklopedia tanaman obat yang nantinya dapat digunakan untuk membantu masyarakat dalam memanfaatkan tanaman obat. Informasi yang mampu diberikan aplikasi ini meliputi gambar tanaman, nama ilmiah, nama daerah, penyakit, gejala dan cara pengolahan tanaman tersebut.

Dengan adanya aplikasi ini *user* dapat mengetahui bagaimana cara pengolahan tanaman agar dapat berfungsi sebagai obat kapanpun dan dimanapun. *User* tidak perlu lagi membawa buku cetak kemana-mana untuk P3K karena aplikasi ini berada dalam handphone, khususnya yang berbasis Android. Aplikasi ini mudah untuk digunakan (*user friendly*).

Kata kunci: aplikasi, android, ensiklopedia, tanaman obat

ABSTRACT

All around us there are different kinds of plants, and most of these plants can serve as a medicinal plant. But not many know how to process plants that can serve as a drug. Therefore, it is necessary that the application is intended as a means to determine the efficacy and benefits of plants that are around us.

In this case, the research conducted to assist the public in knowing how to use plants. They took steps to establish a new system in order to support such research. This new system is designing an application encyclopedia of medicinal plants that can later be used to assist communities in using medicinal plants. The information given in the application can include images of plants, scientific names, local names, diseases, symptoms and ways of processing plants.

With this application, users can learn how to reprocess plants in order to function as a drug whenever and wherever. Users no longer need to carry books to print anywhere for the first aid because it is in mobile applications, especially those based on Android. This application is easy to use (user friendly).

Keywords: *applications, android, encyclopedia, medicinal plants*

