



**Aplikasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi  
Tumbuhan Berbasis Android**

**Angga Pratama**

**41809010162**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCUBUANA**

**JAKARTA**

**2015**



**Aplikasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi  
Tumbuhan Berbasis Android**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

**Angga Pratama**

**41809010162**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Angga Pratama  
NIM : 41809010162  
Fakultas : ILMU KOMPUTER  
Program Studi : SISTEM INFORMASI  
Judul : APLIKASI PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM MATERI TUMBUHAN BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada menyalin atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain. Apabila ternyata di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 24 Agustus 2015.



**Angga Pratama**

**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG**

Nama : Angga Pratama  
Nim : 41809010162  
Fakultas : IlmuKomputer  
Program Studi : SistemInformasi  
Judul : APLIKASI PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM MATERI TUMBUHAN BERBASIS ANDROID

SKRIPSI INI TELAH DI PERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 24 - 8 - 2015

Menyetujui  
Pembimbing



Nur Ani, ST., MMSI

Mengetahui  
Koordinator Tugas Akhir



Bagus Prfambodo, ST., M.TI

Mengetahui  
Kepala Prodi Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul **APLIKASI PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI TUMBUHAN BERBASIS ANDROID**. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata satu Program Studi Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, Maka perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nur Ani, ST, MMSI, selaku Kepala prodi sistem informasi serta dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi.
3. Bapak dan Ibu dosen Prodi Sistem Informasi, Fasilkom, dan Universitas Mercubuana yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.
4. Kedua orang tua Ibu dan Bapak yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis.
5. Keluarga dan saudara-saudara yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis.
6. Teman-teman universitas mercubuana, sistem informasi Mercubuana angkatan 2009.

Serta semua pihak yang tidak bisa disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari

sempurna untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, Agustus 2015

( Angga pratama )

## DAFTAR ISI

### **Aplikasi pembelajaran ilmu pengetahuan alam materi tumbuhan berbasis android**

Lembar Pernyataan.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak .....	v
<i>Abstract</i> .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiv

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian dan manfaat penelitian .....	2
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	5

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

2.1. ilmu pengetahuan alam .....	7
2.2.1. Pengertian ilmu pengetahuan alam .....	7

2.2 Tumbuhan.....	8
2.2.1 pengertian tumbuan.....	8
2.2.2 konsep dasar tumbuhan.....	9
2.3 Tumbuhan dikotil .....	9
2.3.1 pengertian tumbuhan dikotil .....	9
2.3.2 ciri-ciri tumbuhan dikotil .....	10
2.3.3 contoh tumbuhan dikotil .....	10
2.4 Black box testing.....	11
2.5 Storyboard .....	12
2.6 Multimedia development life cycle (MDLC) .....	13
2.7 Android.....	16
2.7.1 pengertian android.....	16
2.7.2 android sdk.....	17
2.8 SQLite .....	19
2.8.1 paket sqlite .....	20
2.9 Eclipse .....	21
2.10 Java.....	22
2.11Flowchard.....	22
BAB III .....	26
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	26
3.1 Analisis sistem.....	26
3.2 Perancangan sistem dengan menggunakan (MDLC).....	30
3.2.1 flowchard .....	31
3.2.2 perancangan peta navigasi .....	32
3.3.2 konsep (concept) .....	33
3.3.3 rancangan storyboard (Design) .....	33
BAB IV .....	45
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	45
4.1 Implementasi .....	45
4.2 Lingkungan implementasi.....	45
4.3 Pengumpulan bahan .....	46
4.4 Pengujian.....	60
4.4.1 pengujian black box .....	60



4.5 Analisa hasil.....	71
BAB V .....	73
KESIMPULAN DAN SARAN .....	73
5.1 Kesimpulan .....	73
5.2 Saran.....	73
Daftar pustaka.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Storyboard .....	12
Gambar 2. 2 Multimedia development life cycle.....	13
Gambar 2. 3 Conceptual flowchart dan detail flowchart .....	25
Gambar 3. 1 Perancangan flowchart .....	31
Gambar 3. 2 Perancangan peta navigasi .....	32
Gambar 3. 3 Rancangan tampilan Splash screen .....	34
Gambar 3. 4 Rancangan tampilan menu utama pembelajaran.....	35
Gambar 3. 5 Rancangan tampilan halaman materi ilmu pengetahuan alam 1	36
Gambar 3. 6 Rancangan tampilan halaman materi ilmu pengetahuan alam 2	37
Gambar 3. 7 Rancangan tampilan halaman materi tumbuh – tumbuhan 1 .....	38
Gambar 3. 8 Rancangan tampilan halaman materi tumbuh – tumbuhan 2 .....	39
Gambar 3. 9 Rancangan tampilan materi pengertian tumbuhan dikotil 1.....	40
Gambar 3. 10 Rancangan tampilan materi pengertian tumbuhan dikotil 2.....	41
Gambar 3. 11 Rancangan tampilan halaman latihan materi pembelajaran .....	42
Gambar 3. 12 Rancangan tampilan menu penilaian latihan pembelajaran .....	43
Gambar 3. 13 Rancangan tampilan halaman Kunci Jawaban Latihan Materi Pembelajaran.....	44
Gambar 4. 1 Implementasi Tampilan splash screen.....	49
Gambar 4. 2 Implementasi Tampilan menu utama .....	50
Gambar 4. 3 Implementasi Tampilan halaman rangkuman pengertian ilmu pengetahuan alam 1 .....	51
Gambar 4. 4 Implementasi halaman rangkuman pengertian ilmu pengetahuan alam 2 .....	52
Gambar 4. 5 Implementasi halaman rangkuman pengertian tumbuh – tumbuhan 1 .....	53
Gambar 4. 6 Implementasi halaman rangkuman pengertian tumbuh – tumbuhan 2 .....	54
Gambar 4. 7 Implementasi Tampilan halaman rangkuman pengertian tumbuhan dikotil 1 .....	55
Gambar 4. 8 Implementasi Tampilan halaman rangkuman pengertian tumbuhan dikotil 2 .....	56
Gambar 4. 9 Implementasi Tampilan halaman latihan materi pembelajaran....	57
Gambar 4. 10 Implementasi Tampilan menu penilaian latihan pembelajaran..	58
Gambar 4. 11 Implementasi Tampilan halaman kata kunci latihan materi pembelajaran .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Flow direction symbols .....	22
Tabel 2. 2 Processing symbols .....	23
Tabel 2. 3 Input output symbols .....	24
Tabel 4. 1 Tombol navigasi .....	47
Tabel 4. 2 Skenario Pengujian Tampilan menu utama .....	61
Tabel 4. 3 Skenario Pengujian tampilan ilmu pengetahuan alam 1 .....	62
Tabel 4. 4 Skenario Pengujian tampilan ilmu pengetahuan alam 2 .....	63
Tabel 4. 5 Skenario Pengujian tampilan tumbuh-tumbuhan 1 .....	64
Tabel 4. 6 Skenario Pengujian tampilan tumbuh-tumbuhan 2.....	65
Tabel 4. 7 Skenario Pengujian tampilan tumbuhan dikotil 1 .....	66
Tabel 4. 8 Skenario Pengujian tampilan tumbuhan dikotil 2 .....	67
Tabel 4. 9 Skenario Pengujian tampilan latihan soal .....	68
Tabel 4. 10 Skenario Pengujian tampilan hasil nilai latihan soal.....	70
Tabel 4. 11 Skenario Pengujian tampilan kata kunci jawaban .....	71