

**PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN BUNYI ALAT MUSIK
INSTRUMENTAL BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Rizka Anandia Rachmat (11.01.2884)

Bayu Wijanarko (11.01.2941)

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

**PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN BUNYI ALAT MUSIK
INSTRUMENTAL BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

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



disusun oleh

Rizka Anandia Rachmat (11.01.2884)

Bayu Wijanarko (11.01.2941)

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

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN BUNYI ALAT MUSIK
INSTRUMENTAL BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizka Anandia Rachmat (11.01.2884)

Bayu Wijanarko (11.01.2941)

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 25 Oktober 2013

Dosen Pembimbing


Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN BUNYI ALAT MUSIK INSTRUMENTAL BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rizka Anandia Rachmat (11.01.2884)

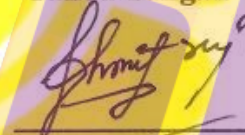
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197



Agus Purwanto, M.Kom
NIK.190000001



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 28 Mei 2014

KETUA SEMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN BUNYI ALAT MUSIK INSTRUMENTAL BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Wijanarko (11.01.2941)

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK.190302197



Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK.190302174



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 28 Mei 2014

KETUA SEMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir 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, Mei 2014

Rizka Anandia Rachmat
11.01.2884

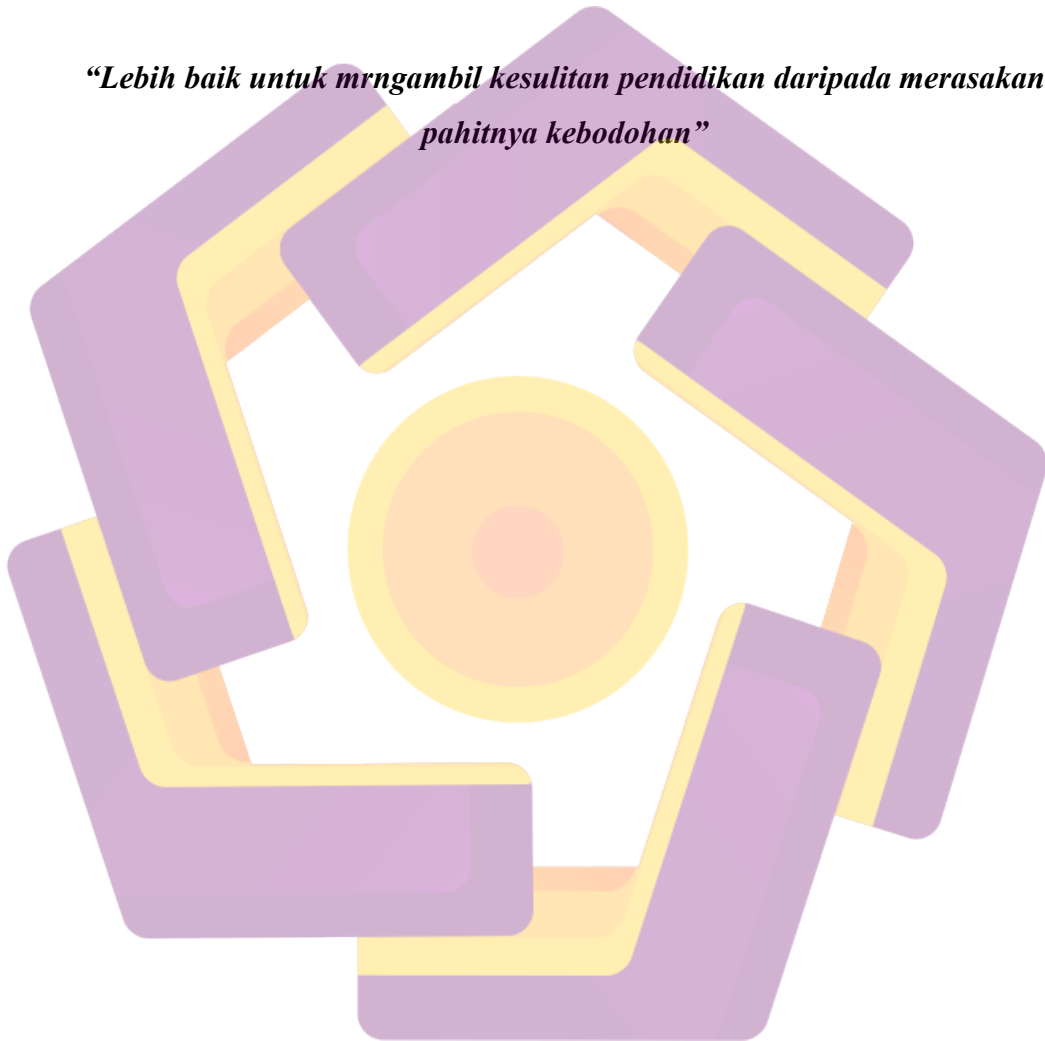
Yogyakarta, Mei 2014

Bayu Wijanarko
11.01.2941

MOTTO

