

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE EDUKATIF ‘BELAJAR CHORD
PIANO UNTUK PEMULA’ BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Aditya Candra Kusuma

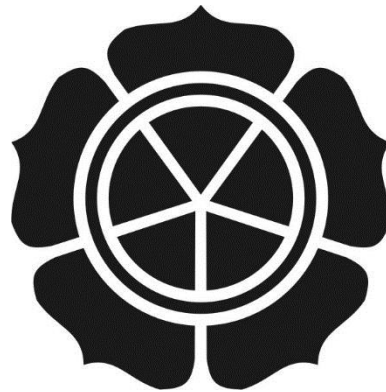
10.11.3546

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

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE EDUKATIF ‘BELAJAR CHORD
PIANO UNTUK PEMULA’ BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Aditya Candra Kusuma

10.11.3546

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI MOBILE EDUKATIF 'BELAJAR
CHORD PIANO UNTUK PEMULA' BERBASIS ANDROID**

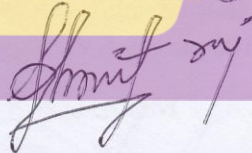
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya Candra Kusuma

10.11.3546

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Februari 2013

Dosen Pembimbing,



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK . 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI MOBILE EDUKATIF 'BELAJAR CHORD PIANO UNTUK PEMULA' BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya Candra Kusuma

10.11.3546

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juli 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197

Amir Fatah Sofyan, M.Kom
NIK. 190302047

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Agustus 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi berjudul “Perancangan Aplikasi Mobile Edukatif 'Belajar Chord Piano untuk Pemula' Berbasis Android” ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

