

**MEMBANGUN APLIKASI KUMPULAN MACAPAT SEBAGAI  
SARANA PENGENALAN KEBUDAYAAN  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Heriyanto**

**10.11.4316**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**MEMBANGUN APLIKASI KUMPULAN MACAPAT SEBAGAI  
SARANA PENGENALAN KEBUDAYAAN  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Heriyanto**

**10.11.4316**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN APLIKASI KUMPULAN MACAPAT SEBAGAI  
SARANA PENGENALAN KEBUDAYAAN  
BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Heriyanto**

**10.11.4316**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 September 2013

**Dosen Pembimbing**



**Sudarmawan, MT**

**NIK. 190302035**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN APLIKASI KUMPULAN MACAPAT SEBAGAI  
SARANA PENGENALAN KEBUDAYAAN  
BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Heriyanto**

**10.11.4316**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 9 Mei 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Sudarmawan, MT**  
**NIK. 190302035**

**Robert Marco, MT**  
**NIK. 190000016**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Mei 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Instansi Pendidikan, dan sepanjang penerahuan saya, tidak terdapat karya yang pernah ditulis/diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang diacu dalam naskah ini secara tertulis serta disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juni 2014



**Heriyanto**  
**10.11.4316**

## HALAMAN MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. -- (Q.S Al-Insyirah 6-7)

“Gunakan otak Anda untuk mencari cara-cara untuk menang, bukan untuk membuktikan bahwa Anda akan kalah.” -- David J. Schwartz

“Orang yang menyelesaikan segala sesuatunya di dunia ini tidak menunggu agar jiwa mereka menggerakkan diri mereka, merekalah yang menggerakkan jiwa.” -- David J. Schwartz

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil 'alamiin... Terimakasih yaa Allaah akhirnya aku sampai ke titik ini. Kupersembahkan karya ini untuk:

- ❖ Kedua orang tuaku yang kucintai, terimakasih untuk segala support baik dari segi moral maupun material. Semoga Allaah selalu memberi yang terbaik untuk kalian. Aamiin.
- ❖ Adikku tersayang, Fera.
- ❖ Teman-teman seperjuangan di STMIK Amikom Yogyakarta. Semangat mas boss, sukses untuk kita!
- ❖ Seseorang yang selama ini selalu membersamai, Happy. Kita pasti bisa!
- ❖ Orang-orang yang turut andil dalam penyelesaian skripsi ini.  
Akhir kata, semoga skripsi ini membawa kebermanfaat.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat bagi penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Rosulullah Muhammad SAW.

Dengan niat, tekad, serta bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis banyak menghaturkan terimakasih atas segala bantuan, nasihat, serta bimbingannya, kepada:

1. Bapak Sudarmawan, MT selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing penulis selama penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Saudara-saudara tercinta dan teman-teman seperjuangan yang telah turut memotivasi.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya. Amin.



Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5

1.8	Agenda Kegiatan Penelitian .....	7
<b>BAB II</b>	<b>: LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1	Macapat .....	8
2.1.1	Sejarah Macapat .....	8
2.1.2	Unsur-Unsur Macapat dalam Teks .....	11
2.1.2.1	Penamaan Pupuh .....	11
2.1.2.2	Pencantuman Nama Penulis .....	11
2.1.2.3	Pencantuman Penanda Waktu Dalam Penulisan .....	12
2.1.3	Penamaan Metrum Macapat .....	13
2.1.4	Aturan Metrum Macapat .....	17
2.2	Android .....	19
2.2.1	Sejarah Android .....	19
2.2.2	Perkembangan Android .....	21
2.2.2.1	Android Versi 1.0 .....	21
2.2.2.2	Android Versi 1.1 .....	21
2.2.2.3	Android Versi 1.5 (Cupcake) .....	22
2.2.2.4	Android Versi 1.6 (Donut) .....	22
2.2.2.5	Android Versi 2.0-2.1 (Enclair) .....	23
2.2.2.6	Android Versi 2.2 (Froyo) .....	23
2.2.2.7	Android Versi 2.3 (Gingerbread) .....	23
2.2.2.8	Android Versi 3.0 (Honeycomb) .....	24

