

**APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK KENTHONGAN NEW  
BANESA MALIOBORO YOGYAKARTA BERBASIS  
SISTEM OPERASI ANDROID**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Dwi Ajeng Sasmitha**

**12.01.3092**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK KENTHONGAN NEW  
BANESA MALIOBORO YOGYAKARTA BERBASIS  
SISTEM OPERASI ANDROID**

**TUGAS AKHIR**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Dwi Ajeng Sasmitha**

**12.01.3092**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK KENTHONGAN NEW  
BANESA MALIOBORO YOGYAKARTA BERBASIS  
SISTEM OPERASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dwi Ajeng Sasmitha**

**12.01.3092**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 22 April 2015

**Dosen Pembimbing**

  
**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK.190302096**



**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK KENTHONGAN NEW  
BANESA MALIOBORO YOGYAKARTA BERBASIS  
SISTEM OPERASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dwi Ajeng Sasmitha**

**12.01.3092**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 April 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dony Ariyus, M.Kom**

**NIK. 190302128**

**Dina Maulina, M.Kom**

**NIK. 190302250**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
Tanggal 22 April 2015



**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

**NIK. 190302001**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

### HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

**Dwi Ajeng Sasmitha      12.01.3092**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya kami, maka kami siap menanggung resiko dan konsekuensi .

Demikian pernyataan ini kami buat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 April 2015

Dwi Ajeng Sasmitha

## *Halaman Motto*

*Kebahagiaan adalah sebuah pilihan , apakah kita memilih*

*menjadi yang sengsara atau bahagia, bangkit ,pilihlah*

*dengan bijak berhentilah melihat dengan negatif dan*

*mulailah menghargai positif ....*

*Terima masalah tanpa penyesalan, tangani saat ini dengan*

*penuh keyakinan dan hadapi masa depan tanpa rasa*

*takut dengan bekerja keras, rendah hati serta bercita-cita*

*setinggi mungkin ....*

*Lakukan segala sesuatu menggunakan hati dan pikiran*

*tenang serta restu orang tua dan keberhasilan akan*

*berada ditangan kita ....*

## *Halaman Persembahan*

*Kupersembahkan Tugas Akhir ini*

*dengan setulus hatiku untuk..*

*Yang Tercinta, Terkasih dan Tersayang :*

*Bapak S. Suherman, Mamah Nurhidayah dan Mba Putri  
yang senantiasa sabar menghadapi sikap saya yang susah  
ditebak dan selalu memberikan nasihat, dorongan agar  
saya berubah menjadi lebih baik.*

*Untuk Canggih Kusuma Bangsa tambatan hati saya,  
terimakasih atas semua semangat yang diberikan..*

*Serta teman seperjuangan, Hardina , Ganang , Ferdiando ,  
Elmana saya ucapkan terima kasih banyak atas masukan  
ilmu, kritik dan saran dalam proses tugas akhir saya.*

*Semoga tetap kompak ,cerita dan tertawa bahagia selalu.*



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengenalan Alat Msuik Kenthongan New Banesa Malioboro Yogyakarta Berbasis Sistem Operasi Android”** dapat penulis selesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah atas Nabi Muhammad SAW, para kerabat, serta pengikutnya hingga hari kiamat nanti.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Amikom Yogyakarta.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT. Atas segala hidayah, barokah dan taufiq-Nya.
2. Bapak M. Suyanto, M.M, selaku Pimpinan STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom, selaku Ketua Jurusan D3 Teknik Informatika serta selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama pelaksanaan tugas akhir dan penulisan laporan ini.



4. Kedua orangtua dan kakak perempuan saya, dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dorongan semangat hingga selesainya tugas akhir ini.
5. Bang Nova dan rekan, selaku pimpinan dan pemain New Banesa.
6. Teman-teman seperjuangan D3 Teknik Informatika.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekurangan. Untuk itu penulis menyampaikan permohonan maaf sebelumnya serta sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 25 April 2015

Dwi Ajeng Sasmitha

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACK</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1. Pengumpulan Data .....	4
1.6.2. Metode Pengembangan Aplikasi .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1. Definisi Alat Musik Kenthongan New Banesa .....	8
2.2. Definisi Multimedia .....	9
2.3. Objek – objek Multimedia .....	11
2.4. Struktur Aplikasi Multimedia .....	13
2.4.1. Struktur Linear .....	13