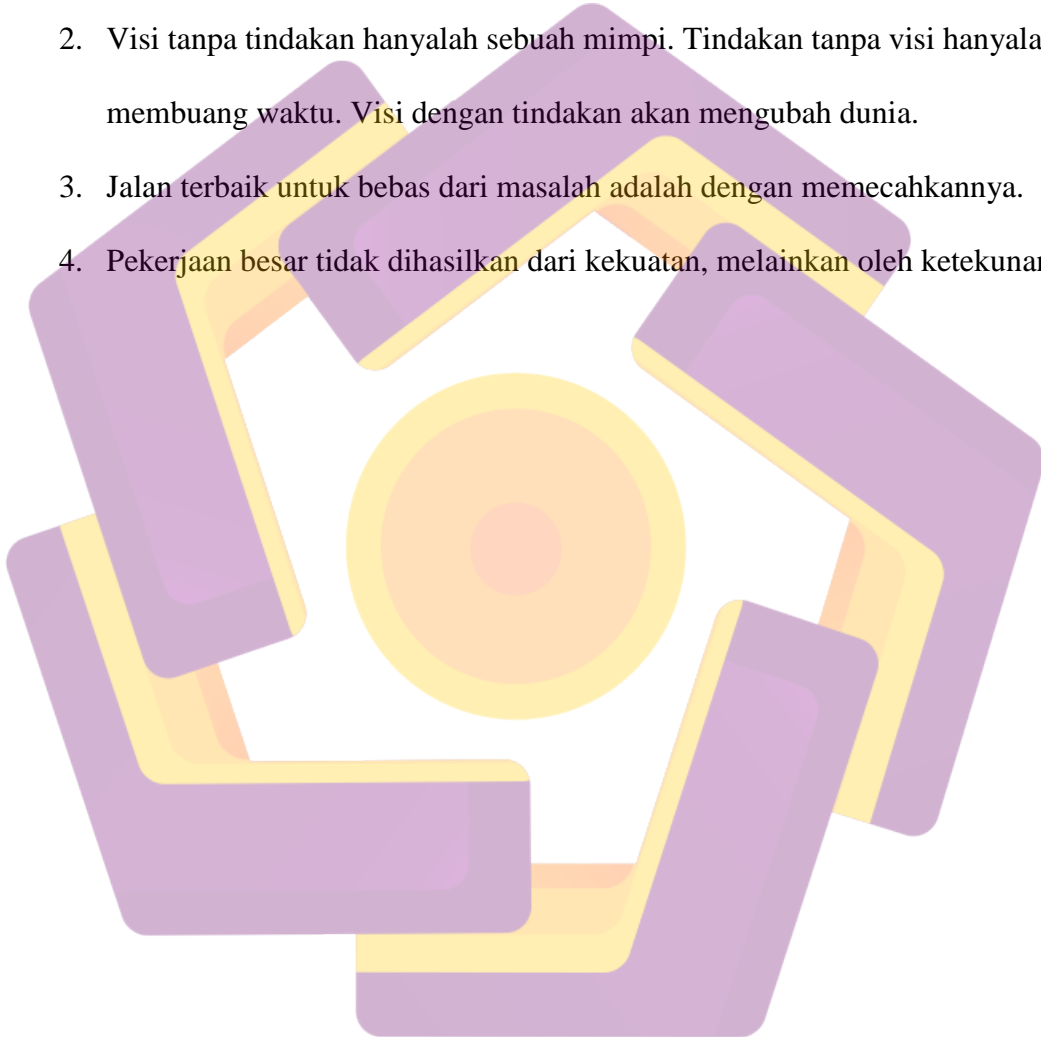
Yogyakarta, 24 Agustus 2013

Aditya Candra Kusuma

NIM. 10.11.3546

MOTTO

1. Sukses bukanlah akhir dari segalanya, kegagalan bukanlah sesuatu yang fatal, namun keberanian untuk meneruskan kehidupanlah yang diperhatikan.
2. Visi tanpa tindakan hanyalah sebuah mimpi. Tindakan tanpa visi hanyalah membuang waktu. Visi dengan tindakan akan mengubah dunia.
3. Jalan terbaik untuk bebas dari masalah adalah dengan memecahkannya.
4. Pekerjaan besar tidak dihasilkan dari kekuatan, melainkan oleh ketekunan.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur dari hati saya yang terdalam saya sampaikan kepada Allah SWT atas segala karunia yang telah diberikan kepada saya, sehingga saya dapat berdiri tegar dan menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Perancangan Aplikasi Mobile Edukatif 'Belajar Chord Piano untuk Pemula' Berbasis Android”. Sholawat dan salam tak lupa saya lantunkan bagi Rasulullah SAW, manusia terbaik yang pernah ada di dunia ini yang selalu menjadi sumber inspirasi saya untuk selalu menjadi lebih baik diberbagai hal.

Adapun karya ini dengan bangga saya persembahkan untuk :

1. Ibu saya Suprayani Umiyati dan almarhum ayah Edy Purnomo, tanpa doa dan pengorbanan beliau saya tidak akan pernah sampai pada titik ini.
2. Kedua kakak saya Indra Yudha Kusuma dan Agung Yoga Kusuma yang telah sabar dalam memberikan dukungan dan doa.
3. Pembimbing saya Bapak Dhany Ariatmanto, M.Kom yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan mengenai skripsi ini.
4. Sahabat – sahabat saya Hendra, Avri, Suryo, Diaz, Fitrah, terima kasih atas dukungan kalian selama ini.
5. Hafiz Ridha, Rakhmad Ikhsanudin, Rizki Tanjung, Yudo Aryo, Maria Agustina, Hinova Reza, Tio Yogatma terimakasih atas bantuan dan ilmu kalian.

6. Teman-teman ARTEFACT (Hafiz, Bagus, Rejak, Iwak, Kriting, Sipin, Fuza) terimakasih karena kalian selalu mendampingi. Semoga kedepannya selalu solid.
7. Mas Furqon, Mbak Nela, Vivi terimakasih karena sudah datang ke pendadaran saya.
8. Anis, Syela dan penghuni Yos Kost (Yuda, Ega, Mas Moko, Mas Oto, Mas Adit, Gondrong, Dimas, Faishal) terimakasih atas dukungan dan doanya selama ini.
9. Teman-teman S1 TI 01 dan teman-teman STMIK AMIKOM yang tidak dapat disebutkan satu persatu, saya ucapkan terima kasih atas dukungan dan doanya. Sukses untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Mobile Edukatif 'Belajar Chord Piano untuk Pemula' Berbasis Android” dengan baik.

