

**APLIKASI PEMBELAJARAN SIMPLISIA TANAMAN
SEBAGAI MEDIA BELAJAR BIDANG FARMASI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

M. Nasrudin

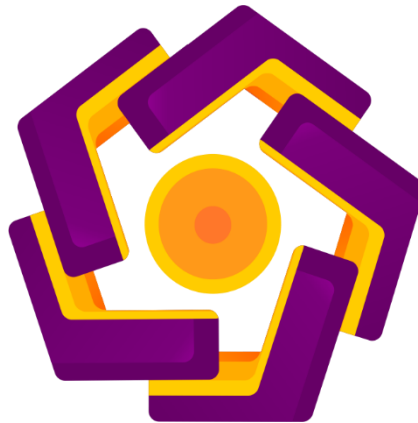
13.11.7367

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**APLIKASI PEMBELAJARAN SIMPLISIA TANAMAN
SEBAGAI MEDIA BELAJAR BIDANG FARMASI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

M. Nasrudin

13.11.7367

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

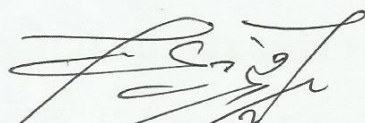
**APLIKASI PEMBELAJARAN SIMPLISIA TANAMAN SEBAGAI
MEDIA BELAJAR BIDANG FARMASI
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Nasrudin
13.11.7367

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Oktober 2016

Dosen Pembimbing,


Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI PEMBELAJARAN SIMPLISIA TANAMAN SEBAGAI
MEDIA BELAJAR BIDANG FARMASI
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M. Nasrudin

13.11.7367

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 April 2017

Susunan Dewan Penguji

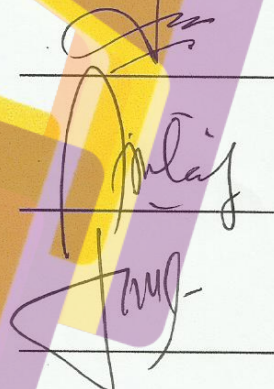
Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, S.T., M.T.
NIK. 190302035

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Mei 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

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

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 Mei 2017



M. Nasrudin
NIM. 13.11.7367

MOTTO

- “Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah Maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui” (Al-Baqarah: 216)
- “Barang siapa menginginkan kebahagiaan didunia maka haruslah dengan ilmu, barang siapa yang menginginkan kebahagiaan di akhirat haruslah dengan ilmu, dan barang siapa yang menginginkan kebahagiaan pada keduanya maka haruslah dengan ilmu” (HR. ibn Asakir)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas izin Allah SWT yang telah memberikan segala karunia-Nya serta dukungan dan do'a dari orang – orang tercinta, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Keluarga tercinta Bapa, Ibu, dan 2 adik saya yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, materi serta do'a dari hati terdalam yang tiada henti untuk kesuksesan saya. Karena kata terindah adalah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari lisan kalian.
2. Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini sudah mencurahkan ilmunya kepada saya untuk menjadi seseorang yang lebih baik dan bermanfaat.
3. Teman-teman kelas 13 SI TI 09 yang tidak bisa saya sebut satu demi satu, yang telah menjadi teman sekaligus keluarga saya selama di Yogyakarta.
4. Keluarga kos, Soleh , Dika, dan Munir yang telah memberikan warna tersendiri selama saya tinggal di kost , kurang lebih hampir 1,5 tahun.
5. Teman-teman Nankatsu FC, kost Nangka yang tentunya sudah memberikan keceriaan, dan juga motivasi dalam pengerjaan skripsi ini mulai dari nol sampai selesai, saya ucapkan banyak terimakasih.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya, dan sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan serta menyusun Laporan Skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

