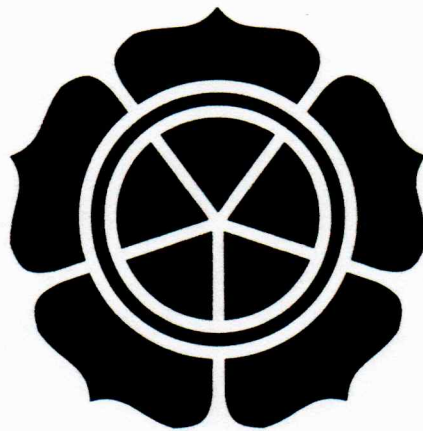


**PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK EDUKASI KOSA KATA BAHASA
JEPANG DENGAN PEMROGRAMAN ANTARMUKA XML UNTUK
SMARTPHONE ANDROID MENGGUNAKAN ECLIPSE**

SKRIPSI



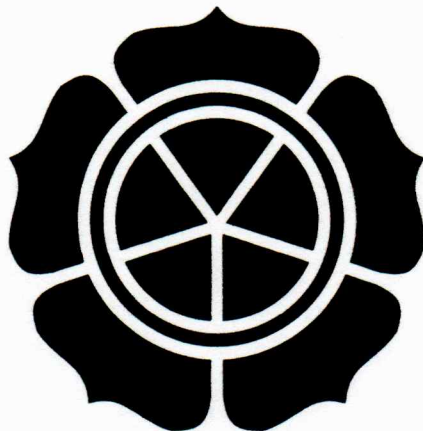
disusun oleh
Burhanuddin Yusuf
06.11.1137

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK EDUKASI KOSA KATA BAHASA
JEPANG DENGAN PEMROGRAMAN ANTARMUKA XML UNTUK
SMARTPHONE ANDROID MENGGUNAKAN ECLIPSE**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informatika



disusun oleh

Burhanuddin Yusuf

06.11.1137

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

2013

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK EDUKASI KOSA KATA BAHASA
JEPANG DENGAN PEMROGRAMAN ANTARMUKA XML UNTUK
SMARTPHONE ANDROID MENGGUNAKAN ECLIPSE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Burhanuddin Yusuf

06.11.1137

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Juni 2013

Dosen Pembimbing,


Harif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN PERANGKAT LUNAK EDUKASI KOSA KATA BAHASA
JEPANG DENGAN PEMROGRAMAN ANTARMUKA XML UNTUK
SMARTPHONE ANDROID MENGGUNAKAN ECLIPSE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Burhanuddin Yusuf

06.11.1137

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096



M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 22 Juni 2013

KETUA STMK AMIKOM YOGYAKARTA



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

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, 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.

Yogyakarta, 22 Juni 2013



Burhanuddin Yusuf

06.11.1137

MOTTO

“We Work in the Dark, to Serve the Light”

+++

“さっぱり分からない — 実に面白い

I have absolutely no idea — It's very interesting”



PERSEMBAHAN

Puji syukur Kehadirat Allah SWT atas Rahmat, Taufik, dan Hidayah-Nya sehingga hamba-Mu ini dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.

Nabi Muhammad SAW yang telah membuat dunia ini menjadi lebih terang.

Untuk Bapak, Ibu, Kakak, Ipar serta keluarga yang telah mengasuh dan selalu mendukung serta mendo'akan.

Untuk Rizka, Wahyu, Fery, Tria, Danang, Roy, Richie dan teman-teman satu angkatan.

Untuk Deni, Gero, Yoga, Inggram serta kawan-kawan Onegai.

For Peter, Jhonny, Khalis, Safuan, Tom, Steve, Francisco, Dimas, and all members of Non-Stop Idoling!!! and International Idolinger.

Untuk semua yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dan terima kasih saya ucapkan kepada semua Dosen dan Asisten yang telah mengajarku hingga saat ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "Pembuatan Perangkat Lunak Edukasi Kosa Kata Bahasa Jepang dengan Pemrograman Antarmuka XML untuk Smartphone Android menggunakan Eclipse". Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata 1 Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM YOGYAKARTA.

Atas selesainya laporan skripsi ini penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Muhammad Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan berkarya di dalam kampus ini.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM YOGYAKARTA, khususnya yang mengajar Jurusan Teknik Informatika.
4. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang selama ini banyak memberi bantuan, dukungan, dan motivasi, sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.