2.2.2.9	Android Versi 4.0 (Ice Cream Sandwich) ...	24
2.2.2.10	Android Versi 4.1-4.2 (Jelly Bean) .....	25
2.2.3	Arsitektur Android .....	25
2.2.4	Fitur Android .....	27
2.2.5	Android SDK .....	30
2.3	UML .....	30
2.3.1	Use Case Diagram.....	31
2.3.2	Conceptual Diagram .....	32
2.3.3	Sequence Diagram .....	33
2.3.4	Collaboration Diagram .....	33
2.3.5	State Machine Diagram.....	34
2.3.6	Activity Diagram .....	34
2.3.7	Class Diagram .....	35
2.3.8	Object Diagram .....	36
2.3.9	Component Diagram .....	36
2.3.10	Deployment Diagram .....	37
2.4	Java .....	38
2.4.1	Java Modern .....	39
2.4.2	Java Virtual Machine .....	39
2.4.3	Just In Time Compiler .....	40
2.4.4	Keunggulan Java .....	40
2.5	Eclipse IDE .....	41
2.6	SQLite .....	42

2.7	Smartphone .....	43
<b>BAB III</b>	<b>: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>45</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	45
3.2	Analisis .....	45
3.2.1	Identifikasi Peluang .....	45
3.2.2	Analisis SWOT .....	46
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	49
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	49
3.2.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	50
3.2.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	51
3.2.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	51
3.2.4.2	Analisis Kelayakan Hukum .....	51
3.2.4.3	Analisis Kelayakan Operasional .....	52
3.2.4.4	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	52
3.2.4.5	Analisis Biaya dan Manfaat .....	52
3.3	Perancangan Sistem .....	53
3.3.1	Perancangan Proses .....	53
3.3.1.1	Use Case Diagram .....	53
3.3.1.2	Activity Diagram .....	58
3.3.1.3	Class Diagram .....	64
3.3.1.4	Sequence Diagram .....	66
3.3.2	Perancangan Basis Data .....	70

3.3.3 Perancangan Antarmuka (Interface) .....	71
3.3.3.1 Perancangan Tampilan Splashscreen .....	71
3.3.3.2 Perancangan Tampilan Menu Utama .....	72
3.3.3.3 Perancangan Tampilan Menu View	
Nama Macapat dari Button	
Materi Macapat .....	73
3.3.3.4 Perancangan Tampilan Materi Macapat	
dari Button Nama Macapat .....	73
3.3.3.5 Perancangan Tampilan Menu	
Dengarkan Macapat .....	74
3.3.3.6 Perancangan Tampilan Menu Pemutar	
Macapat dari Button Dengarkan Macapat ...	74
3.3.3.7 Perancangan Tampilan Input Username	
Dari Button Latihan Soal .....	75
3.3.3.8 Perancangan Tampilan Latihan Soal dari	
Button Latihan Soal setelah User	
Menginput Username .....	76
3.3.3.9 Perancangan Tampilan Nilai dari	
Latihan Soal .....	76
3.3.3.10 Perancangan Tampilan Menu Help .....	77
3.3.3.11 Perancangan Tampilan Menu About .....	78
<b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>79</b>