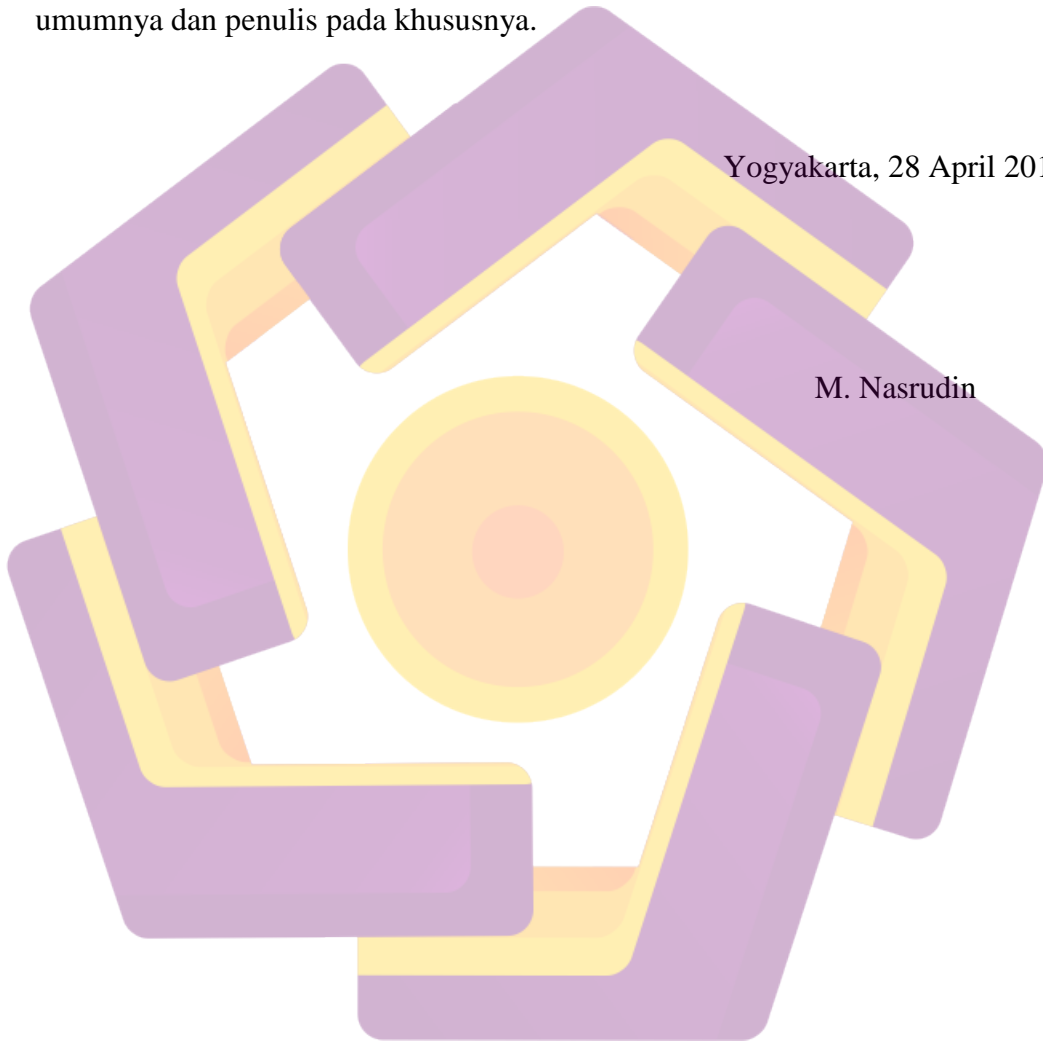
Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta,
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta,
3. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Sudarmawan, MT, Joko Dwi Susanto, M.Kom dan Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs selaku dosen penguji dalam ujian skripsi.
5. Segenap dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi dan memberikan ilmunya selama perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna maka penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari para pembaca agar laporan ini dapat lebih sempurna sehingga dapat menjadi perbaikan untuk penyusunan laporan di masa mendatang. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Yogyakarta, 28 April 2017

M. Nasrudin



DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Analisis Sistem	6
1.5.3 Metode Perancangan	6
1.5.3.1 Perancangan Sistem.....	6
1.5.3.2 Perancangan Aplikasi	6
1.5.4 Metode Pengujian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Simplisia.....	10
2.2.2 Simplisia Tanaman (Nabati)	11
2.2.3 Konsep Dasar Android.....	12
2.2.3.1 Pengertian Android.....	12