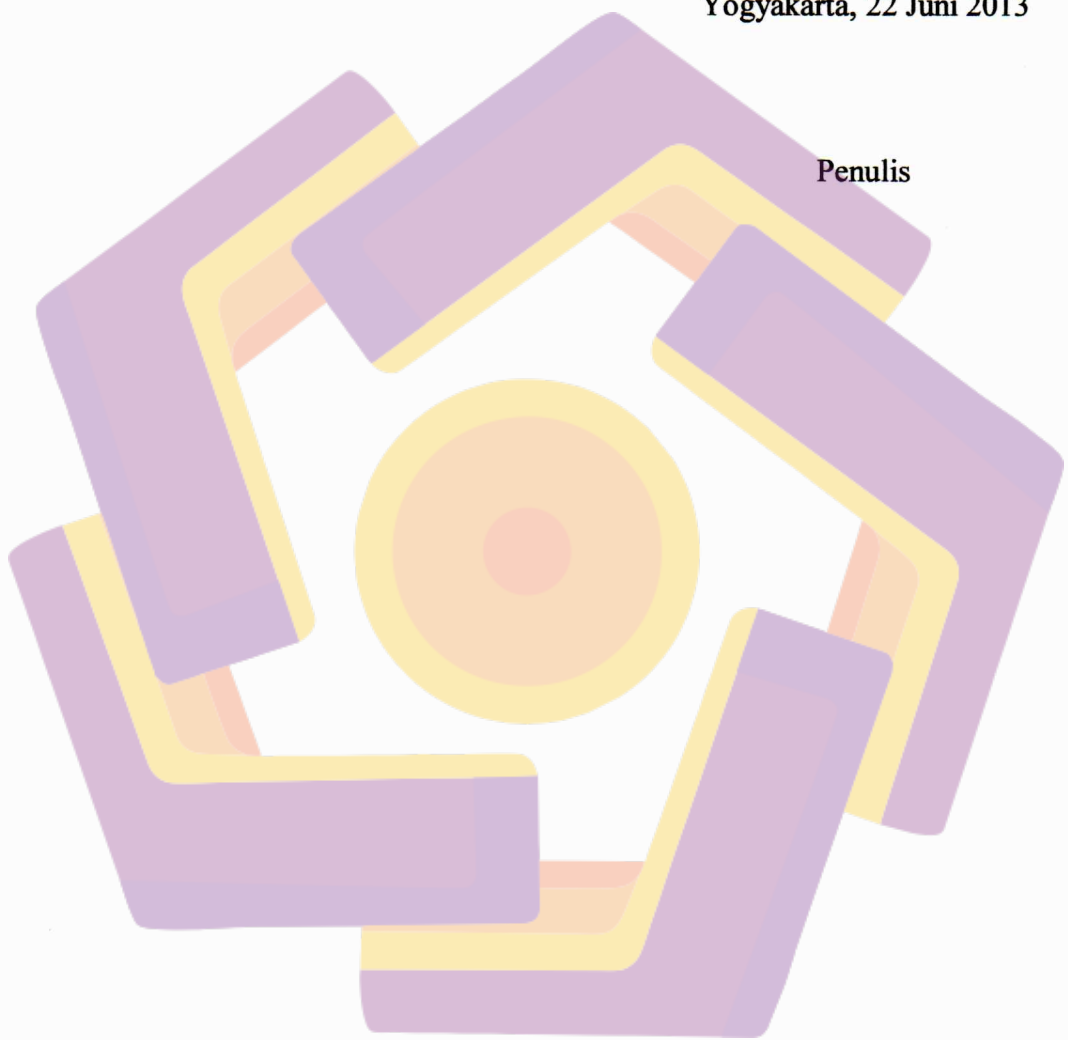
Akhir kata, semua saran dan kritik yang sifatnya membangun akan penulis terima dengan kerendahan hati dan agar dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan dan wawasan kita semua, khususnya bagi teman-teman Teknik

Informatika dan rekan-rekan di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA di masa mendatang.