Penyusunan laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Teknik Informatika. Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Dhany Ariatmanto, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM”.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.

5. Ibu yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan doanya.
6. Seluruh pihak, baik yang secara langsung maupun tidak, yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini belum sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 27 Agustus 2013

Aditya Candra Kusuma

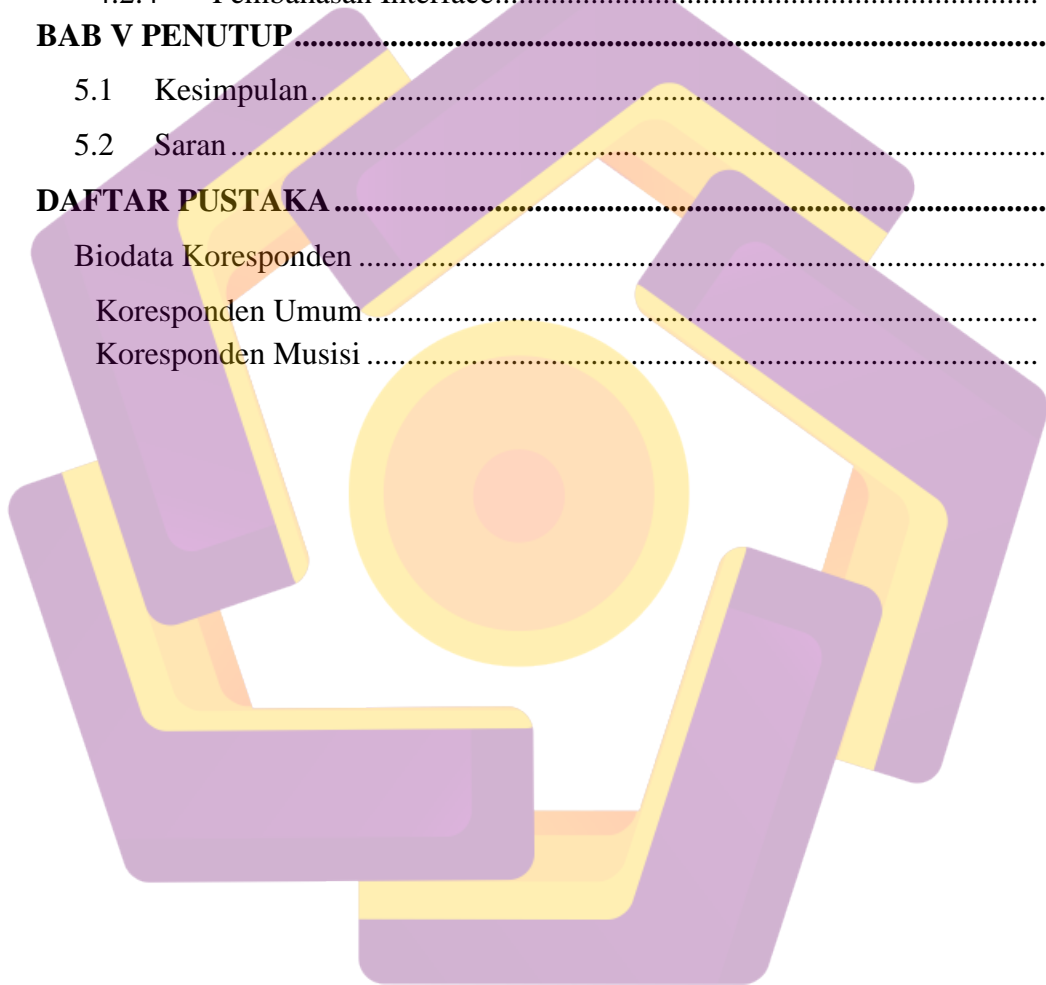
NIM. 10.11.3546

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Definisi Aplikasi.....	7
2.1.1 Definisi Aplikasi Mobile.....	8
2.2 Android.....	10
2.2.1 Sejarah Android	10
2.2.2 Arsitektur Android	11
2.2.3 Aplikasi Android.....	13
2.3 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	15
2.3.1 Java.....	15
2.3.2 Konsep OOP (Object Oriented Programming)	15
2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan	17