“Kita harus memiliki pengetahuan untuk segala sesuatu karena kita hidup di dunia yang kompetitif”

“Lebih baik untuk mngambil kesulitan pendidikan daripada merasakan pahitnya kebodohan”



MOTTO

“Tanpa adanya perjuangan, kemajuan takkan terjadi”

(Amaray Federick Douglas)

“Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat”

(Winston Chuchill)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil 'alamin, saya bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulis juga sangat berterima kasih kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang selalu memberkatiku dan memberikan Rahmad terindah dalam hidupku.
2. Keluarga, terutama Papah, Mamah, dan Adik yang setiap hari selalu mendoakan, memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Partner Tugas Akhir saya Bayu Wijanarko yang telah bekerja sama dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Sahabat-sahabat saya Ani, Alwani, Neny, Ivan, Faizal, Satyo, Adit, Ardi, Ilham yang telah menemani dan mendukung dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Dan juga teman-teman 11-D3TI-02 yang telah memberikan semangat dan doa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Pembuatan Aplikasi Pengenalan Bunyi Alat Musik Instrumental Berbasis Android”. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Diploma 3 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Jurusan Teknik Informatika.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan Diploma 3 Teknik Informatika dan selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Tuga Akhir.
3. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
4. Papah dan Mamah tercinta yang selalu memberikan dorongan moril maupun materil selama studi dan penyelesain tugas akhir ini.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dan bekerja sama dalam pelaksanaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

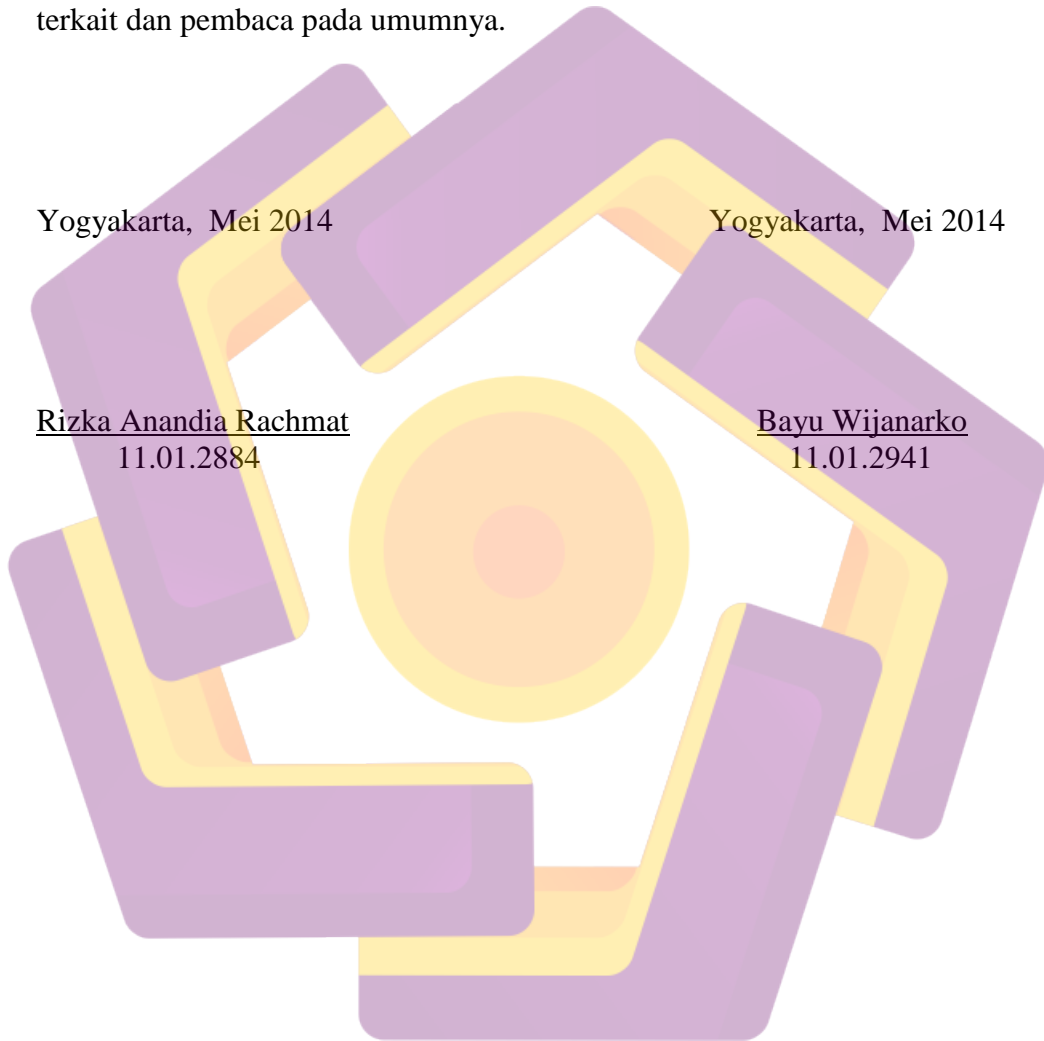
Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Mei 2014