2.2.3.2	Versi Android	13
2.2.3.3	Arsitektur Android	18
2.2.4	Android Studio	21
2.2.5	<i>Database SQLite</i>	22
2.2.6	Android SDK (<i>Software Development Kit</i>).....	23
2.2.7	Bahasa Pemrograman.....	23
2.2.7.1	Konsep <i>Object Oriented Programming</i> (OOP).....	23
2.2.8	Konsep Basis Data	24
2.3	Definisi Analisis	25
2.3.1	Analisis Masalah	25
2.3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	26
2.3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	27
2.4	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	27
2.5	<i>Unified Modeling Language</i> (UML)	30
2.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	30
2.5.2	<i>Class Diagram</i>	31
2.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	33
2.5.4	<i>Activity Diagram</i>	34
2.6	Pengujian	35
2.6.1	<i>White-box Testing</i>	35
2.6.2	<i>Black-box Testing</i>	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		37
3.1	Tinjauan Umum	37
3.2	Analisis Masalah	37
3.2.1	Analisis SWOT	37
3.2.1.1	Analisis Kekuatan (<i>Strenght</i>)	37
3.2.1.2	Analisis Kelemahan (<i>Waknesses</i>).....	38
3.2.1.3	Analisis Peluang (<i>Opportunnities</i>).....	38
3.2.1.4	Analisis Ancaman (<i>Threats</i>).....	38
3.3	Analisis Kebutuhan	38
3.3.1	Analisis Fungsional.....	39
3.3.2	Analisis <i>Non</i> Fungsional	39

3.4	Analisis Kelayakan	41
3.4.1	Kelayakan Teknologi	42
3.4.2	Kelayakan Hukum.....	42
3.4.3	Kelayakan Operasional	42
3.4.4	Kelayakan Ekonomi	42
3.5	Perancangan Sistem.....	43
3.5.1	Rancangan <i>Flowchart</i>	43
3.6	Perancangan Aplikasi	45
3.5.1	Rancangan UML	45
3.5.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	45
3.5.1.1	<i>Activity Diagram</i>	46
3.5.1.2	<i>Class Diagram</i>	56
3.5.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	58
3.5.2	Rancangan <i>Database</i>	67
3.5.2.1	Rancangan Relasi Antar Tabel	67
3.5.2.2	Daftar Tabel Berelasi.....	67
3.5.3	Rancangan <i>Interface</i>	69
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		74
4.1	Pembuatan <i>Databases</i>	74
4.2	Pembuatan <i>Interface</i>	78
4.2.1	<i>Interface Splashscreen</i>	79
4.2.2	<i>Interface Menu Utama</i>	79
4.2.3	<i>Interface Tata Nama Latin Tanaman</i>	80
4.2.4	<i>Interface Tata Nama Simplisia</i>	80
4.2.5	<i>Interface Kategori Tanaman</i>	81
4.2.6	<i>Interface Daftar Simplisia</i>	81
4.2.7	<i>Interface Detail Simplisia</i>	82
4.2.8	<i>Interface Pencarian Simplisia</i>	82
4.2.9	<i>Interface Menu Quiz</i>	83
4.2.10	<i>Interface Detail Quiz</i>	83
4.2.11	<i>Interface Tentang Aplikasi</i>	84
4.3	Implementasi Program	84

4.3.1	Penerapan Kode Program Java pada Android.....	84
4.4	Uji Coba Program.....	92
4.4.1	<i>Black Box Testing</i>	92
4.4.2	<i>White Box Testing</i>	97
4.4.3	Kesalahan Kode Program (<i>Syntax Error</i>).....	98
4.4.4	Kesalahan Proses (<i>Run Time Error</i>).....	99
4.4.5	Kesalahan Logika (<i>Logic Error</i>).....	99
4.5	Manual Instalasi.....	100
4.6	Pemeliharaan Sistem.....	103
4.7	Perbandingan.....	104
4.7.1	Kelebihan.....	104
4.7.2	Kekurangan.....	105
4.8	Hasil dan Pembahasan.....	106
BAB V PENUTUP.....		103
5.1	Kesimpulan.....	103
5.2	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....		109
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