2.4.1	Eclipse	17
2.4.2	Android SDK	19
2.4.3	Adobe Photoshop	20
2.5	Basis Data	21
2.5.1	Tujuan database	22
2.5.2	Database management system (DBMS)	24
2.5.3	Fasilitas DBMS	24
2.5.4	SQLite	25
2.5.5	Istilah dalam basis data	26
2.6	UML(<i>Unified Modeling Language</i>)	28
2.6.1	Pengertian UML	28
2.6.2	Tujuan UML	29
2.6.3	Tipe-tipe diagram UML	29
2.6.4	Use case diagram	30
2.6.5	Activity diagram	34
2.6.6	Sequence Diagram	36
2.6.7	Class Diagram	38
2.7	Piano	40
2.7.1	Sejarah Piano	40
2.8	Chord	42
2.8.1	Definisi Chord	42
2.8.2	Sejarah Chord	43
2.8.3	Macam-macam Chord	43
2.9	Pengumpulan Data	48
2.9.1	Metode Wawancara	48
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		52
3.1	Analisis Sistem	52
3.1.1	Identifikasi Masalah	52
3.1.2	Analisis SWOT	52
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	57
3.1.4	Kebutuhan Perangkat Keras	57
3.1.5	Analisis Kelayakan Sistem	60
3.2	Perancangan Sistem	62
3.2.1	Perancangan UML	63
3.2.2	Perancangan Database	73
3.2.3	Perancangan Interface	75
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		79

4.1	Implementasi	79
4.1.1	Ujicoba Sistem dan Program.....	79
4.1.2	Manual Program.....	84
4.2	Pembahasan	92
4.2.1	Pembahasan Listing Program.....	92
4.2.2	Pembahasan Basis Data.....	111
4.2.3	Pembahasan Hasil Wawancara	112
4.2.4	Pembahasan Interface.....	117
BAB V PENUTUP		124
5.1	Kesimpulan.....	124
5.2	Saran	125
DAFTAR PUSTAKA		126
	Biodata Koresponden	127
	Koresponden Umum.....	127
	Koresponden Musisi	128