Yogyakarta, Mei 2014

Rizka Anandia Rachmat
11.01.2884

Bayu Wijanarko
11.01.2941



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR MODULE SCRIPT	xix
DAFTAR TABEL.....	xx
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
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 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Definisi Aplikasi	6
2.1.1 Klasifikasi Aplikasi.....	6

2.2	Pengertian Mutimedia	7
2.2.1	Kategori Multimedia	8
2.2.2.	Elemen Multimedia.....	10
2.3	Aplikasi Multimedia.....	12
2.4	Tahapan Pembuatan Aplikasi Multimedia	17
2.5	Sistem Operasi Android	21
2.5.1	Pengertian Android	21
2.5.2	Sejarah Sistem Operasi Android.....	21
2.5.3	Versi Android.....	22
2.5.4	Arsitektur Android	26
2.6	Tools yang Digunakan	27
2.6.1	Adobe Flash Professional CS6.....	27
2.6.2	Adobe Photoshop CS6	31
2.6.3	Adobe Audition Cs6.....	32
BAB III PERANCANGAN		35
3.1	Tahapan Pembuatan Aplikasi Multimedia	35
3.1.1	MenyiapkanPerangkat.....	35
3.1.2	Menentukan Konsep Aplikasi.....	37
3.1.3	Pengumpulan Bahan	37
3.1.4	Perancangan Grafis	38
3.1.5	Perancangan Suara	46
3.1.6	Timeline	47
BAB IV PEMBAHASAN.....		48
4.1	Implementasi Aplikasi.....	48
4.1.1	Persiapan Aset-Aset.....	48