2.4.2.	Struktur Menu.....	14
2.4.3.	Struktur Hierarki .....	15
2.4.4.	Struktur Jaringan .....	16
2.4.5.	Struktur Kombinasi .....	16
2.5.	Langkah-langkah dalam Mengembangkan Sistem Multimedia....	18
2.6.	Sistem Operating Android.....	20
2.6.1	.....	Andr
	oid Versi 4.0 (ICS : <i>Ice Cream Sandwich</i> ) .....	20
2.6.2	.....	Fitur
	pada <i>Android</i> 4.0 (ICS: <i>Ice Cream Sandwich</i> ).....	21
2.7.	Adobe Flash CS5.5.....	21
2.7.1	.....	Area
	Kerja Adobe Flash CS5.5.....	22
2.8.	Adobe Photoshop CS4 .....	22
2.9.	Adobe Soundbooth.....	24
2.10.	CorelDRAW X5.....	24
2.11.	BlueStacks.....	25
BAB III TINJAUAN UMUM .....		26
3.1.	Pengumpulan Data .....	26
3.2.	Kebutuhan Input .....	27
3.3.	Kebutuhan Proses .....	27
3.4.	Kebutuhan Output .....	28
3.5.	Kebutuhan Antarmuka .....	28
3.6.	Kebutuhan Perangkat Keras .....	29
3.7.	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	30
3.8.	Perancangan Aplikasi .....	31
3.8.1.	Metode Perancangan .....	31
3.8.2.	Perancangan Diagram HIPO .....	31
3.9.	Perancangan Antarmuka .....	32
3.9.1.	Rancangan Halaman Home .....	33

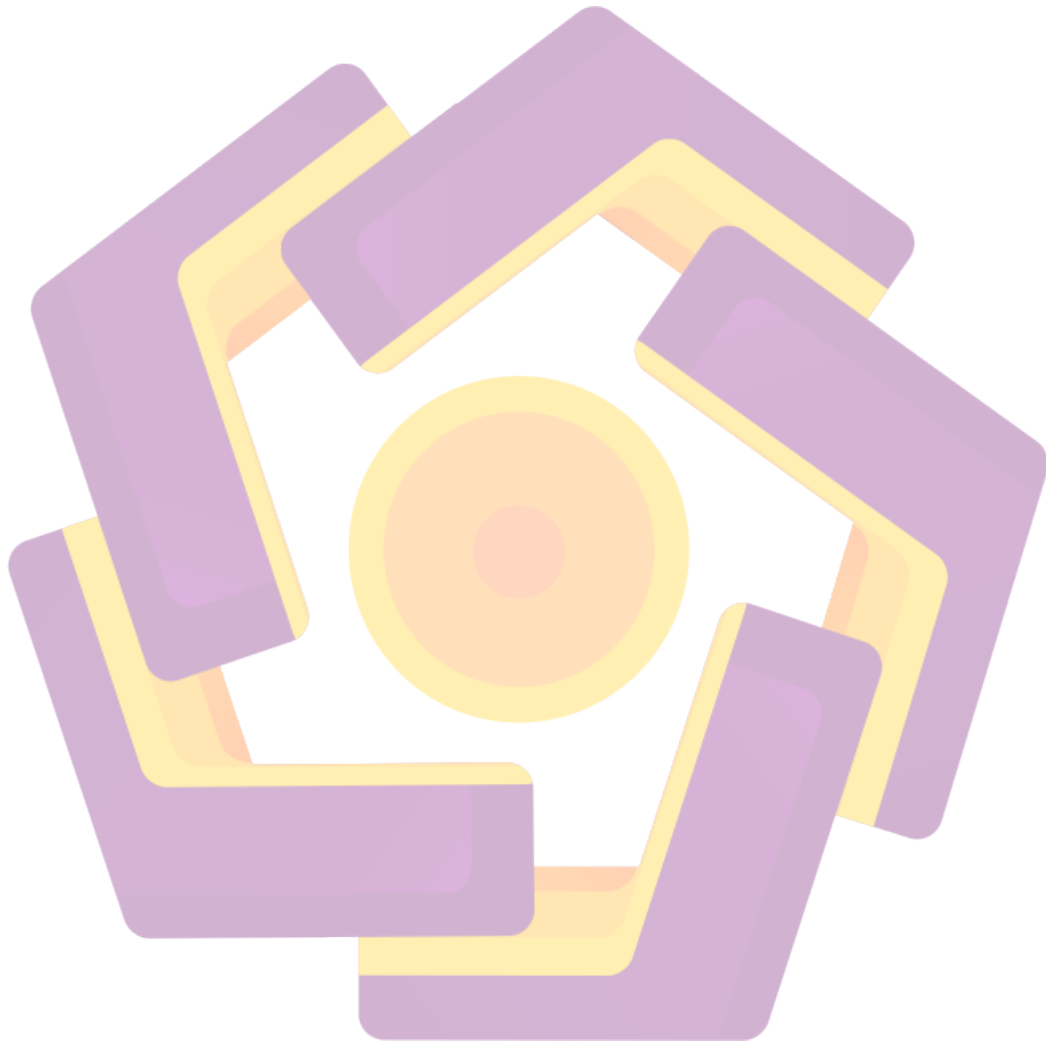
3.9.2.	Rancangan Halaman Simulasi .....	33
3.9.3.	Rancangan Halaman Isi Simulasi .....	34