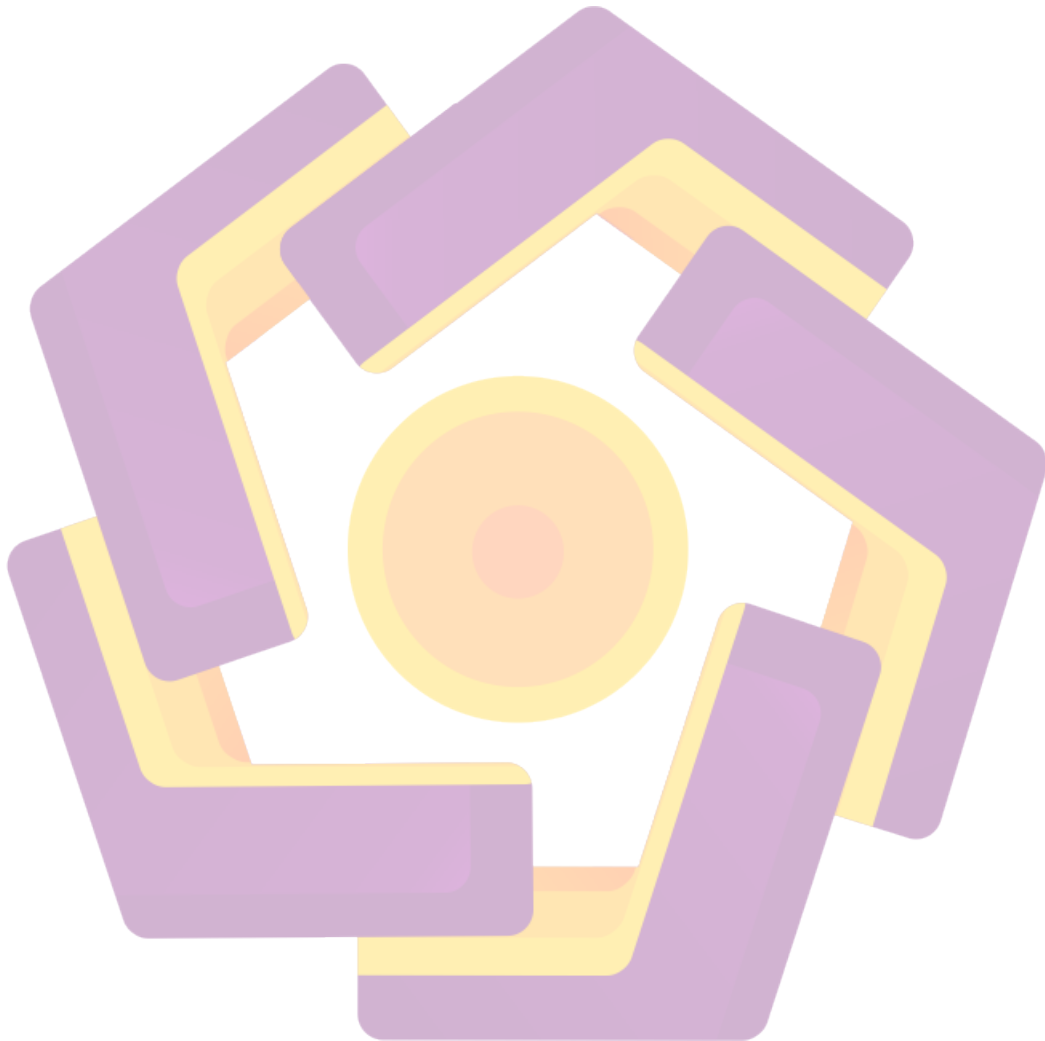
Tabel 2. 1 <i>Symbol Use Case Diagram</i>	30
Tabel 2. 2 <i>Symbol Class Diagram</i>	32
Tabel 2. 3 <i>Symbol Sequence Diagram</i>	33
Tabel 2. 4 <i>Symbol Activity Diagram</i>	34
Tabel 3. 1 Rancangan Tabel Konten	68
Tabel 3. 2 Rancangan Tabel Kategori.....	68
Tabel 3. 3 Rancangan Tabel Quiz	68
Tabel 4. 1 <i>Black Box Testing</i> Menu Utama.....	92
Tabel 4. 2 <i>Black Box Testing</i> Tata Nama Latin Tanaman	93
Tabel 4. 3 <i>Black Box Testing</i> Tata Nama Latin Tanaman	93
Tabel 4. 4 <i>Black Box Testing</i> Kategori Tanaman.....	94
Tabel 4. 5 <i>Black Box Testing</i> Melihat Detail Simplisia	95
Tabel 4. 6 <i>Black Box Testing</i> Pencarian Simplisia.....	96
Tabel 4. 7 <i>Black Box Testing</i> Quiz.....	96
Tabel 4. 8 <i>Black Box Testing</i> Tentang Aplikasi.....	97
Tabel 4. 9 Detail Aplikasi	104
Tabel 4. 10 Kelebihan Masing-Masing Aplikasi	105
Tabel 4. 11 Kekurangan Masing-Masing Aplikasi	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android	18
Gambar 2. 2	Contoh Penggambaran ERD	28
Gambar 2. 3	Simbol Dasar Notasi Diagram E-R Dasar.....	29
Gambar 2. 4	Derajat Relasi Notasi Diagram E-R Dasar	29
Gambar 2. 5	Kardinalitas Relasi Notasi Diagram E-R Dasar	29
Gambar 3. 1	Rancangan <i>Flowchart</i>	44
Gambar 3. 2	<i>Use Case Diagram</i>	46
Gambar 3. 3	<i>Activity Diagram</i> Tata Nama Latin Tanaman	47
Gambar 3. 13	<i>Squence Diagram</i> Tata Nama Latin Tanaman	58
Gambar 3. 14	<i>Squence Diagram</i> Tata Nama Simplisia	59
Gambar 3. 15	<i>Squence Diagram</i> Kategori Tanaman	60
Gambar 3. 16	<i>Squence Diagram</i> Quiz	61
Gambar 3. 17	<i>Squence Diagram</i> Tentang Aplikasi	62
Gambar 3. 18	<i>Squence Diagram</i> Melihat Daftar Simplisia	63
Gambar 3. 19	<i>Squence Diagram</i> Mengerjakan Quiz	64
Gambar 3. 20	<i>Squence Diagram</i> Melihat Detail Simplisia.....	65
Gambar 3. 21	<i>Squence Diagram</i> Pencarian Simplisia	66
Gambar 3. 22	ERD Aplikasi	67
Gambar 3. 23	Tampilan <i>Splashscreen</i>	69
Gambar 3. 24	Tampilan Menu Utama.....	70
Gambar 3. 25	Tampilan Info Tata Nama Latin Tanaman.....	70
Gambar 3. 26	Tampilan Info Tata Nama Simplisia	71
Gambar 3. 27	Tampilan Kategori Tanaman.....	71
Gambar 3. 28	Tampilan Info Quiz	72
Gambar 3. 29	Tampilan Info Tentang Aplikasi	72
Gambar 3. 30	Tampilan Daftar Simplisia	73
Gambar 3. 31	Tampilan Detail Simplisia.....	73
Gambar 3. 32	Tampilan Pencarian Simplisia.....	74
Gambar 3. 33	Tampilan Detail Quiz	74