4.1.2	Pembuatan Desain Layout Background.....	49
4.1.3	Pembuatan Halaman Opening.....	50
4.1.4	Pembuatan Halaman Home.....	54
4.1.5	Pembuatan Halaman Bass.....	58
4.1.6	Pembuatan Halaman Gitar.....	59
4.1.7	Pembuatan Halaman Drum.....	61
4.1.8	Pembuatan Halaman Piano.....	65
4.1.9	Pembuatan Halaman Tabla.....	67
4.1.10	Pembuatan Halaman Tumbi.....	69
4.1.11	Pembuatan Halaman Chord Library.....	70
4.1.12	Pembuatan Halaman Help.....	73
4.1.13	Editing Suara Dengan Adobe Audition CS6.....	75
4.1.14	Memasukkan Suara Ke Tombol.....	78
4.1.15	Publishing APK.....	80
4.2	Instalasi Program.....	84
4.3	Pengujian.....	87
4.3.1	Spesifikasi.....	87
4.3.2	Pengujian Aplikasi Pada Device.....	88
4.3.3	Hasil Uji Tombol.....	89
4.3.4	Pengujian Aplikasi Pada Pengguna.....	91
BAB V PENUTUP.....		92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....		94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Pengembangan Sistem Multimedia	18
Gambar 2.2	Arsitektur Android (Nazruddin Safaat H, 2012, hal 9)	26
Gambar 2.3	Tampilan Adobe Flash Professional CS6.....	27
Gambar 2.4	Tampilan action script Adobe Flash Profesional CS6.....	29
Gambar 2.5	Tampilan Adobe Photoshop CS6	31
Gambar 2.6	Tampilan Adobe Audition CS6.....	33
Gambar 3.1	Tampilan Sketsa Opening.....	39
Gambar 3.2	Tampilan Sketsa Menu Home	39
Gambar 3.3	Tampilan Sketsa Menu Bass	40
Gambar 3.4	Tampilan Sketsa Menu Gitar.....	41
Gambar 3.5	Tampilan Sketsa Menu Drum.....	41
Gambar 3.6	Tampilan Sketsa Menu Piano.....	42
Gambar 3.7	Tampilan Sketsa Menu Tumbi	42
Gambar 3.8	Tampilan Sketsa Menu Tabla.....	43
Gambar 3.9	Tampilan Layout Opening.....	43
Gambar 3.10	Tampilan Layout Menu Home	44
Gambar 3.11	Tampilan Layout Menu Bass.....	44
Gambar 3.12	Tampilan Layout Menu Gitar.....	45
Gambar 3.13	Tampilan Layout Menu Drum.....	45
Gambar 3.14	Tampilan Layout Menu Piano.....	46
Gambar 3.15	Tampilan Layout Tumbi.....	46
Gambar 3.16	Tampilan Layout Menu Tabla	46
Gambar 4.1	Tampilan menu pengaturan membuat New Projects.....	50
Gambar 4.2	Tampilan menu untuk opsi New Document.....	50