Wassalamu'allaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Juni 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.5.1. Metode Studi Kepustakaan (Library)	5
1.5.2. Metode Studi Literatur.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Pengenalan Perangkat Lunak Edukasi	7
2.1.2. Pengenalan Bahasa Jepang.....	8
2.1.2.1. Kanji	8
2.1.2.2. Kana	13
2.1.2.2.1. Hiragana	13
2.1.2.2.2. Katakana	14
2.1.2.3. Romaji.....	16
2.1.3. Pengenalan Android.....	16
2.1.3.1. Arsitektur Sistem Operasi Android	17

2.1.3.2.	Pemrograman Aplikasi Android.....	18
2.1.3.2.1.	Java pada Android	18
2.1.3.2.2.	XML pada Android	19
2.1.3.2.3.	Struktur Aplikasi Android.....	21
2.1.3.2.4.	Activity Lifecycle	22
2.1.3.2.5.	Android Software Development Kit (SDK)	24
2.1.4.	Eclipse.....	25
2.2.	Perangkat Lunak yang Digunakan	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		27
3.1.	Analisis	27
3.1.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem	27
3.1.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	27
3.1.2.1.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	28
3.1.2.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	28
3.1.2.3.	Kebutuhan Pengguna	28
3.1.3.	Analisis Kelayakan Sistem.....	29
3.1.3.1.	Kelayakan Teknologi.....	29
3.1.3.2.	Kelayakan Hukum	29
3.2.	Perancangan	29
3.2.1.	Materi dalam Aplikasi	29
3.2.1.1.	Kana	30
3.2.1.2.	Kosa Kata.....	30
3.2.1.3.	Pengucapan	31
3.2.1.4.	Map	31
3.2.2.	Alur Pengguna.....	32
3.2.3.	Data.....	32
3.2.3.1.	Array Vocabulary Category	32
3.2.3.2.	Array Vocabulary	33
3.2.3.3.	Array Kana	33
3.2.4.	Resource.....	33
3.2.5.	Antar Muka	34
3.2.5.1.	Splash Screen	34
3.2.5.2.	Main Menu	35
3.2.5.3.	Kana Display	35

3.2.5.4.	Vocabulary Category Menu	36
3.2.5.5.	Vocabulary List	37
3.2.5.6.	General Vocabulary Detail.....	38
3.2.5.7.	Vocabulary Detail for Places	39
3.2.5.8.	Map	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		41
4.1.	Pembahasan.....	41
4.1.1.	Workspace.....	41
4.1.1.1.	Instalasi Android SDK.....	41
4.1.1.2.	Instalasi Eclipse IDE for Java Developers dan Plug-in ADT ..	42
4.1.1.3.	Eclipse Workspace	43
4.1.2.	Deklarasi Kode Program.....	47
4.1.2.1.	Membuat Splash Screen.....	49
4.1.2.1.1.	Resource.....	51
4.1.2.1.2.	Layout	53
4.1.2.1.3.	Class.....	54
4.1.2.1.4.	Manifest	56
4.1.2.2.	Membuat Main Menu	57
4.1.2.2.1.	Layout	57
4.1.2.2.2.	Class.....	58
4.1.2.2.3.	Manifest	59
4.1.2.3.	Membuat Kana Display	59
4.1.2.3.1.	Resource.....	59
4.1.2.3.2.	Layout	61
4.1.2.3.3.	Class.....	63
4.1.2.3.4.	Manifest	66
4.1.2.4.	Membuat Vocabulary Category Menu	67
4.1.2.4.1.	Layout	67
4.1.2.4.2.	Class.....	69
4.1.2.4.3.	Manifest	70
4.1.2.5.	Membuat Vocabulary List Menu	70
4.1.2.5.1.	Layout	70
4.1.2.5.2.	Class.....	71
4.1.2.5.3.	Manifest	76

4.1.2.6. Membuat General Vocabulary Details dan Vocabulary Detail for Places	76
4.1.2.6.1. Resource.....	76
4.1.2.6.2. Layout.....	77
4.1.2.6.3. Class.....	80
4.1.2.6.4. Manifest	83
4.2. Implementasi.....	83
4.2.1. Uji Coba Aplikasi.....	83
4.2.1.1. Uji Coba pada Emulator.....	83
4.2.1.2. Uji Coba pada Perangkat Smartphone.....	87
4.2.2. Error dan Debugging	88
4.2.3. Distribusi.....	89
4.2.4. Pemeliharaan Sistem.....	91
4.2.4.1. Testing	91
4.2.4.2. Maintenance	92
BAB V PENUTUP	93
5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

