

BAB III

METODOLOGI

3.1. Pengumpulan Data

Pembuatan aplikasi pembelajaran membutuhkan banyak sumber / literatur yang harus dikaji terlebih dahulu, khususnya di pendidikan seni musik yang cenderung lebih banyak membutuhkan data yang matang. Pada penelitian ini, dibutuhkan metode observasi terlebih dahulu dengan siswa Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta, sekaligus materi ajar, agar memahami arah penggunaan aplikasi sebagai media ajar. Disamping itu peneliti juga harus mempelajari cara membuat aplikasi berbasis animasi dengan menggunakan Adobe Animate CC 2017.

3.2. Materi Pembelajaran Gitar Elektrik

Materi pembelajaran gitar elektrik terbagi menjadi 2 cara, yaitu secara teori, dan secara praktek. Secara teori mencakup teori dasar tentang instrument, teori dasar penggunaan untuk memainkan lagu, teori dasar musik, dan teori teknik. Secara praktek, mencakup praktek dasar instrument, praktek untuk menguasai teknik pada instrument, dan praktek, ketika digunakan untuk memainkan lagu. Sekilas memang materi pembelajaran pada gitar elektrik terlihat sederhana dan mudah, akan tetapi ketika kita mencoba untuk mengkaji lebih dalam materi tersebut dalam rangka untuk memilih mana yang cocok untuk menjaid materi dalam aplikasi pembelajaran ini maka akan ditemui cukup banyak permasalahan dalam hal penyesuaian materi sesuai dengan *grade* bahkan tren siswa sekolah musik jaman sekarang. Untuk Beberapa contoh materi yang secara jelas dapat dilihat dan sesuai untuk digunakan yaitu konstruksi, gitar, pengenalan nada di kolom 1 & 3, Pengenalan *Scale*, Pengenalan *Chord*, Struktur formula *Chord*, Pengenalan *Pentatonic Scale*, serta progresi *Chord*.

3.3. Analisis Sistem

Analisis merupakan proses memisahkan sebuah sistem yang semula padu menjadi individual per komponen dengan tujuan agar mendapatkan permasalahannya secara mendetail, sehingga akan diperoleh solusi yang tepat untuk permasalahan yang terdapat pada sistem tersebut. Analisis merupakan tahap terpenting dalam proses penelitian, dikarenakan

jika terjadi kesalahan ketika analisis sedang berlangsung maka akan menyebabkan kesalahan di tahap berikutnya.

a) Analisis Kebutuhan Input

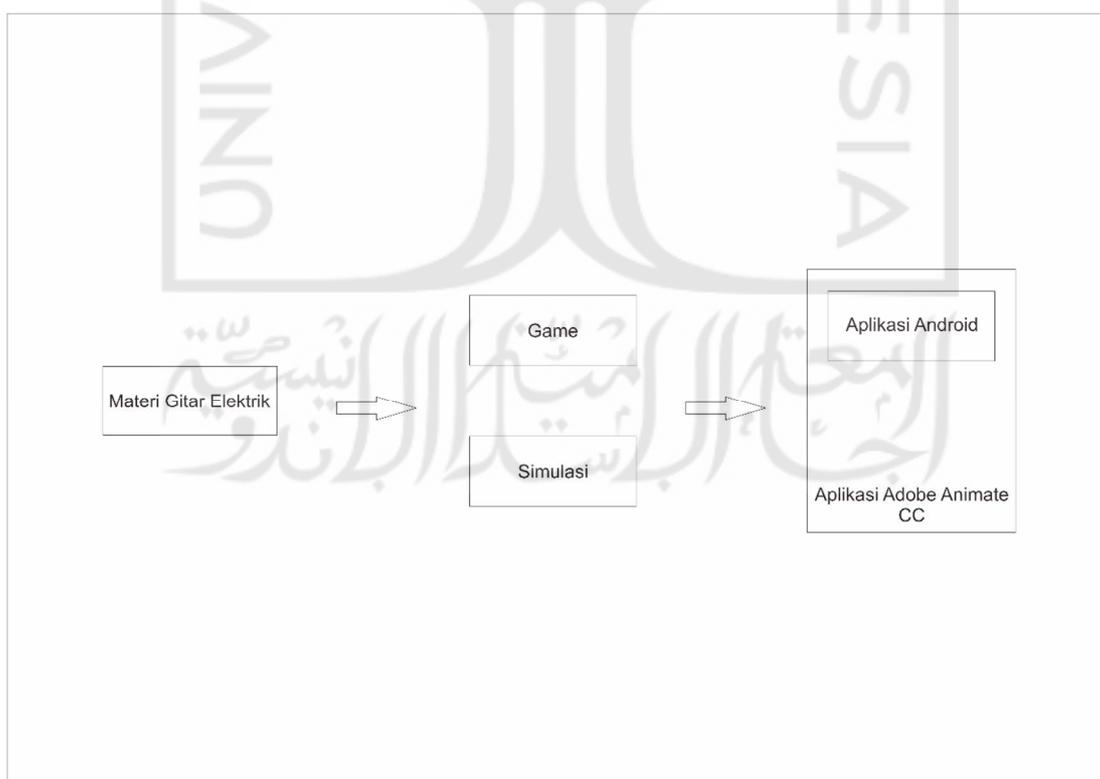
Aplikasi pembelajaran ini bertujuan untuk menunjang pembelajaran instrument gitar elektrik di Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta. Dengan demikian kebutuhan yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi pembelajaran ini adalah materi pembelajaran instrument gitar elektrik, dimana nantinya materi tersebut akan menjadi panduan dalam penentuan materi yang menjadi unsur utama dalam aplikasi pembelajaran ini.

