

## ABSTRAKSI

### APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA-ARAB DAN ARAB- INDONESIA BERBASIS ANDROID

ALDY RIALDY ATMADJA – NIM 206700080

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan tingkat mobilitas yang makin tinggi. Segala sesuatu yang bersifat instan dan mudah akan digunakan untuk membantu manusia dalam menjalankan kehidupannya. Komunikasi dapat menjadikan hidup lebih mudah dan bahasa merupakan suatu objek penting dalam mendukung seseorang dalam berkomunikasi. Beberapa bahasa tersebut dipakai sebagai bahasa internasional yang menghubungkan seseorang yang multikultural. Namun, tidak semua orang dapat mengerti dan menguasai bahasa tersebut, sehingga banyak orang membutuhkan kamus untuk mendefinisikan bahasa yang dimaksud. Seiring tingkat mobilitas yang tinggi dan juga kebutuhan orang yang serba praktis. Beberapa tahun terakhir ini, banyak teknologi yang dikembangkan dalam suatu perangkat *mobile device* (perangkat bergerak). Salah satunya adalah teknologi Android yang dibenamkan dalam *smartphone*.

Pada aplikasi ini digunakan *Unicode* sebagai alat bantu dalam penampilan tulisan Arab, yang merupakan inti dari pengembangan Kamus Indonesia-Arab dan Arab-Indonesia ini. Disamping itu *Unicode* juga dipergunakan untuk menyusun kamus percakapan sehari-hari yang dikembangkan. Keseluruhan aplikasi tersebut dikembangkan dengan menggunakan metode perancangan perangkat lunak *Rational Unified Process* dan mengaplikasikannya kedalam aplikasi *mobile* yang dipakai pada *smartphone*. Aplikasi tersebut diimplementasikan pada teknologi ini yakni Android dengan mempergunakan *Java* sebagai *Language Programming* dan *SQLite* sebagai penyimpanan data kamus.

Tujuan dari pengembangan aplikasi ini yakni membantu masyarakat dalam memahami bahasa Arab yang merupakan salah satu bahasa Internasional yang banyak dipergunakan masyarakat. Sehingga pengguna dapat dimudahkan dalam penerjemahan kata ataupun dalam memahami percakapan singkat yang diucapkan dengan bahasa Arab dan Indonesia.

Kata kunci : kamus, android, bahasa arab, bahasa Indonesia, aplikasi, mobile

## **ABSTRACT**

### **INDONESIAN-ARABIC AND ARABIC-INDONESIAN DICTIONARY BASED ON ANDROID APPLICATION**

**ALDY RIALDY ATMADJA – NIM 206700080**

**Informatics Department**

**Science and Technology Faculty**

A lot of activities will make the higher level of mobility. Everything can be instant and easy, so it can be used to help people in human life. Communication can make life easier and language is one of the important object to support people in communicating. Some languages are used as an international language that connects a multicultural people. However, not everyone can understand and know the language, so many peoples need a dictionary to define meaning of that languages. As a high mobility rate and also the very practical needs of people. Recent years, many technologies developed in a mobile device. One of them is the technology embedded in the Android smartphone.

In this application,Unicode is a tool for implementing Arabic writing, which is the core of the development of Indonesian-Arabic and Arabic-Indonesian dictionary. In addition, Unicode is also used to develop a dictionary of everyday conversation. Overall the application is developed using Rational Unified Process software design methodology and applying it into a mobile application that used on smartphones. These applications are implemented on the Android technology which is using Java as Language Programming and SQLite as the storage of data.

The purpose of this application development that is helping people to understand theArabic language which is one of the widely used on international language community. So that users can be facilitated in the translation of words or a short conversation in understanding Arabic and Indonesian spoken.

Keywords: dictionary, android, Arabic, Indonesian, applications, mobile

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### **Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat izin-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjunan kita, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan juga pengikutnya.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Adapun judul skripsi tersebut yakni **APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA – ARAB DAN ARAB – INDONESIA BERBASIS ANDROID.**

Suatu kebahagiaan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan segala rintangan dan berbagai hambatan dalam proses penyusunannya. Namun berkat pertolongan Allah SWT, penulis diberikan kekuatan, ketabahan dan juga kesabaran untuk menyelesaikannya, serta tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan juga dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Dr. H. M. Subandi, Ir., MP. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Bapak Cecep Nurul Alam, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang senantiasa terus memberikan dorongan semangat dan arahan guna terselesaikannya skripsi ini.
3. Bapak Mohamad Irfan, ST., M. Kom. selaku pembimbing I yang memberikan saran, arahan juga motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak U. Tresna Lenggana, MT. sebagai pembimbing II yang memberikan semangat, motivasi untuk tetap belajar sesuatu hal yang baru demi terselesaikannya skripsi ini.