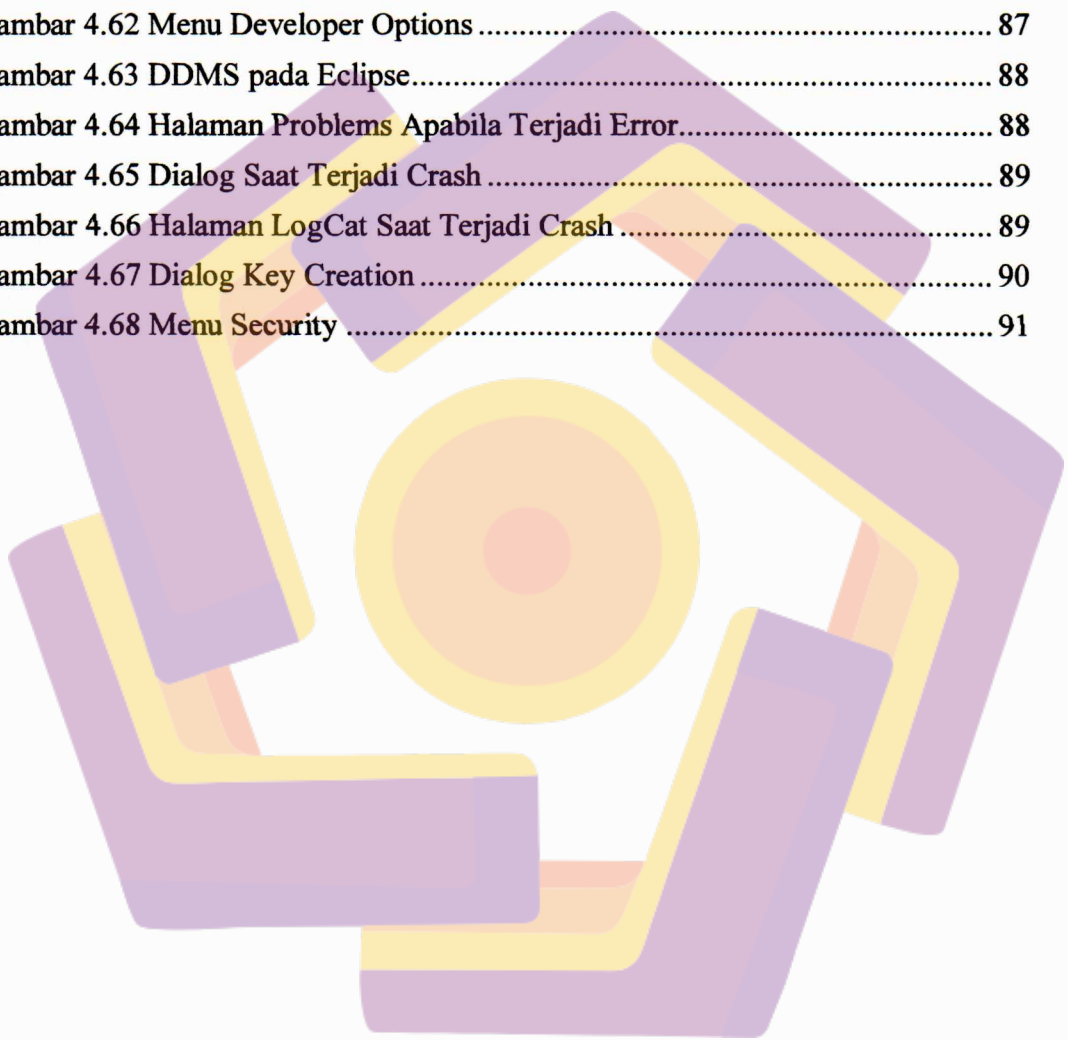
Tabel 2.1 Monograph Hiragana.....	13
Tabel 2.2 Diacritic Hiragana	14
Tabel 2.3 Digraph Hiragana	14
Tabel 2.4 Monograph Katakana	15
Tabel 2.5 Diacritic Katakana.....	15
Tabel 2.6 Digraph Katakana.....	15
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	28
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	28
Tabel 3.3 Kategori	32
Tabel 3.4 Elemen-Elemen Array Kosa Kata.....	33
Tabel 3.5 Elemen-Elemen Array Kana.....	33
Tabel 4.1 API Level.....	48
Tabel 4.2 Test Checklist.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	17
Gambar 2.2 Activity Lifecycle	23
Gambar 3.1 Flowchart Alur Pengguna	32
Gambar 3.2 Layout Splash Screen.....	34
Gambar 3.3 Layout Main Menu	35
Gambar 3.4 Layout Kana Display	36
Gambar 3.5 Layout Vocabulary Category Menu	37
Gambar 3.6 Layout Vocabulary List	38
Gambar 3.7 Layout General Vocabulary Detail.....	39
Gambar 3.8 Layout Vocabulary Detail for Places.....	40
Gambar 4.1 Package Explorer.....	44
Gambar 4.2 Editor.....	45
Gambar 4.3 Problems.....	45
Gambar 4.4 Console.....	46
Gambar 4.5 LogCat.....	46
Gambar 4.6 New Android Application.....	47
Gambar 4.7 Configure Launcher Icon	49
Gambar 4.8 Create Activity.....	50
Gambar 4.9 New Blank Activity	50
Gambar 4.10 Folder Drawable dan Raw.....	52
Gambar 4.11 Animasi	52
Gambar 4.12 Layar Splash Screen.....	53
Gambar 4.13 ImageView Splash Screen.....	53
Gambar 4.14 Inisialisasi Layout	54
Gambar 4.15 Mempersiapkan Resource	54
Gambar 4.16 Eksekusi Resource	55
Gambar 4.17 Touch Listener.....	55
Gambar 4.18 Melepas Resource	56
Gambar 4.19 AndroidManifest.....	56
Gambar 4.20 Layout Main Menu	57
Gambar 4.21 Button.....	58
Gambar 4.22 Class Main Menu.....	58