b) Analisis Kebutuhan Output

Pada bagian ini, seluruh materi tersebut akan diolah dan dibagi menjadi 2 metode, yaitu metode *game* dan simulasi sederhana. Dua metode tersebut akan diubah menjadi aplikasi perangkat *Smartphone* Android.

3.4. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dijalankan setelah tahapan analisis selesai dijalankan. Hasil tahapan analisis sebelumnya yang telah selesai disusun akan menjadi acuan dalam tahapan ini. Pada tahapan ini akan dimulai pembuatan sebuah diagram aplikasi, yaitu pada gambar 3.1, sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Perancangan Sistem

Berdasarkan skema di atas, dapat dijelaskan, bahwa struktur aplikasi adalah berupa aplikasi android, yang memiliki metode *game*, dan simulasi sederhana. Untuk cara kerja dari rancangan aplikasi berdasarkan skema di atas, adalah :

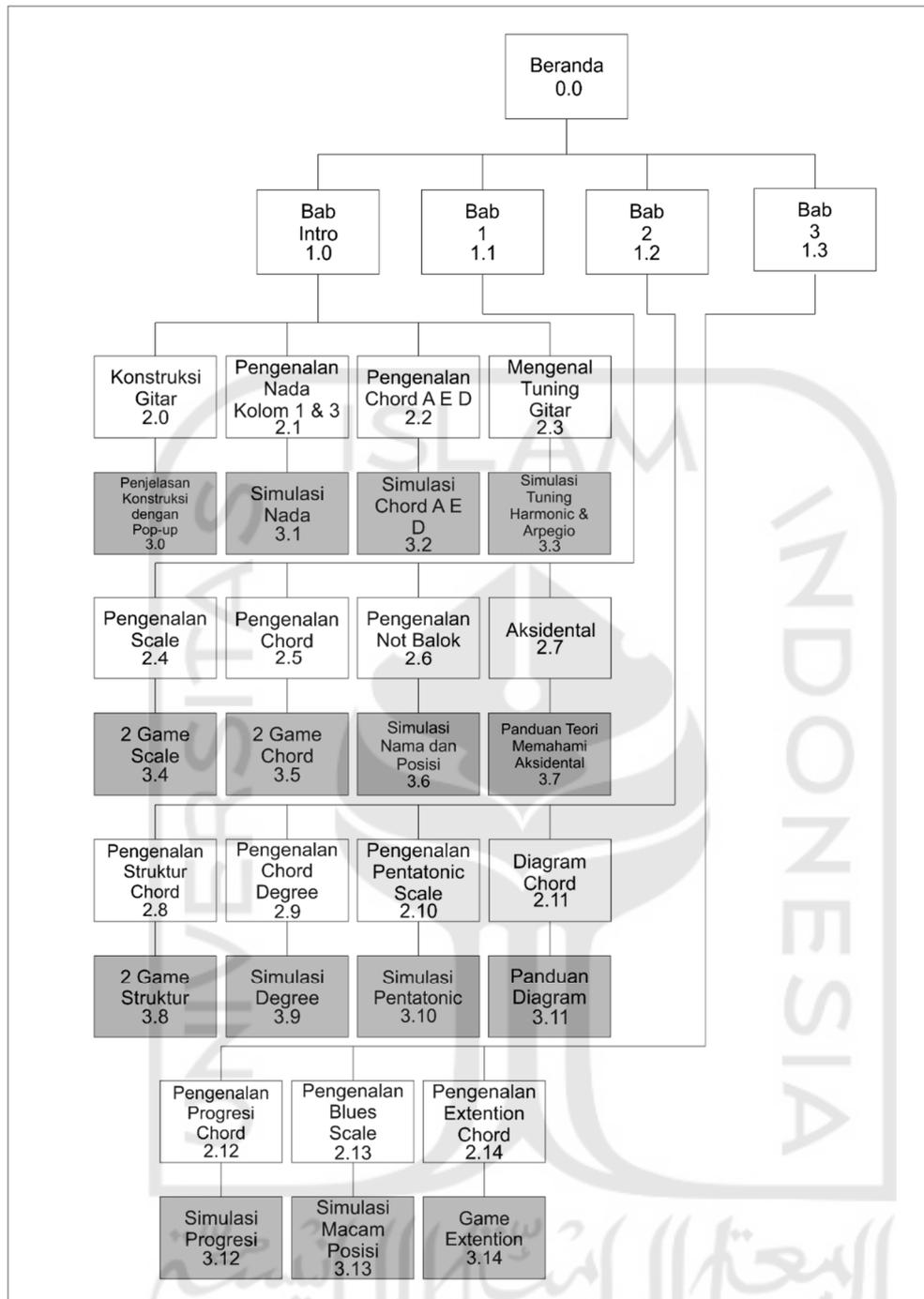
- a) Materi alat musik gitar elektrik dari *grade* intro, *grade* 1, *grade* 2, dan *grade* 3, dikumpulkan menjadi satu lalu dipilah dan diproses sesuai kebutuhan pembuatan aplikasi pembelajaran.
- b) Hasil olahan dari materi disusun ke dalam bentuk *game* dan simulasi sederhana.