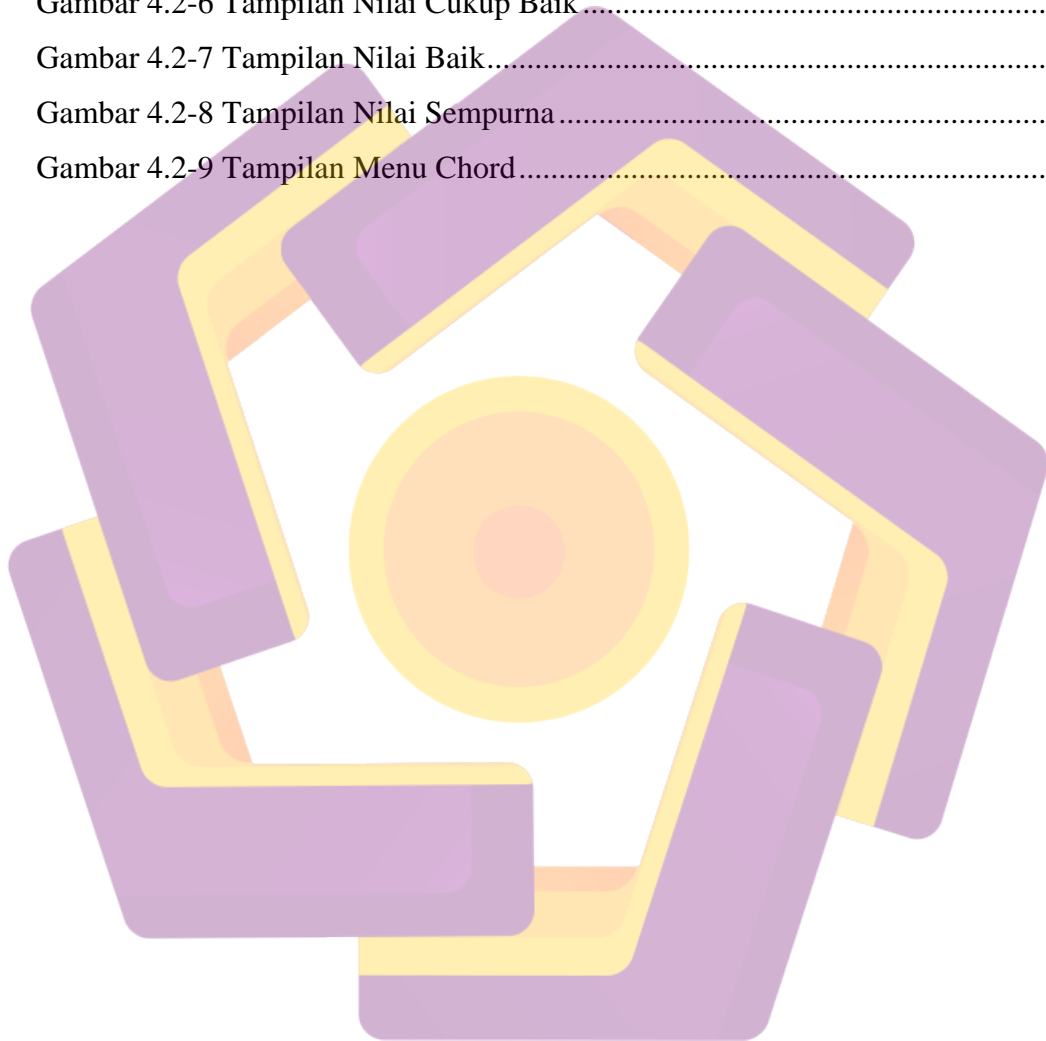
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1-1 Analisis SWOT.....	55
Tabel 3.1-2 Kebutuhan Perangkat Keras	57
Tabel 3.1-3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	58
Tabel 3.1-4 Kebutuhan Brainware	58
Tabel 3.2-1 Tabel Menampilkan Kombinasi Chord	64
Tabel 3.2-2 Tabel Menampilkan Suara Chord.....	65
Tabel 3.2-3 Tabel Menjalankan Quiz.....	66
Tabel 3.2-4 Rancangan Tabel Soal	73
Tabel 3.2-5 Rancangan Tabel Jawaban.....	74
Tabel 4.1-1 Testing Masuk Aplikasi.....	82
Tabel 4.1-2 Testing Menu Utama	82
Tabel 4.1-3 Testing Menu Quiz	83
Tabel 4.1-4 Testing Menu Chord.....	83
Tabel 4.2-1 Wawancara Koresponden Umum.....	112
Tabel 4.2-2 Wawancara Koresponden Pianis	113
Tabel 4.2-3 Wawancara Koresponden Umum.....	114
Tabel 4.2-4 Wawancara Koresponden Pianis	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2-1 Arsitektur Android	11
Gambar 2.6-1 Diagram-diagram pada UML.....	30
Gambar 2.6-2 Use Case Diagram.....	31
Gambar 2.6-3 Simbol Use Case Diagram	33
Gambar 2.6-4 Simbol Activity Diagram	35
Gambar 2.6-5 Activity Diagram	35
Gambar 2.6-6 Actor dan LifeLine.....	36
Gambar 2.6-7 Sequence Diagram	37
Gambar 2.6-8 Class Diagram Pengarsipan SPK	39
Gambar 2.8-1 Posisi Chord.....	46
Gambar 2.8-2 Posisi Chord.....	47
Gambar 3.2-1 Gambar Rancangan Use Case Diagram.....	63
Gambar 3.2-2 Activity Diagram Tampil Kombinasi Chord	67
Gambar 3.2-3 Activity Diagram Tampil Suara Chord.....	68
Gambar 3.2-4 Activity Diagram Quiz.....	69
Gambar 3.2-5 Sequence Diagram Chord	70
Gambar 3.2-6 Sequence Diagram Quiz	71
Gambar 3.2-7 Rancangan Class Diagram	72
Gambar 3.2-8 Rancangan Tampilan Menu Utama	75
Gambar 3.2-9 Rancangan Tampilan Menu Chord	76
Gambar 3.2-10 Rancangan Tampilan Quiz.....	77
Gambar 3.2-11 Rancangan Tampilan Nilai Quiz.....	78
Gambar 4.1-1 Syntax Error	80
Gambar 4.1-2 Runtime Error	81
Gambar 4.1-3 Menu Utama.....	85
Gambar 4.1-4 Menu Quiz	86
Gambar 4.1-5 Alert Dialog pada Quiz	87
Gambar 4.1-6 Tampilan Tanpa Tombol Suara	89
Gambar 4.1-7 Tampilan Dengan Tombol Suara	90
Gambar 4.1-8 Alert Dialog pada Chord.....	91