3.9.4.	Rancangan Halaman Mini Ensiklopedia .....	34
3.10.	Mekanisme Perancangan Aplikasi .....	35
3.10.1.	Perancangan Tampilan Aplikasi dan Gambar Simulasi Instrumen .....	35
3.10.2.	Perancangan Suara .....	35
3.10.3.	Pengolahan Aplikasi .....	35
3.11.	Rencana Pengujian .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
1.1.	Hasil .....	37
1.2.	Implementasi .....	37
1.3.	Batasan Implementasi .....	37
1.4.	Implementasi Pembuatan Aplikasi .....	38
4.4.1.	Perancangan Desain Tampilan .....	38
4.4.2.	Perancangan Gambar Instrumen Kenthongan .....	40
4.4.3.	Perancangan <i>Audio</i> .....	42
4.4.4.	Perancangan Aplikasi Menggunakan Adobe Flash CS5.5 ..	43
4.4.4.1.	Membuat <i>Template</i> .....	43
4.4.4.2.	<i>Import Data</i> .....	43
4.4.4.3.	Membuat Menu Utama .....	44
4.4.4.4.	Membuat Menu Lets Play .....	44
4.4.4.5.	Membuat Isi Halaman Lets Play .....	45
4.4.4.6.	Mengisi Suara Alat Musik .....	47
4.4.5.	Membuat File <i>Project</i> Untuk Android (.apk) .....	48
1.5.	Pengujian Aplikasi .....	49
4.5.1.	White Box Testing & Black Box Testing .....	49
4.5.2.	Pengujian Aplikasi Pada Bluestack .....	50
4.5.3.	Pengujian Pada Perangkat Android .....	51