5. Ibunda, Ayahanda, kakak dan adik. Terima kasih atas segala do'a, kasih sayang dan pemberian motivasi yang tiada henti.
6. Segenap staff pengajar Jurusan Teknik Informatika dan keluarga besar Fakultas Sains dan Teknologi, terima kasih atas lecutan motivasi, ilmu, juga pengalaman-pengalaman berharga.
7. Teman-teman yang membantu pembuatan kamus, Dian Nuraiman, Reza, Agus AP, Amel :), Azzew, Fahmi, Cecep. Hatur nuhun pisan.
8. Mahasiswa MobPro yang sama-sama belajar Android. *Thanks for code and sharing in the classes.*
9. Rekan-rekan LABKOM (Pa Deni, Faiz, Indra, Lukman) yang setia menemani pengerjaan skripsi .
10. Teman-teman IF-A 2006 yang memberikan bantuan baik moril dan juga spiritual dalam pembuatan skripsi ini.
11. Rekan-rekan angkatan 2006, Mufi, Adi Khairul, Irvan 'Anew', Rian A, Pratama 'prat', Firman 'Aun', Yudhi, *thanks for all support.*
12. Teman-teman pada berbagai organisasi (SMF-ST, HIMATIF, HMI IKREMA, Robotika) yang selalu memotivasi untuk selalu berusaha lebih baik lagi. *Thanks for all of experience to be a someone and something.*
13. Seluruh teman-teman yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu yang tentu saja banyak memberikan banyak jasa dalam segala hal.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dengan kemampuan yang dimiliki untuk membuat skripsi ini dengan harapan dapat dimanfaatkan oleh para pembacanya. Namun penulis menyadari bahwa banyak sekali kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan, referensi dan sebagainya. Sehingga penulis mengharapkan saran-saran yang membangun untuk pengembangan selanjutnya.

**Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Bandung, 21 Desember 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAKSI.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Tempat dan Waktu.....	10
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Kamus.....	12
2.2 Bahasa.....	14
2.2.1 Bahasa Arab.....	14
2.2.1.1 Isim.....	15
2.2.1.2 Fiil.....	18
2.2.1.3 Harf.....	19
2.3 Basis Data ( <i>Database</i> ).....	21
2.3.1 Definisi.....	21
2.3.2 Kegunaan <i>Database</i> .....	21
2.3.3 SQL ( <i>Structure Query Language</i> ).....	23
2.3.4 SQLite.....	24

2.4	Android.....	25
2.4.1	Sejarah Android.....	26
2.4.2	Android SDK ( <i>Android Software Development Kit</i> ).....	27
2.4.3	Arsitektur Android.....	28
2.4.4	Komponen Aplikasi.....	31
2.4.5	Siklus Hidup Aplikasi Android.....	35
2.5	Konsep Aplikasi.....	36
2.5.1	Definisi Aplikasi.....	36
2.5.2	Proses Pengembangan Aplikasi .....	37
2.5.3	OOAD ( <i>Object Oriented Analysis and Design</i> ) .....	39
2.5.3.1	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	40
2.5.3.2	Komponen UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	41
2.5.3.2.1	Use Case Diagram .....	42
2.5.3.2.2	Class Diagram .....	44
2.5.3.2.3	Statechart Diagram .....	47
2.5.3.2.4	Activity Diagram .....	48
2.5.3.2.5	Sequence Diagram .....	49
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		
3.1	Analisis.....	51
3.1.1	Analisis Fungsional.....	51
3.1.2	Karakteristik Pengguna.....	52
3.1.3	Use Case Diagram.....	52
3.2	Perancangan.....	54
3.2.1	Diagram Kelas ( <i>Class Diagram</i> ) .....	54
3.2.2	Diagram Sequence ( <i>Sequence Diagram</i> ) .....	57
3.2.3	Diagram Aktivitas ( <i>Activity Diagram</i> ) .....	60
3.2.4	Perancangan Navigasi.....	64
3.2.5	Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	64
3.2.5.1	Perancangan Antar Muka Splash Screen .....	65
3.2.5.2	Perancangan Antar Muka Menu Utama .....	66