Gambar 4. 1 Pembuatan tabel Konten.....	74
Gambar 4. 2 Pembuatan tabel Kategori	76
Gambar 4. 3 Pembuatan tabel Quiz.....	76
Gambar 4. 4 Struktur tabel Konten	77
Gambar 4. 5 Struktur tabel Kategori	77
Gambar 4. 6 Struktur tabel Quiz	78
Gambar 4. 7 Interface Splashscreen.....	79
Gambar 4. 8 Interface Menu Utama.....	79
Gambar 4. 9 Interface Tata Nama Latin Tanaman.....	80
Gambar 4. 10 Interface Tata Nama Simplisia.....	80
Gambar 4. 11 Interface Kategori Tanaman.....	81
Gambar 4. 12 Interface Daftar Simplisia	81
Gambar 4. 13 Interface Detail Simplisia.....	82
Gambar 4. 14 Interface Pencarian Simplisia.....	82
Gambar 4. 15 Interface Menu Quiz.....	83
Gambar 4. 16 Interface Detail Quiz	83
Gambar 4. 17 Interface Tentang Aplikasi	84
Gambar 4. 18 kode program Menu Utama.....	85
Gambar 4. 19 kode program Tata Nama Latin Tanaman.....	86
Gambar 4. 20 kode program Tata Nama Simplisia.....	86
Gambar 4. 21 kode program Kategori Tanaman.....	87
Gambar 4. 22 kode program Daftar Simplisia	88
Gambar 4. 23 kode program Detail Simplisia.....	89
Gambar 4. 24 kode program Pencarian Simplisia.....	90
Gambar 4. 25 kode program Quiz.....	91
Gambar 4. 26 kode program Tentang Aplikasi	92
Gambar 4. 27 White Box Testing Aplikasi Mobile	97
Gambar 4. 28 Kesalahan Kode Program.....	98
Gambar 4. 29 Kesalahan Proses.....	99
Gambar 4. 30 Kesalahan Logika.....	100
Gambar 4. 31 Manual Instalasi Pertama	101