BAB V KESIMPULAN .....	52
1.6. Kesimpulan .....	52
1.7. Saran .....	53

DAFTAR PUSTAKA

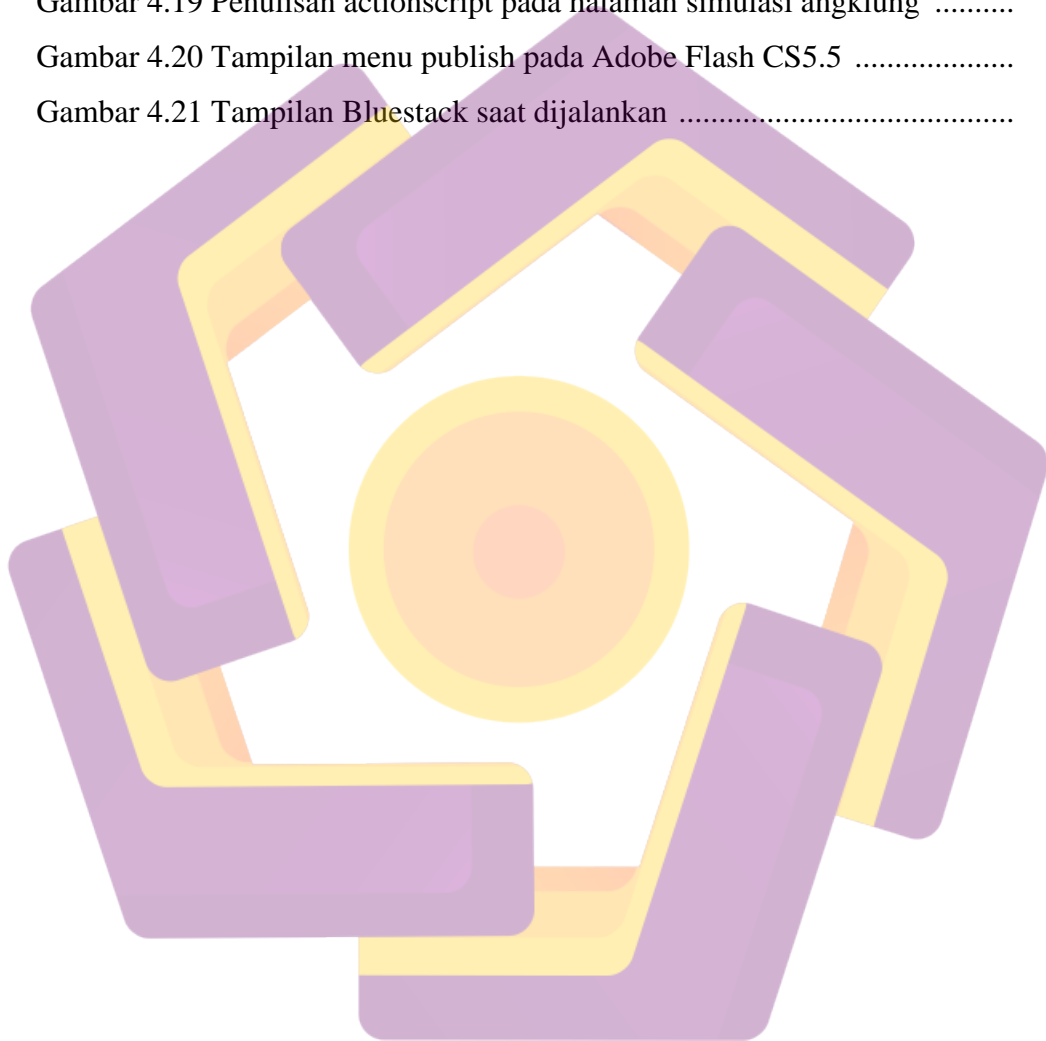
LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Linear .....	13
Gambar 2.2 Struktur Menu .....	14
Gambar 2.3 Struktur Hierarki .....	15
Gambar 2.4 Struktur Jaringan .....	16
Gambar 2.5 Struktur Kombinasi .....	17
Gambar 2.6 Rancangan Siklus Pengembangan Aplikasi Multimedia .....	18
Gambar 2.7 Area Kerja Adobe Flash CS5.5 .....	22
Gambar 2.8 BlueStacks .....	25
Gambar 3.1 Diagram HIPO Aplikasi Kenthongan .....	31
Gambar 3.2 Rancangan Halaman Home .....	33
Gambar 3.3 Rancangan Halaman Simulasi .....	33
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Isi Simulasi .....	34
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Isi .....	34
Gambar 4.1 Tampilan ukuran resolusi untuk membuat menu utama .....	38
Gambar 4.2 Tampilan Background menu utama .....	38
Gambar 4.3 Tampilan Import File .....	39
Gambar 4.4 Tampilan Disain .....	39
Gambar 4.5 Tampilan Desain Menu Utama .....	39
Gambar 4.6 Tampilan awl CorelDRAW .....	40
Gambar 4.7 Pembuatan Kaki untuk Instrumen Tam-tam .....	40
Gambar 4.8 Pembuatan bagian Tam-tam .....	41
Gambar 4.9 Pemberian Texture pada Objek .....	41
Gambar 4.10 Pembuatan Objek Simbal dan Hasil Akhir .....	42
Gambar 4.11 Menghapus Noise Suara .....	42
Gambar 4.12 Pemilihan Template untuk Aplikasi .....	43
Gambar 4.13 Import file data-data yang dibutuhkan .....	43

Gambar 4.14 Membuat Menu Utama .....	44
Gambar 4.15 Membuat Tombol Lets Play .....	44
Gambar 4.16 Penulisan Actionscript pada Menu Utama .....	45
Gambar 4.17 Halaman Simulasi .....	46
Gambar 4.18 Pembuatan tombol pada halaman simulasi Angklung .....	47
Gambar 4.19 Penulisan actionscript pada halaman simulasi angklung .....	47
Gambar 4.20 Tampilan menu publish pada Adobe Flash CS5.5 .....	48
Gambar 4.21 Tampilan Bluestack saat dijalankan .....	50



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengujian dengan metode blackbox testing .....	50
Tabel 4.2 Pengujian pada perangkat android .....	51