4.1	Implementasi dan Pembahasan Materi Macapat .....	79
4.2	Implementasi dan Pembahasan Dengarkan Macapat .....	81
4.3	Implementasi dan Pembahasan Latihan Soal .....	85
4.4	Implementasi dan Pembahasan Help .....	89
4.5	Implementasi dan Pembahasan About .....	89
4.6	Implementasi dan Pembahasan Database .....	90
4.7	Uji Coba Program dan Sistem .....	94
4.7.1	Pengujian Program .....	95
4.7.2	Pengujian Sistem .....	96
4.7.3	Proses Uji Coba Fitur Aplikasi .....	99
4.7.4	Pengujian di Berbagai Platform Android .....	100
4.7.5	Proses Uji Coba Terhadap Berbagai Jenis Skin LCD .....	101
4.8	Manual Instalasi .....	101
4.9	Manual Program .....	105
4.10	Pembahasan Interface/Antarmuka Program .....	115
<b>BAB V</b>	<b>: PENUTUP</b> .....	<b>140</b>
5.1	Kesimpulan .....	140
5.2	Saran .....	142
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>143</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Deskripsi Use Case Materi Macapat .....	54
Tabel 3.2	Deskripsi Use Case Dengarkan Macapat .....	55
Tabel 3.3	Deskripsi Use Case Latihan Soal .....	56
Tabel 3.4	Deskripsi Use Case Help .....	57
Tabel 3.5	Deskripsi Use Case About .....	58
Tabel 3.6	Deskripsi Activity Diagram Materi Macapat .....	59
Tabel 3.7	Deskripsi Activity Diagram Dengarkan Macapat .....	60
Tabel 3.8	Deskripsi Activity Diagram Latihan Soal .....	61
Tabel 3.9	Deskripsi Activity Diagram Help .....	62
Tabel 3.10	Deskripsi Activity Diagram About .....	63
Tabel 3.11	Deskripsi Sequence Diagram Materi Macapat .....	66
Tabel 3.12	Deskripsi Sequence Diagram Dengarkan Macapat .....	67
Tabel 3.13	Deskripsi Sequence Diagram Latihan Soal .....	68
Tabel 3.14	Deskripsi Sequence Diagram Help .....	69
Tabel 3.15	Deskripsi Sequence Diagram About .....	70
Tabel 3.16	tb_soal .....	71
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Black Box .....	97
Tabel 4.2	Uji Coba Fitur .....	99
Tabel 4.3	Hasil Uji Tipe Handphone .....	100
Tabel 4.4	Hasil Uji Ukuran LCD .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Android .....	20
Gambar 2.2	Struktur Diagram UML .....	31
Gambar 2.3	Contoh Use Case Diagram .....	32
Gambar 2.4	Contoh Conceptual Diagram .....	32
Gambar 2.5	Contoh Sequence Diagram .....	33
Gambar 2.6	Contoh Collaboration Diagram .....	34
Gambar 2.7	Contoh State Diagram .....	34
Gambar 2.8	Contoh Activity Diagram .....	35
Gambar 2.9	Contoh Class Diagram .....	36
Gambar 2.10	Contoh Object Diagram .....	36
Gambar 2.11	Contoh Component Diagram .....	37
Gambar 2.12	Contoh Deployment Diagram .....	37
Gambar 3.1	Use Case Diagram Aplikasi Tembang Macapat .....	54
Gambar 3.2	Activity Diagram Materi Macapat .....	59
Gambar 3.3	Activity Diagram Dengarkan Macapat .....	60
Gambar 3.4	Activity Diagram Latihan Soal .....	61
Gambar 3.5	Activity Diagram Help .....	62
Gambar 3.6	Activity Diagram About .....	63
Gambar 3.7	Rancangan Class Diagram .....	65
Gambar 3.8	Sequence Diagram Materi Macapat .....	66
Gambar 3.9	Sequence Diagram Dengarkan Macapat .....	67

Gambar 3.10	Sequence Diagram Latihan Soal .....	68
Gambar 3.11	Sequence Diagram Help .....	69
Gambar 3.12	Sequence Diagram About .....	70
Gambar 3.13	Tampilan Splash Screen .....	72
Gambar 3.14	Tampilan Menu Utama .....	72
Gambar 3.15	Tampilan Menu View Nama Macapat dari Button Materi Macapat .....	73
Gambar 3.16	Tampilan Materi Macapat dari Button Nama Macapat .....	73
Gambar 3.17	Tampilan Menu Dengarkan Macapat .....	74
Gambar 3.18	Tampilan Menu Pemutar Macapat dari Button Dengarkan Macapat .....	75
Gambar 3.19	Tampilan Input Username dari Button Kerjakan Latihan Soal	75
Gambar 3.20	Tampilan Latihan Soal dari Button Latihan Soal setelah User Menginput Username .....	76
Gambar 3.21	Tampilan Nilai dari Latihan Soal .....	77
Gambar 3.22	Tampilan Menu Help .....	77
Gambar 3.23	Tampilan Menu About .....	78
Gambar 4.1	Daftar Materi Macapat .....	79
Gambar 4.2	Materi Macapat .....	80
Gambar 4.3	Menu Dengarkan Macapat .....	81
Gambar 4.4	Pemutar Tembang Macapat .....	84
Gambar 4.5	Input Username .....	85
Gambar 4.6	Daftar Soal .....	87