Gambar 4.23 AndroidManifest.....	59
Gambar 4.24 Arrays.xml.....	60
Gambar 4.25 Custom Shape.....	60
Gambar 4.26 Layout GridView.....	61
Gambar 4.27 Layout Custom Row.....	62
Gambar 4.28 Layout Utama Kana Display.....	63
Gambar 4.29 Class Monograph.....	63
Gambar 4.30 Click Listener pada Class Monograph.....	64
Gambar 4.31 Class Utama Kana Display.....	65
Gambar 4.32 AndroidManifest.....	66
Gambar 4.33 Activity Kana Display.....	66
Gambar 4.34 Layout Vocabulary Category Menu.....	67
Gambar 4.35 Layout Utama Vocabulary Category Menu.....	68
Gambar 4.36 Custom Row Satu Baris.....	69
Gambar 4.37 Class Vocabulary Category Menu.....	69
Gambar 4.38 AndroidManifest.....	70
Gambar 4.39 Custom Row Dua Baris.....	71
Gambar 4.40 POJO.....	72
Gambar 4.41 Custom Adapter.....	73
Gambar 4.42 Class Utama Vocabulary List Menu.....	74
Gambar 4.43 Class Utama Vocabulary List Menu.....	75
Gambar 4.44 Android Manifest.....	76
Gambar 4.45 Folder Drawable.....	76
Gambar 4.46 Selector.....	77
Gambar 4.47 Folder Raw.....	77
Gambar 4.48 Layout Activity General Vocabulary Detail.....	78
Gambar 4.49 Layout Activity Vocabulary Detail for Places.....	78
Gambar 4.50 Layout TextView.....	79
Gambar 4.51 Layout Button.....	80
Gambar 4.52 Menangkap Intent dan Menampilkan.....	80
Gambar 4.52 MediaPlayer.....	81
Gambar 4.53 Click Listener Tombol Audio.....	81
Gambar 4.54 Interupsi MediaPlayer.....	82
Gambar 4.55 Click Listener Tombol Map.....	82