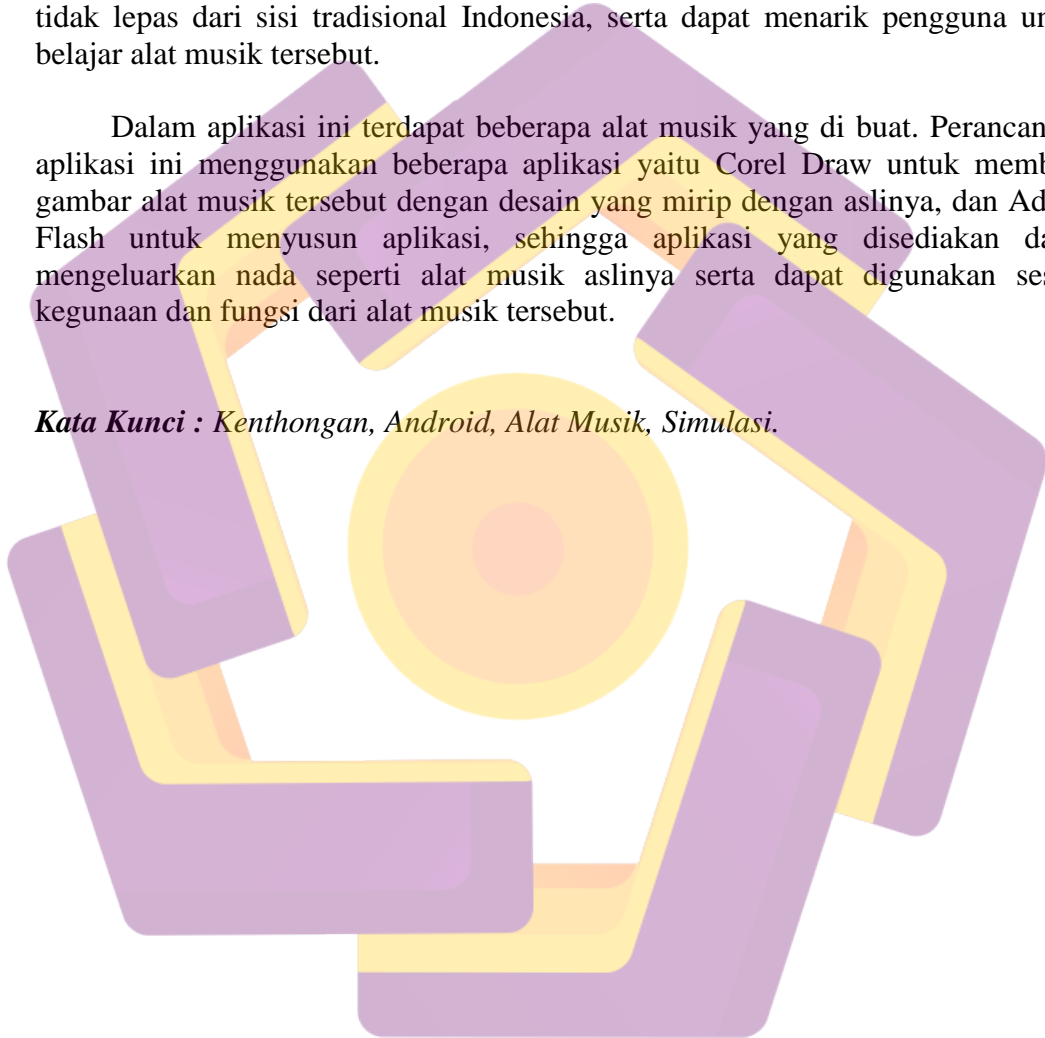


## INTISARI

Pembuatan aplikasi kenthongan ini berbasis Android dimulai dengan simulasi alat musik , kemudian mini ensiklopedia yaitu tentang pengetahuan dan sejarah kenthongan yang awalnya hanya untuk alat komunikasi pada masyarakat sampai menjadi sebuah perkusi modern namun alat-alat musik yang di gunakan tidak lepas dari sisi tradisional Indonesia, serta dapat menarik pengguna untuk belajar alat musik tersebut.

Dalam aplikasi ini terdapat beberapa alat musik yang di buat. Perancangan aplikasi ini menggunakan beberapa aplikasi yaitu Corel Draw untuk membuat gambar alat musik tersebut dengan desain yang mirip dengan aslinya, dan Adobe Flash untuk menyusun aplikasi, sehingga aplikasi yang disediakan dapat mengeluarkan nada seperti alat musik aslinya serta dapat digunakan sesuai kegunaan dan fungsi dari alat musik tersebut.

***Kata Kunci : Kenthongan, Android, Alat Musik, Simulasi.***



## **ABSTRACT**

*Making this kentongan Android-based application starts with a musical instrument simulation, then the mini encyclopedia of knowledge and history that is going that initially only for the communications of the community to become a modern yet percussion musical instruments are in use can not be separated from the traditional Indonesian side, and can attract users to learn the instrument.*

*In this application there are several instruments that are made. The design of these applications use multiple applications, namely Corel Draw to create images of the musical instrument with a design similar to the original, and Adobe Flash to compile the application, so the application provided can emit a tone as the original musical instruments and can be used according to the usability and functionality of the instrument.*

**Keywords:** *Kenthongan , Android, Musical instrument ,Simulation.*