Gambar 4.7	Result .....	88
Gambar 4.8	Tampilan Help .....	89
Gambar 4.9	Tampilan About .....	90
Gambar 4.10	New Database .....	91
Gambar 4.11	File Name Database .....	92
Gambar 4.12	Create Table Name Database .....	92
Gambar 4.13	Add Database Field .....	93
Gambar 4.14	Struktur Database .....	93
Gambar 4.15	Browse Data Tabel Soal .....	94
Gambar 4.16	Tampilan Kesalahan Syntax .....	95
Gambar 4.17	Tampilan Kesalahan Saat Proses Berjalan .....	96
Gambar 4.18	Tampilan Error .....	99
Gambar 4.19	Fitur Apk di Memori Ponsel .....	102
Gambar 4.20	Verifikasi Penginstalan .....	103
Gambar 4.21	Proses Instalasi Aplikasi.....	103
Gambar 4.22	Instalasi Selesai .....	104
Gambar 4.23	Icon Aplikasi HelloMacapat .....	104
Gambar 4.24	Interface Splashscreen .....	105
Gambar 4.25	Interface Menu Utama .....	106
Gambar 4.26	Interface Menu Materi Macapat .....	106
Gambar 4.27	Interface Isi Materi Macapat .....	107
Gambar 4.28	Interface Menu Dengarkan Macapat .....	108
Gambar 4.29	Interface Player Macapat .....	108

Gambar 4.30	Interface Play Macapat .....	109
Gambar 4.31	Interface Pause Macapat .....	110
Gambar 4.32	Interface Stop Macapat .....	110
Gambar 4.33	Interface Input Nama Pengguna .....	111
Gambar 4.34	Interface Latihan Soal .....	112
Gambar 4.35	Interface Result .....	112
Gambar 4.36	Interface Help .....	113
Gambar 4.37	Interface About .....	114
Gambar 4.38	Interface Exit .....	114
Gambar 4.39	Elemen Interface Splashscreen .....	115
Gambar 4.40	Elemen Interface Menu Utama .....	117
Gambar 4.41	Elemen Interface Menu Materi Macapat .....	119
Gambar 4.42	Elemen Interface Isi Materi .....	123
Gambar 4.43	Elemen Interface Menu Dengarkan Macapat .....	125
Gambar 4.44	Elemen Interface Menu Isi Lagu/Tembang .....	129
Gambar 4.45	Elemen Interface Input Username .....	131
Gambar 4.46	Elemen Interface Latihan Soal .....	132
Gambar 4.47	Elemen Interface Activity Result .....	135
Gambar 4.48	Elemen Interface Help .....	137
Gambar 4.49	Elemen Interface About .....	138

## INTISARI

Semakin berkembangnya teknologi saat ini berdampak pada kemajuan aplikasi baik dari segi fitur fleksibilitas dan fungsionalnya. Perkembangan *framework* pengembangan dan aplikasi *development* juga memberikan banyak pilihan dan alternatif penyajian solusi bisnis dan komunitas berbasis *mobile*.

Android merupakan salah satu sistem operasi *mobile* yang banyak diminati dan berkembang pesat daripada sistem operasi lainnya dewasa ini. Sistem operasi lainya seperti I-Phone OS, Windows Mobile, Symbian, BlackBerry OS, dan masih banyak lagi juga menawarkan fitur dan keoptimalan yang bisa berjalan di perangkat *hardware* yang ada. Namun Android menawarkan sebuah lingkungan yang berbeda untuk pengembangan.

Aplikasi *mobile* “Aplikasi Kumpulan Macapat” adalah aplikasi yang berjalan pada sistem operasi Android. Fungsi aplikasi ini untuk mengenalkan ragam lagu daerah Jawa yaitu macapat, disertai lirik dan lagunya.

***Kata kunci:*** *Android, aplikasi mobile, macapat, budaya*





## ABSTRACT

*The continued development of current technology impact on the progress of the application in terms of both its features, functional and flexibility. Development and application development framework development also gives a lot of choice and the presentation of alternative business solutions and mobile-based community.*

*Android is a mobile operating system which is much in demand and growing rapidly than any other operating system. Other operating systems such as I-Phone OS, Windows Mobile, Symbian, BlackBerry OS, and many more are also offered and the optimal features that can be run on existing hardware device. But Android offers a different environment for development.*

*Mobile Application “A collection of songs macapat” is an application that runs on the Android Operating System, the application functions to introduce the variety of folk songs macapat Java, with lyrics and song.*

**Keywords:** *Android, mobile apps, macapat, culture*