Gambar 4.2-1 Relasi Tabel	111
Gambar 4.2-2 Tampilan Splash Screen.....	117
Gambar 4.2-3 Tampilan Menu Utama	118
Gambar 4.2-4 Tampilan Menu Pilih Alat Musik	119
Gambar 4.2-5 Tampilan Nilai Buruk	120
Gambar 4.2-6 Tampilan Nilai Cukup Baik.....	121
Gambar 4.2-7 Tampilan Nilai Baik.....	121
Gambar 4.2-8 Tampilan Nilai Sempurna.....	122
Gambar 4.2-9 Tampilan Menu Chord.....	123



INTISARI

Piano adalah sebuah alat musik yang dimainkan dengan jari jemari tangan. Orang yang memainkan alat musik ini disebut dengan *Pianis*. Komponen penting dalam memainkan alat musik ini adalah kunci nada atau biasa disebut *chord*. *Chord* adalah kumpulan dua nada atau lebih yang bila dimainkan secara bersamaan terdengar harmonis. Untuk memainkan alat musik piano dibutuhkan pengetahuan tentang berbagai jenis *chord* dan juga mempunyai *feeling* yang baik saat memainkannya. Banyaknya jenis *chord* menjadi sebuah kendala seorang *Pianis* pemula dalam memainkan sebuah lagu.

Seiring dengan berkembangnya *platform mobile Android*, dibuatlah sebuah aplikasi untuk membantu *pianis* pemula dalam mengenal dan mempelajari *chord* piano sesuai dengan kebutuhan seorang pemula.

Chord Piano ini adalah sebuah aplikasi pembelajaran berbasis android yang bertujuan untuk membantu *pianis* pemula dalam mengenal dan mempelajari *chord* piano. Dalam aplikasi ini tersedia fitur *chord*, sebuah fitur yang memberikan informasi tentang berbagai jenis *chord* yang dibutuhkan oleh *pianis* pemula. Aplikasi ini juga menyediakan sebuah kuis, kuis yang menggunakan suara *chord* sebagai soal dimana *pianis* pemula sebagai user harus menebak suara dari *chord* apakah yang dimainkan pada setiap soal yang tersedia.

Kata Kunci : *Chord Piano, Pianis, Platform mobile, Android*

ABSTRACT

The piano is a musical instrument played with the fingers hand. The person who plays this instrument is called Pianist. Important component in playing this instrument is commonly called the key tone or chord. Chord is a collection of two or more tones that when played simultaneously sounding harmony. To play a musical instrument piano requires knowledge about the different types of chord and also have a good feeling when playing it. Many types of chord into an obstacle a beginner pianist to play a song.

Along with the development of the Android mobile platform, an application was made to help the budding pianist in the know and learn chord piano line with the needs of a beginner.

Piano chords this is an android based learning application that aims to help budding pianist in the know and learn chord piano. In this application available chord feature, a feature that provides information about the different types of chords needed by a budding pianist. The application also provides a quiz, quiz that uses sound as a matter of where the chord as a budding pianist user must guess the sound of the chord is being played on any matter that is available.

Keywords: *Chord Piano, Pianist, mobile platform, Android*