- c) *Game*, dan simulasi sederhana dimasukkan ke dalam *software* Adobe Animated CC, agar dapat diolah bagian animasinya, dan dapat diakses menggunakan perangkat *Smartphone* Android.

3.5. Diagram HIPO (Hirarki Input Proses Output)

Merupakan suatu metode untuk mendokumentasikan program yang dapat digunakan untuk mengkomunikasikan spesifikasi sistem kepada para *programmer* dengan melalui proses perancangan. Terdapat 3 tingkatan dalam diagram HIPO(Hirarki Input Proses Output) untuk menjelaskan rincian aplikasi pembelajaran ini, yaitu :

- a) Diagram VTOC (Visual Table Of Content)

Merupakan daftar isi visual yang terdiri dari satu diagram hirarki atau lebih. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan keseluruhan program HIPO baik secara rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini, nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi. Dengan menggunakan diagram ini maka maksud serta tujuan dari aplikasi ini dapat tersampaikan dengan tepat. Untuk penjelasan dari diagram VTOC ini disertakan juga tabel detail dari diagram. Untuk diagram VTOC dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah, dan untuk tabel dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah, sebagai berikut :



Gambar 3.2 Diagram VTOC (Visual Table of Content)

Tabel 3.1 Detail VTOC (Visual Table of Content)