Gambar 4.56 AndroidManifest.....	83
Gambar 4.57 Dialog Create New AVD	84
Gambar 4.58 Dialog Launch Options	85
Gambar 4.59 Dialog Monitor Density	85
Gambar 4.60 Dialog Run Configurations	86
Gambar 4.61 Emulator Saat Menjalankan Aplikasi	86
Gambar 4.62 Menu Developer Options	87
Gambar 4.63 DDMS pada Eclipse.....	88
Gambar 4.64 Halaman Problems Apabila Terjadi Error.....	88
Gambar 4.65 Dialog Saat Terjadi Crash	89
Gambar 4.66 Halaman LogCat Saat Terjadi Crash	89
Gambar 4.67 Dialog Key Creation	90
Gambar 4.68 Menu Security	91



INTISARI

Jepang adalah negara terdepan dalam riset dan teknologi. Banyak inovasi lahir di Jepang. Sayangnya, kebanyakan orang tidak tampak tertarik dalam mempelajari atau meneliti di Jepang karena kesulitan bahasa. Android adalah sistem operasi *mobile* yang terus berkembang dan populer, dan banyak perangkat menerapkan sistem operasi Android saat ini. Pemrograman aplikasi Android umumnya dilakukan melalui Pengembangan Lingkungan Terpadu (*IDE*) seperti Eclipse, dengan bahasa pemrograman Java dan XML. Dengan menggunakan Android sebagai *platform*, perangkat lunak edukasi dapat dibuat untuk khalayak luas dan dapat membantu dalam pembelajaran bahasa Jepang, terutama untuk membantu dalam mempelajari kosa kata, ejaan, dan bahkan penulisan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi Android untuk membantu dalam pembelajaran kosa kata Jepang dengan memanfaatkan kode sederhana, namun efisien, sambil mempertahankan bagian menarik dari perangkat lunak edukasi melalui file multimedia. Aplikasi ini memanfaatkan fondasi dasar Java, dan memungkinkan seseorang untuk fokus pada pemrograman antarmuka melalui XML sebagai sarana untuk meningkatkan efisiensi. Ini akan membantu dan mendorong baik *programmer* pemula maupun tingkat lanjut untuk membantu mengembangkan aplikasi inspiratif tanpa harus mempelajari Java secara keseluruhan. Meskipun dengan kode pemrograman yang sederhana, aplikasi ini mempertahankan aspek penting dari perangkat lunak edukasi dalam rangka mempertahankan produktivitas. Aplikasi ini juga telah melalui pengujian yang ketat untuk menjamin efektivitas dan stabilitas keseluruhan.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa penulis dapat mengembangkan aplikasi Android inspiratif dengan menggunakan bahasa pemrograman yang lebih sederhana, namun tetap mempertahankan manfaat kaya fitur layaknya bahasa pemrograman tingkat lanjut, semua tanpa harus mempelajari pemrograman Java secara penuh dan tanpa mengorbankan kualitas pada sisi edukasi.

Kata-kunci: Android, Eclipse, Perangkat Lunak Edukasi, XML, Java, *mobile*, bahasa Jepang.

ABSTRACT

Japan is a leading nation in research and technology. Many innovations were born in Japan. Unfortunately, most people do not appear to be interested in studying or researching in Japan because of the difficulty of the language. Android is an ever-growing and popular mobile operating system, and many devices implemented the Android operating system today. Android application programming is generally done through Integrated Development Environments such as Eclipse, using Java programming language and XML. By using Android as a platform, educational software can be made available to a wide audience and help aid in the learning of the Japanese language, especially when it comes to assistance with learning the vocabulary, spelling, and even writing.

The purpose of this thesis is to make an Android application to help aid in the learning of Japanese vocabulary by utilizing simplistic, yet efficient, code all while retaining the interesting portions of educational software through multimedia files. This application utilizes the basic foundations of Java, and it allows one to focus on interface programming through XML as a means to increase efficiency. It will help and encourage both novice and advanced programmers alike to help develop inspiring applications without having to learn the full intricacies of Java. Despite the simplicity of the code, it retains the essential aspects of educational software in order to maintain productivity. The application has also gone through rigorous testing in order to guarantee its effectiveness and overall stability.

The result of this research is that an author can develop an inspiring Android application by using a more simplistic programming language, yet still retain the full feature-rich benefits that a higher level language would have, all without having to learn the intricacies of advanced Java development and without sacrificing the quality on the education side.

Keyword: *Android, Eclipse, Educational Software, XML, Java, mobile, Japanese language.*