

APLIKASI MOBILE EDUKATIF “BELAJAR CHORD GITAR DAN GITAR TUNER UNTUK PEMULA”

Soni Sanjaya, Fitroh Amaludin, Adityo Nugroho, Diva Eldiya Yahya.

Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Jawa Timur

Correspondence Author: amfitroh@gmail.com

| Info Artikel : | ABSTRACT (in English) |
|--|---|
| Sejarah Artikel : Menerima : 30 Desember 2022 Revisi : - Diterima : 31 Desember 2022 Online : 31 Desember 2022 Keyword : <i>Android, Gitar, Edukatif, Mobile</i> | <i>Rapid technological developments have brought about many changes in various aspects of human life one of them is the use of mobile technologies (Android) or computer. Currently all of society has it, here the author does not discuss it, but the application of the application of learning guitar chords and guitar tuner. Observing the developments, the author tries to design and build a helper application for learn about guitar chords and guitar tuner as a tool to facilitate the learning system. The method used is a method of analysis and design where by the analyze authors analyze the needs, and through the results of the analysis the authors designed stages that will be done. While the result is increased user interest and insight in learning to play the guitar, which means that an application has been created to learn guitar chords and guitar tuner that has a user-friendly interface that can be used on android operating system version 2.3.1 above. The inference is obtained after the application of learning guitar chords and guitar tuner is implemented, users can understand how to play the guitar and tune a guitar on a guitar string.</i> |
| | INTISARI (in Indonesia) |
| Kata Kunci : <i>Android, gitar, Edukasi, Mobile</i> | Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa banyak perubahan diberbagai aspek kehidupan manusia salah satunya adalah pemanfaatan teknologi mobile (Android) maupun komputer. Saat ini hamper seua lapisan masyarakat mempunyai itu, disini penulis tidak membahas itu, akan tetapi penerapan aplikasi tentang belajar chord gitar dan tuner gitar. Mencermati perkembangan yang ada, penulis mencoba merancang dan membangun sebuah aplikasi pembantu untuk yang ingin belajar tentang chord gitar dan tuner gitar sebagai alat untuk mempermudah dalam sistem pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisa dan perancangan dimana pada metode analaisa penulis menganalisa kebutuhan, dan melalui hasil analisa tersebut penulis merancang tahapan-tahapan yang akan dilakukan Hasil yang dicapai adalah meningkatnya minat dan wawasan pengguna dalam belajar bermain gitar, dimana artinya telah diciptakan aplikasi belajar chord gitar dan tuner gitar yang memiliki interface yang user-friendly yang dapat digunakan pada Sistem operasi |

| | |
|--|---|
| | android diatas versi 2.3.1. Simpulan yang didapat adalah setelah aplikasi belajar chord gitar dan tuner gitar diimplementasikan, pengguna dapat mengerti bagaimana cara bermain gitar dan menyetel rada gitar pada senar gitar. |
|--|---|

1. PENDAHULUAN

Di zaman yang serba modem dan canggih ini khususnya dalam bidang teknologi informasi, terlihat perkembangan yang begitu drastis mulai dari hardware maupun software, sebagai contoh adalah perkembangan dari smartphone yang mengusung sistem operasi android yang telah menjadi sistem operasi perangkat mobile favorit karena beragam fitur yang dapat ditampilkan untuk memenuhi kebutuhan dan menjadi daya tarik tersendiri bagi para penggunanya.

Salah satu bentuk perkembangan aplikasi android adalah aplikasi alat-alat musik, khususnya alat musik gitar. Gitar adalah sebuah alat musik yang dimainkan dengan cara dipetik dengan jari jari tangan. Orang yang memainkan alat musik ini disebut dengan gitaris. Komponen penting dalam memainkan alat musik ini adalah kunci nada atau biasa disebut chord. Chord adalah kumpulan tiga nada atau lebih yang bila dimainkan secara bersamaan terdengar harmonis. chord bisa dimainkan secara terputus-putus ataupun secara bersamaan. Chord ini digunakan untuk mengiringi suatu lagu. Untuk memainkan alat musik gitar dibutuhkan pengetahuan tentang berbagai jenis chord dan juga mempunyai feeling yang baik saat memainkannya.

Maka dari itu dalam penelitian ini akan dibuat numer gitar dengan media pembelajaran alat musik gitar untuk pemula berbasis Android yang akan menampilkan chord gitar untuk memudahkan Gitaris dalam mencocokkan nada gitar dan mengetahui berbagai jenis chord untuk mempermudah seorang gitaris pemula menjadi lebih baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perangkat lunak merupakan serangkaian instruksi dengan aturan tertentu yang mengatur operasi perangkat keras (Sutanta, 2005)

perkembangan perangkat keras yang begitu terasa, berefek pula kepada perkembangan dari perangkat lunak, ini dibuktikan dengan semakin majunya bidang teknologi informasi baik yang berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Guna untuk mengetahui kualitas dari perangkat lunak tersebut, Dr. Richardus Eko Indrajit dalam bukunya Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi mengemukakan tentang tiga kriteria untuk mengetahui kualitas dari perangkat lunak tersebut, yaitu:

1. Memenuhi kebutuhan pemakai, yaitu jika perangkat lunak tidak dapat memenuhi kebutuhan pemakai tersebut, maka perangkat lunak tersebut dikatakan tidak atau kurang memiliki kualitas.
2. Memenuhi standar pengembangan software, yaitu jika cara pengembangan software tidak mengikuti metodologi standar, maka hampir dapat dipastikan bahwa kualitas yang baik akan sulit atau tidak tercapai.
3. Memenuhi sejumlah kriteria implisit, yaitu jika salah satu kriteria implisit tersebut tidak dapat dipenuhi, maka perangkat lunak yang bersangkutan tidak memiliki kualitas yang baik.