No.	Nama Bagian Sistem	Penjelasan Bagian Sistem
0.0	Beranda	Merupakan halaman awal menu pada saat aplikasi pembelajaran dijalankan. Halaman ini terdiri dari 2 4 pilihan menu sub menu

		utama, yaitu <i>Grade Intro</i> , <i>Grade 1</i> , <i>Grade 2</i> , dan <i>Grade 3</i> yang masing-masingnya babnya berisikan materi untuk pembelajaran instrument gitar elektrik di Sekolah Musik Purwacaraka.
1.0	<i>Grade Intro</i>	Halaman submenu utama ini menampilkan 4 sub menu materi dengan tipe untuk murid yang pertama kali akan mempelajari instrument gitar elektrik. Sub menu tersebut yaitu Konstruksi Gitar, Pengenalan <i>Chord A E D</i> , Pengenalan Nada di Kolom 1 s/d 3, dan Mengenal <i>tuning</i> Gitar.
1.1	<i>Grade 1</i>	Halaman submenu utama ini menampilkan 4 sub menu materi dengan tipe untuk murid yang sudah mulai memasuki fase awal siap menerima teori dan praktik mempelajari instrument gitar elektrik. Sub menu tersebut yaitu Pengenalan <i>Scale</i> , Pengenalan <i>Chord</i> , Pengenalan Not Balok, dan Aksidental
1.2	<i>Grade 2</i>	Halaman submenu utama ini menampilkan 4 sub menu materi dengan tipe untuk murid yang memasuki fase lanjut mempelajari instrument gitar elektrik. Sub menu tersebut yaitu Pengenalan Struktur <i>Chord</i> , Pengenalan <i>Chord Degree</i> , Pengenalan <i>Pentatonic Scale</i> , dan Diagram <i>Chord</i> .
1.3	<i>Grade 3</i>	Halaman submenu utama ini menampilkan 3 sub menu materi dengan tipe untuk murid yang memasuki fase akhir dalam mempelajari instrument gitar elektrik. Sub menu tersebut yaitu Pengenalan Progresi <i>Chord</i> , Pengenalan <i>Blues Scale</i> , dan Pengenalan <i>Extention Chord</i> .

2.0	Konstruksi Gitar	Halaman ini menampilkan penjelasan serta gambar dari gitar elektrik.
2.1	Pengenalan Nada Kolom 1 & 3	Halaman ini menampilkan simulasi audio dan nama nada serta posisinya pada <i>fret</i> 1 s/d 3.
2.2	Pengenalan <i>Chord</i> A E D	Halaman ini menampilkan simulasi <i>chord</i> dasar yang mudah yaitu <i>chord</i> A, E, dan D.
2.3	Mengenal <i>Tuning</i> Gitar	Halaman ini menampilkan simulasi mengenal <i>tuning</i> gitar dengan metode <i>arpeggio</i> , dan <i>harmonic</i> .
2.4	Pengenalan <i>Scale</i>	Halaman ini menampilkan 2 <i>game scale</i> untuk siswa
2.5	Pengenalan <i>Chord</i>	Halaman ini menampilkan 2 <i>game chord</i> untuk siswa.
2.6	Pengenalan Not Balok	Halaman ini menampilkan simulasi nama dan posisi not balok.
2.7	Aksidental	Halaman ini menampilkan panduan teori dalam memahami aksidental,
2.8	Pengenalan Struktur <i>Chord</i>	Halaman ini menampilkan 2 <i>game</i> struktur <i>chord</i> untuk siswa.
2.9	Pengenalan <i>Chord Degree</i>	Halaman ini menampilkan simulasi <i>chord degree</i> .
2.10	Pengenalan Pentatonic <i>Scale</i>	Halaman ini menampilkan simulasi simulasi Pentatonic <i>Scale</i> .
2.11	Diagram <i>Chord</i>	Halaman ini menampilkan panduan diagram macam <i>chord</i> untuk siswa.
2.12	Pengenalan Progresi <i>Chord</i>	Halaman ini menampilkan simulasi tentang progresi <i>chord</i> .
2.13	Pengenalan Blues <i>Scale</i>	Halaman ini menampilkan simulasi macam posisi tangga nada blues.
2.14	Pengenalan Extention <i>Chord</i>	Halaman ini menampilkan <i>game extention</i> .
3.0	Penjelasan Konstruksi	Halaman ini berisi gambar gitar tampak,