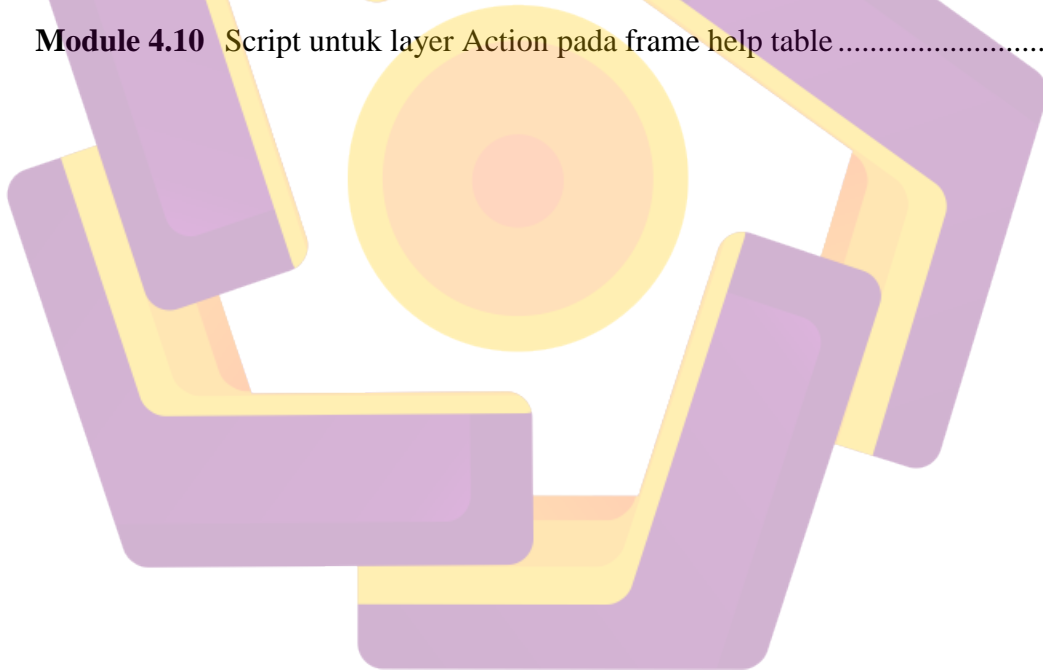
Gambar 4.3	Tampilan menu Import to Library	51
Gambar 4.3	Tampilan halaman kerja setelah import gambar	51
Gambar 4.5	Tampilan opsi untuk Convert to Symbol pada gambar	52
Gambar 4.6	Tampilan menu untuk Convert to Symbol	52
Gambar 4.7	Tampilan opsi untuk menambah frame	53
Gambar 4.8	Tampilan opsi pengaturan pada objek gambar	53
Gambar 4.9	Memasukkan gambar background pada halaman kerja.....	54
Gambar 4.10	Background yang telah ditambahkan tombol.....	54
Gambar 4.11	Tampilan menu untuk Convert to Symbol	55
Gambar 4.12	Menambahkan gambar untuk membuat transisi.....	55
Gambar 4.13	Tampilan tombol yang telah ditumpuk gambar.....	56
Gambar 4.14	Tampilan menu untuk menambah script layer Action	56
Gambar 4.15	Menambahkan objek gambar bass pada background	58
Gambar 4.16	Menambahkan gambar untuk membuat Button	58
Gambar 4.17	Menambah script layer Action pada frame bass.....	59
Gambar 4.18	Menambahkan Insert Blank Keyframe pada frame gitar	60
Gambar 4.19	Menambahkan objek gambar gitar pada background.....	60
Gambar 4.20	Menambahkan gambar untuk membuat Button	60
Gambar 4.21	Menambah script layer Action pada frame gitar	61
Gambar 4.22	Tampilan untuk mengimport objek instrument drum.....	62
Gambar 4.23	Menambahkan Insert Blank Keyframe pada frame drum	62
Gambar 4.24	Tampilan frame drum yang sudah terdapat gambar objek	62
Gambar 4.25	Objek yang akan diubah dengan Convert to Symbol	63
Gambar 4.26	Tampilan menu untuk Convert to Symbol	63
Gambar 4.27	Menambahkan gambar untuk membuat transisi.....	64

Gambar 4.28	Tampilan objek yang telah ditumpuk gambar	64
Gambar 4.29	Menambah script layer Action pada frame drum	65
Gambar 4.30	Menambahkan Insert Blank Keyframe pada frame piano	66
Gambar 4.31	Tampilan frame piano yang sudah terdapat gambar objek.....	66
Gambar 4.32	Frame piano yang akan disisipkan tombol	66
Gambar 4.33	Menambah script layer Action pada frame piano.....	67
Gambar 4.34	Tampilan background untuk frame table.....	68
Gambar 4.35	Frame tabla yang akan disisipkan tombol	68
Gambar 4.36	Menambah script layer Action pada frame table.....	69
Gambar 4.37	Menambahkan Insert Blank Keyframe pada frame tumbi	69
Gambar 4.38	Frame tumbi yang akan disisipkan tombol.....	69
Gambar 4.39	Menambah script layer Action pada frame tumbi	70
Gambar 4.40	Menambahkan Insert Blank Keyframe.....	71
Gambar 4.41	Menambahkan objek chord bass pada background	71
Gambar 4.42	Frame library bass yang akan disisipkan tombol	71
Gambar 4.43	Menambah script layer Action pada frame library bass	72
Gambar 4.44	Menambahkan Insert Blank Keyframe pada frame help tabla	73
Gambar 4.45	Menambahkan objek Help pada background	73
Gambar 4.46	Menambahkan button Close pada layer Help.....	74
Gambar 4.47	Memilih jenis tampilan button yang akan digunakan.....	74
Gambar 4.48	Tampilan suara yang telah di-import ke Track.....	75
Gambar 4.49	Capture Noise Print pada suara	76
Gambar 4.50	Suara yang telah diseleksi semua untuk dicek noisenya	76
Gambar 4.51	Pilihan Noise Reduction (process) terdapat pada menu Effect	77
Gambar 4.53	Tampilan kotak dialog Noise Reduction	77