Gambar 4. 32 Manual Instalasi Kedua.....	101
Gambar 4. 33 Manual Instalasi Ketiga.....	102
Gambar 4. 34 Manual Instalasi Keempat.....	102
Gambar 4. 35 Manual Instalasi Kelima.....	103



INTISARI

Simplisia tanaman (nabati) merupakan materi yang ada pada ilmu Farmakognosi dalam dunia farmasi. Dimana setiap pelajar bidang farmasi dituntut untuk mempelajari simplisia-simplisia yang ada, baik itu nama latin, nama lain, nama tanaman asal, keluarga, zat berkhasiat, penggunaan, pemerian, bagian yang digunakan, waktu panen, dan cara penyimpanannya.

Oleh karena itu peneliti merancang dan membuat kedalam bentuk aplikasi pembelajaran simplisia tanaman berbasis android. Aplikasi Pembelajaran Simplisia Tanaman Sebagai Media Belajar Bidang Farmasi Berbasis Android ini merupakan aplikasi mobile berbasis android yang memberikan materi pembelajaran simplisia tanaman, dimana dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu belajar pengguna.

Dalam aplikasi ini terdapat 165 simplisia tanaman beserta detailnya, mulai dari nama latin, nama lain, nama tanaman asal, keluarga, zat berkhasiat, penggunaan, pemerian, bagian yang digunakan, waktu panen, dan cara penyimpanannya. Sebagai penunjang belajar, terdapat juga fitur quiz yang akan melatih sejauh mana pengguna mempelajari materi yang ada.

Kata Kunci: Android, Simplisia, Simplisia Tanaman, Quiz



ABSTRACT

Simplicia plats (vegetative) is a material that exist in science pharmacognosi in pharmacy world. Where every student of pharmacy is required to study the simplicia that exist, be it Latin name, other name, the name of the plant origin, family, nutritious substances, use, description, part used, harvest time, and how to save it.

Therefore researchers design and make into the form of learning applications android-based simplisia plants. Application Plants Simplisia Plants As Media Learning Field Pharmacy Based Android is an android-based mobile applications that provide learning materials plant simplicia, where with the application is expected to help learn users.

In this application there are 165 simplicia plants and their details, ranging from Latin name, other names, names of origin, family, nutritious substance, use, description, part used, harvest time, and how to store it. As a learning support, there are also quiz features that will train the extent to which users learn the existing material.

Keywords: *Android, Simplicia, Simplicia Plants, Quiz*