	Gitar	depan, samping, dan belakang, dengan penjelasan berbentuk <i>pop-up</i> .
3.1	Simulasi Nada	Halaman ini berisi gambar <i>fretboard</i> 1 s/d 3, dan dot (titik) untuk memunculkan nama nada dan audio.
3.2	Simulasi <i>Chord</i> A E D	Halaman ini berisi gambar diagram dan audio dari <i>chord</i> .
3.3	Simulasi <i>Tuning</i> Harmonic & <i>Arpeggio</i>	Halaman ini berisi gambar <i>fretboard</i> untuk panduan tuning gitar <i>arpeggio</i> , dan harmonic.
3.4	2 Game <i>Scale</i>	Halaman ini berisi 2 <i>game scale</i> yaitu, <i>game</i> berupa soal, dan posisi tangga nada dasar untuk pemula.
3.5	2 Game <i>Chord</i>	Halaman ini menampilkan 2 <i>game chord</i> yaitu <i>game</i> berupa soal, dan membentuk pola posisi pada diagram <i>chord</i> .
3.6	Simulasi Nama dan Posisi	Halaman ini berisi nama dari not balok yang diinginkan.
3.7	Panduan Teori Memahami Aksidental	Halaman ini berisi bacaan teori dan gambar aksidental.
3.8	2 Game Struktur	Halaman ini berisi 2 <i>game struktur chord</i> , yaitu berupa soal, dan pilih gambar nama.
3.9	Simulasi Degree	Halaman ini berisi gambar dan simulasi memahami <i>family chord</i> .
3.10	Simulasi Pentatonis	Halaman ini berisi gambar <i>fretboard</i> dengan simulasi tangga nada pentatonis.
3.11	Panduan Diagram	Halaman ini berisi panduan-panduan diagram macam-macam <i>chord</i> beserta audio.
3.12	Simulasi Progresi	Halaman ini berisi gambar dari penjelasan untuk progresi <i>chord</i> .
3.13	Simulasi Macam Posisi	Halaman ini berisi gambar <i>fretboard</i> untuk simulasi macam posisi tangga nada blues.

3.14	<i>Game Extention</i>	Halaman ini berisi 1 game untuk pemahaman extensi <i>chord</i> .
------	-----------------------	------------------------------------------------------------------

b) Diagram *Overview*

Merupakan diagram ringkasan yang juga seri diagram fungsional, dan masing-masing diagramnya dihubungkan dengan salah satu fungsi sistem. Diagram ini menunjukkan rincian pada sistem aplikasi pada 3 bagian yaitu *input*, proses, dan *output*. Pada *input* berisi tentang *item* pada data yang akan digunakan oleh bagian proses. Pada Proses berisi sejumlah langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi. Yang terakhir pada bagian *output*, berisi item-item data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses. Untuk diagram *overview* aplikasi tutorial yang akan saya buat ini dapat dilihat pada tabel 3.2 s/d tabel 3.7, sebagai berikut :

Tabel 3.2 *Overview* Beranda

<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Tombol Tentang	Menampilkan halaman info aplikasi	Tampilan
Tombol Mulai Belajar	Menampilkan halaman menu <i>Grade</i>	Tampilan
Tombol Mulai Tutorial	Menampilkan animasi tutorial penggunaan aplikasi	Tampilan

Tabel 3.3 *Overview* Menu *Grade*

<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Tombol Kembali	Menampilkan halaman sebelumnya	Tampilan halaman sebelumnya
Tombol <i>Grade</i> Intro	Menampilkan Halaman Menu Materi <i>Grade</i> Intro	Tampilan
Tombol <i>Grade</i> 1	Menampilkan Halaman Menu Materi <i>Grade</i> 1	Tampilan
Tombol <i>Grade</i> 2	Menampilkan Halaman Menu Materi <i>Grade</i> 2	Tampilan
Tombol <i>Grade</i> 3	Menampilkan Halaman Menu	Tampilan