Gambar 4.54 File suara yang telah diseleksi kemudian didelete	78
Gambar 4.55 Memilih salah satu button untuk disisipkan suara.....	78
Gambar 4.56 Membuat insert keyframe pada frame down di layer tombol.....	79
Gambar 4.57 Menambahkan suara dengan cara Import to Library.....	79
Gambar 4.58 Drag salah satu suara pada objek button	80
Gambar 4.59 Menu AIR 3.2 dor Android Settings untuk publishing APK	80
Gambar 4.60 Tampilan menu General pada AIR for Android Settings.....	81
Gambar 4.61 Membuat Certificate untuk publishing APK.....	81
Gambar 4.62 Tampilan menu Create Self-Signed Digital Certificate.....	82
Gambar 4.63 Tampilan menu Deployment pada AIR for Android Settings.....	82
Gambar 4.64 Tampilan menu Icons pada AIR for Android Settings.....	83
Gambar 4.65 Tampilan menu Pemiissions pada AIR for Android Settings.....	84
Gambar 4.66 Tampilan menu Security pada Settings di device Android	85
Gambar 4.67 Tampilan file APK yang terdapat pada Explorer	86
Gambar 4.68 Tampilan proses instalasi file APK	86
Gambar 4.69 File APK yang sudah terinstal tampil pada menu di android.....	87