Selanjutnya perangkat lunak tersebut dibagi ke dalam 4 kelompok, yakni sebagai berikut (Sutanta, 2005):

1. Sistem operasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengendalikan resources selama proses berlangsung.
2. Bahasa pemrograman, merupakan perangkat lunak yang digunakan sebagai alat untuk pengembangan program aplikasi.

3. Bahasa Query, merupakan perangkat lunak bahasa tingkat sangat tinggi yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi - informasi yang diinginkan hanya dengan menuliskan sedikit perintah saja.
4. Aplikasi, merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk digunakan pada aplikasi tertentu.

Chord atau akor adalah panduan beberapa nada yang minimal terdiri dari tiga nada (tonik/ prime (nada alas), tertis dan kwint) atau lebih yang dimainkan secara bersamaan hingga menghasilkan nada yang harmonis. Pada dasarnya, akor terdiri dari tiga buah nada, sehingga sering disebut trinada. Trinada akor (Choed) terdiri dari nada alas/prime, tertis dan kwint. Chord dibedakan menjadi chord mayor, chord minor, chord augmented, dan chord diminished. Setiap chord atau akor memiliki interval dari setiap nadanya (Komunitas Seni Musik (KSM) DKI Jakarta, 2014);

Pada chord atau akor ini memiliki akor atau chord dasar yaitu adalah C major, C minor, D major, D minor, E major, E minor, F major, F minor, G major, G minor, A major, A minor, B major, B minor, dimana chord dasar tersebut memiliki susunan jari atau fingering seperti pada gambar berikut (Komunitas Seni Musik (KSM) DKI Jakarta, 2014):

Sistem operasi android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat Mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi (Safaat, 2011). Platform android bermula dari nama sebuah perusahaan yang berkecimpung di dunia IT & Communication khususnya bergerak dalam bidang perangkat lunak dengan nama Android Inc. yang kemudian seluruh sahamnya dibeli oleh perusahaan raksasa yaitu Google Inc., setelah itu dibentuklah Open Handset Alliance, yaitu konsorsium dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak dan telekomunikasi termasuk didalamnya yaitu : Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile dan Nvidia. Adapun ikon dari sistem operasi android ini sering disebut juga dengan sebutan robot hijau.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang akan digunakan dalam pembuatan program aplikasi presensi ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi editor foto ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan data-data melalui buku-buku, paper, makalah dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

b. Pengambilan Sampel

Dilakukan dengan mencari sampel nada dan chord yang telah ada sebelumnya dalam peraturan bermain gitar.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak

Metode pembuatan perangkat lunak ini adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Adapun tahapan dalam metode *waterfall* ini adalah *system engineering*, Analisis, Design, Coding, Testing, dan Maintenance.

4. HASIL DAN ANALISA

Dalam pembuatan aplikasi mobile edukatif belajar chord gitar dan gitar tuner untuk pemula berbasis android ini diharapkan dapat membuat sebuah aplikasi yang berisi 7 menu utama diantaranya menu tuner, menu chord, menu kuis, menu composer, menu petunjuk, menu about, dan menu exit.

Berbeda dengan aplikasi lain yang sudah ada pada android play store, aplikasi mobile edukatif belajar chord gitar dan gitar tuner untuk pemula berbasis android ini dilengkapi dengan beberapa fitur diantaranya, chord yang berisi tentang materi berupa susunan chord

dasar untuk pemula, dan kuis aplikasi ini tidak membutuhkan koneksi internet untuk menampilkan itu semua. Dengan adanya beberapa fitur tersebut diharapkan mempermudah pemain gitar pemula untuk lebih mendalami permainan alat musik gitar.

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras dalam pengembangan aplikasi mobile edukatif belajar chord gitar dan tuner gitar untuk pemula berbasis android terbagi menjadi 2 perangkat, yaitu:

Personal Computer (PC)

Adapun spesifikasi dari PC tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Processor Intel Core i5 1.70 GHz.
- b. Hardisk 500 Gb.
- c. RAM 4 Gb.
- d. VGA nvidia Geforce GT I Gb.

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak ini juga terbagi menjadi 2 bagian adapun bagian-bagian tersebut adalah sebagai berikut:

Personal Computer (PC)

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan pada PC adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi Microsoft Windows & Professional
- b. Eclipse.
- c. ADT.
- d. Android SDK
- e. Java Development kit 1.6.0

Use Case Diagram adalah gambar *graphical* dari beberapa atau semua actor, se case dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun digunakan untuk menjelaskan bagaimana langkah-langkah yang seharusnya dikerjakan oleh sistem.