3.2.5.3	Perancangan Antar Muka Pencarian Kata .....	66
3.2.5.4	Perancangan Antar Muka Translate Kata .....	68
3.2.5.5	Perancangan Antar Muka Akses Percakapan .....	69
3.2.5.6	Perancangan Antar Muka <i>Result</i> Percakapan .....	70
3.2.5.7	Perancangan Antar Muka Tentang Aplikasi .....	71
<b>BAB IV   IMPLEMENTASI</b>		
4.1	Spesifikasi Perangkat Lunak dan Keras .....	73
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras .....	73
4.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak .....	74
4.2	Penulisan Kode Program ( <i>Coding</i> ) .....	73
4.2.1	Implementasi dan Pembuatan Basis Data.....	76
4.2.2	Implementasi Antar Muka.....	77
4.2.2.1	Tampilan Utama Aplikasi.....	78
4.2.2.2	Kamus Indonesia-Arab.....	79
4.2.2.3	Kamus Arab-Indonesia.....	79
4.2.2.4	Kamus Percakapan.....	80
4.2.2.5	Tentang Aplikasi.....	81
4.3	Pengujian.....	82
4.3.1	Pengujian Kamus Bahasa Indonesia-Arab.....	83
4.3.2	Pengujian Kamus Bahasa Arab-Indonesia.....	86
4.3.3	Pengujian Kamus Percakapan.....	89
<b>BAB V   PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>94</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	28
Gambar 2.2	Prioritas Aplikasi Berdasarkan Activity.....	35
Gambar 2.3	Proses pengembangan aplikasi dengan Arsitektur RUP.....	38
Gambar 2.4	Contoh Use Case Diagram.....	44
Gambar 2.5	Contoh dari Class Diagram.....	47
Gambar 3.1	Diagram <i>Use Case</i> Kamus.....	53
Gambar 3.2	<i>Class Diagram</i> aplikasi Kamus.....	55
Gambar 3.3	<i>Sequence Diagram</i> aplikasi Kamus pada proses Translate Kata Arab .....	58
Gambar 3.4	<i>Sequence Diagram</i> aplikasi Kamus pada proses Translate Kata Indonesia.....	59
Gambar 3.5	<i>Sequence Diagram</i> aplikasi Kamus pada proses Akses Percakapan Arab-Indonesia.....	60
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Proses Pencarian Kata Arab.....	61
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Proses Pencarian Kata Indonesia.....	62
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Proses Percakapan.....	63
Gambar 3.9	Struktur Navigasi Aplikasi Kamus.....	64
Gambar 3.10	Perancangan Antar Muka <i>Splash Screen</i> .....	65
Gambar 3.11	Perancangan Antar Muka Menu Utama .....	66
Gambar 3.12	Perancangan Antar Muka Pencarian Kata.....	67
Gambar 3.13	Perancangan Antar Muka Translate Kata .....	68
Gambar 3.14	Perancangan Antar Muka Akses Percakapan .....	69
Gambar 3.15	Perancangan Antar Muka <i>Result</i> Percakapan.....	70
Gambar 3.16	Perancangan Antar Muka Tentang Aplikasi.....	71
Gambar 4.1	Implementasi Tabel ArabIndo.....	77
Gambar 4.2	Implementasi Tabel IndoArab.....	77
Gambar 4.3	Tampilan Utama Aplikasi Kamus.....	78
Gambar 4.4	Tampilan Kamus Indonesia-Arab.....	79



Gambar 4.5	Tampilan Kamus Arab-Indonesia.....	80
Gambar 4.6	Tampilan Kamus Percakapan.....	81
Gambar 4.7	Tampilan Antarmuka Tentang Aplikasi.....	82
Gambar 4.8	Hasil Pengujian Kamus Bahasa Indonesia-Arab pada Emulator (1).....	83
Gambar 4.9	Hasil Pengujian Kamus Bahasa Indonesia-Arab pada Emulator (2).....	84
Gambar 4.10	Kamus Bahasa Indonesia-Arab yang dijalankan pada perangkat.....	85
Gambar 4.11	Hasil Pengujian Kamus Bahasa Arab-Indonesia pada Emulator (1).....	86
Gambar 4.12	Hasil Pengujian Kamus Bahasa Indonesia-Arab pada Emulator (2).....	87
Gambar 4.13	Kamus Bahasa Arab-Indonesia yang dijalankan pada perangkat.....	88
Gambar 4.14	Hasil Pengujian Kamus Percakapan pada Emulator (1).....	89
Gambar 4.15	Hasil Pengujian Kamus Percakapan pada Emulator (2).....	90
Gambar 4.13	Kamus Percakapan yang dijalankan pada perangkat.....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Perbandingan Studi Literatur .....	8
Tabel 1.2 Tabel Pelaksanaan Pengembangan Aplikasi Kamus .....	10
Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam Use Case diagram .....	42
Tabel 2.2 Notasi untuk Class Diagram .....	45
Tabel 2.3 Notasi untuk State Diagram .....	48
Tabel 2.4 Simbol dan keterangan pada Activity Diagram .....	49
Tabel 2.5 Simbol dan keterangan pada Sequence Diagram .....	50
Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna .....	52
Tabel 3.2 Deskripsi Kelas, Atribut dan Method .....	55
Tabel 4.1 Implementasi antarmuka dari Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia-Arab dan Arab-Indonesia .....	78