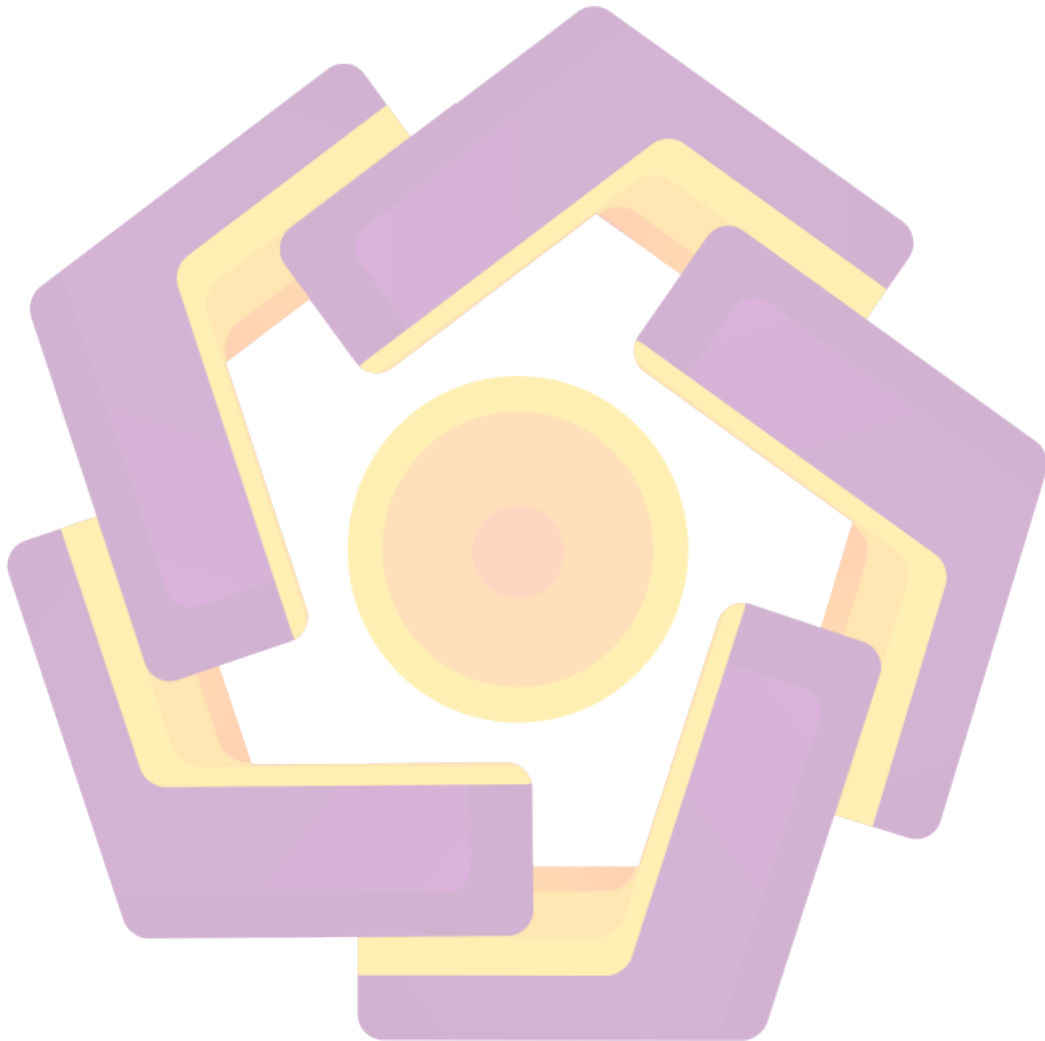
DAFTAR MODULE SCRIPT

Module 4.1	Script untuk objek button Start.....	53
Module 4.2	Script untuk layer Action.....	57
Module 4.3	Script untuk layer Action pada frame bass.....	59
Module 4.4	Script untuk layer Action pada frame gitar	61
Module 4.5	Script untuk layer Action pada frame drum	65
Module 4.6	Script untuk layer Action pada frame piano.....	67
Module 4.7	Script untuk layer Action pada frame tabla.....	69
Module 4.8	Script untuk layer Action pada frame tumbi	70
Module 4.9	Script untuk layer Action pada frame library gitar.....	72
Module 4.10	Script untuk layer Action pada frame help table	75



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Spesifikasi smartphone yang berbeda	87
Tabel 4.2	Testing aplikasi dari sub-menu yang berbeda.....	88
Tabel 4.3	Testing aplikasi terhadap tombol yang berbeda.....	89



INTISARI

Di era sekarang ini, manusia tidak akan lepas oleh sarana komunikasi yaitu gadget, gadget sekarang ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya sarana komunikasi dan hiburan yang semakin canggih belakangan ini menjadi sebuah fenomena baru dalam masyarakat yang menarik untuk dibahas. Sehingga ketertarikan pada seni musik sekarang sudah mulai menurun, dikarenakan fasilitas alat musik yang harganya cenderung mahal dan susah dijangkau untuk masyarakat yang tingkat ekonominya masih labil.

Maka dari itu memainkan alat musik dalam satu aplikasi yang menarik pasti mempunyai daya tarik tersendiri. Untuk mengembangkan sarana ini, diperlukan wadah yang cocok. Untuk itu android merupakan wadah yang sangat cocok dalam perancangannya. Perancangan aplikasi ini berisi tentang, pembuatan aplikasi dan pengujian aplikasi yang menyangkut akurasi/validasi aplikasi. Metode penelitian yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi ini adalah; pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak, implementasi, uji coba dan evaluasi.

Aplikasi ini digunakan sebagai sarana bermain bagi anak. Aplikasi ini berisi beberapa menu alat musik yaitu, bass, gitar, drum, piano, tumbi, dan tabla, dan juga lengkap disertai dengan nada dasar dari masing-masing alat musik tersebut. Aplikasi ini bisa digunakan sebagai hiburan untuk pengguna android, agar ketertarikan pada seni musik itu juga akan kembali muncul.

Kata Kunci: Aplikasi, Musik, Gadget, Android

ABSTRACT

In this era, humans would not be separated by means of communication, namely gadgets, gadgets currently experiencing rapid growth. The number of means of communication and entertainment are increasingly sophisticated these days into a new phenomenon in the public interest to be discussed. So the interest in the art of music is now beginning to decline, due to facility instrument whose price tends to be expensive and inaccessible for people who rate the economy is still unstable.

Therefore play an instrument in an interesting application must have its own charm. To develop this tool, required a suitable container. For that Android is a container that is perfect in its design. The design of the application is about, application development and application testing regarding the accuracy/validation application. Methods of research conducted in the making of this application is; data collection, software development, implementation, testing and evaluation.

This application is used as a means for children to play. This application contains several menus that musical instruments, bass, guitar, drums, piano, tumbi, and tabla, and also complete along with the basic tone of each of these instruments. This application can be used as entertainment for Android users, so that their interest in the art of the music would also re-emerge.

Keywords: Application, Music, Gadget, Android