3.1. Skenario Usecase

Untuk memahami bagaimana urutan aksi actor dan reaksi sistem, penulisan menjelaskan secara detail dari skenario *usecase* dalam bentuk table.

Dapat dilihat pada table-table berikut:

1. Membuka aplikasi

- Nama *usecase* : membuka aplikasi
- Aktor : user
- Deskripsi : actor membuka aplikasi untuk menjalankan aplikasi.

Tabel 1.1 skenario usecase membuka aplikasi

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Memilih aplikasi | |
| | 2. Menampilkan aplikasi |
| 3. Membuka aplikasi | |

2. Memilih Tuner

- Nama *usecase* :
- Actor : user
- Deskripsi : actor memilih tuner agar dapat menjalankan aplikasi tuner.

Tabel 1.2 skenario *usecase* memilih tuner

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|--------------------------------|---|
| 1. Memilih menu tuner | |
| | 2. Menampilkan tampilan tuner |
| 3. Menekan senar pada tampilan | |
| | 4. Memulai membunyikan suara senar yang ditekan |

3. Memilih chord

Nama usecase : memilih chord
 Aktor : *user*
 Deskripsi : aktor memilih chord agar dapat menjalankan aplikasi.

Tabel 1.3 skenario *usecase* memilih chord

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|---|--|
| 1. Memilih menu chord | |
| | 2. Menampilkan tampilan chord |
| 3. Memilih tombol chord yang diinginkan | |
| | 4. Memulai membunyikan suara tombol chord yang ditekan |

4. memilih kuis

nama usecase : memilih kuis
 aktor : *user*
 deskripsi : aktor memilih kuis agar dapat menjalankan kuis.

Table 1.4 skenario *usecase* memilih kuis

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Memilih menu kuis | |
| | 2. Menampilkan kolom nama |
| 3. Mengisi kolom nama | |
| 4. memilih tombol OK | |
| | 5. menampilkan pertanyaan |
| 6. menjawab pertanyaan | |
| 7. memilih tombol selesai | |

8. menampilkan skor

5. memilih komposer

nama usecase : memilih komposer
 aktor : user
 deskripsi : aktor memilih komposer agar dapat menjalankan composer.

Tabel 1.5 skenario usecase memilih komposer

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|--|---|
| 1. memilih menu composer | |
| | 2. menampilkan halaman composer |
| 3. memasukkan not angka pada kolom input | |
| 4. memilih tombol play | |
| | 5. mulai membunyikan suara sesuai not yang dimasukkan |

6. memilih petunjuk

nama usecase : memilih petunjuk
 aktor : user
 deskripsi : aktor memilih petunjuk agar dapat menjalankan petunjuk.

Tabel 1.6 skenario usecase memilih petunjuk

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|---------------------------|--|
| 1. memilih menu petunjuk | |
| | 2. menampilkan menu petunjuk |
| 3. memilih jenis petunjuk | |
| | 4. menampilkan jenis petunjuk yang dipilih |

7. memilih about

nama usecase : memilih about
 aktor : user
 deskripsi : aktor memilih about agar dapat menjalankan about.

Tabel 1.7 skenario usecase memilih about

| AKSI USER | REAKSI SISTEM |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. memilih menu about | |
| | 2. menampilkan tampilan about |

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari tugas akhir yang berjudul aplikasi mobile edukatif belajar chord gitar dan tuner gitar untuk pemula berbasis android ini adalah sebagai berikut:

1. Dihasilkan sebuah aplikasi mobile edukatif belajar chord gitar dan parameter tuning gitar untuk pemula berbasis android.
2. Dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pemain gitar pemula untuk belajar kunci gitar dasar dan tuning gitar,
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan fungsi komposer yang dapat mempermudah user untuk mendengarkan not angka yang ditulis secara manual pada buku lagu.
4. Aplikasi mobile edukatif belajar chord gitar dan tuner gitar berbasis android ini dapat di implementasikan pada smartphone yang berbasis android dengan version 4.2 (Jelly Bean) keatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyanto, Bambang, Ir. Mt (2004), *Rekayasa Sistem Berorientasi Obyek Informatika*, Bandung Bandung.
- Komunitas Seni Musik (KSM) DKI Jakarta (2014), *7 Step Praktis Jago Main Gitar Akustik & \Elektrik*, Jakarta.
- Nugroho, Adi (2008), *Pemrograman Java Menggunakan IDE eclipse*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Nugroho, Adi (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Rickyanto, Isak (2003), *Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2: JDK 1.4*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Safaat, Nazaruddin (2011), *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika, Bandung.
- Sutanta, Edly (2005), *Pengantar Teknologi Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Widianto (2012). *Pengertian dan Tipe Diagram UML*, IT jurnal, Volume 17, <http://itjournal.com/journal/pengertian-dan-tipe-diagram-UML>, 6 Maret 2016.