	Materi <i>Grade 3</i>	
--	-----------------------	--

Tabel 3.4 *Overview Grade Intro*

<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Tombol Kembali	Menampilkan halaman sebelumnya	Tampilan halaman sebelumnya
Tombol Konstruksi Gitar	Menampilkan gambar, navigasi dan penjelasan <i>body</i> gitar elektrik	Tampilan
Tombol Pengenalan Nada Kolom 1&3	Menampilkan gambar dan nama (simulasi)	Tampilan
Tombol Pengenalan Chord A E D	Menampilkan tab diagram chord dan tombol <i>play</i> (simulasi)	Tampilan
Tombol <i>Tuning</i> Gitar	Menampilkan tab tuning <i>arpeggio</i> dan harmonic (simulasi)	Tampilan

Tabel 3.5 *Overview Grade 1*

<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Tombol Kembali	Menampilkan halaman sebelumnya	Tampilan halaman sebelumnya
Tombol Pengenalan Scale	Menampilkan 2 pilihan (<i>game</i>)	Tampilan
Tombol Pengenalan Chord	Menampilkan 2 pilihan (<i>game</i>)	Tampilan
Tombol Pengenalan Not Balok	Menampilkan gambar dan nama	Tampilan
Tombol Aksidental	Menampilkan panduan bacaan	Tampilan

Tabel 3.6 *Overview Grade 2*

<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Tombol Kembali	Menampilkan halaman sebelumnya	Tampilan halaman sebelumnya

Tombol Pengenalan Struktur <i>Chord</i>	Menampilkan 2 pilihan (<i>game</i>)	Tampilan
Tombol Pengenalan <i>Chord Degree</i>	Menampilkan gambar dan penjelasan (simulasi)	Tampilan
Tombol Pengenalan Pentatonis <i>Scale</i>	Menampilkan gambar (simulasi)	Tampilan
Tombol Diagram Chord	Menampilkan tab, diagram dan tombol play	Tampilan

Tabel 3.7 *Overview Grade 3*

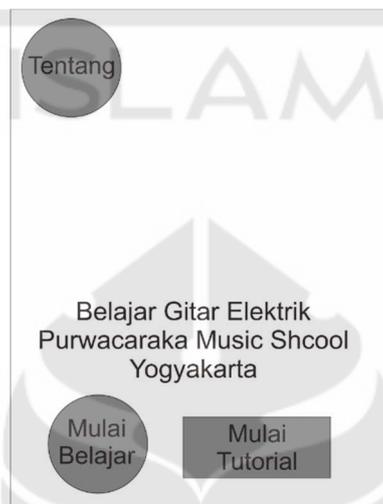
<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
Tombol Kembali	Menampilkan halaman sebelumnya	Tampilan halaman sebelumnya
Tombol Pengenalan Progresi <i>Chord</i>	Menampilkan gambar dan penjelasan (simulasi)	Tampilan
Tombol Pengenalan Blues <i>Scale</i>	Menampilkan gambar (simulasi)	Tampilan
Tombol <i>Extention Chord</i>	Menampilkan (<i>game</i>)	Tampilan

3.6. Rancangan Antarmuka

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, berikut ini merupakan beberapa rancangan dari antarmuka (*interface*) aplikasi pembelajaran yang sedang dikerjakan, yaitu :

3.6.1. Halaman Beranda Aplikasi

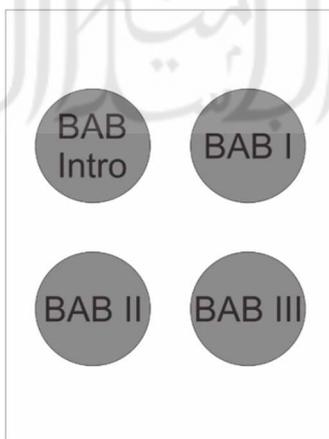
Halaman ini merupakan halaman beranda dari aplikasi pembelajaran kelas gitar elektrik. Halaman ini memiliki tombol tentang yang berisi data pembuat dan data aplikasi, tombol mulai belajar untuk mulai masuk menuju menu *grade*, serta tombol mulai tutorial untuk memulai tutorial penggunaan aplikasi secara menyeluruh berupa animasi. Hasil dari rancangan halaman beranda yang saya buat dan akan digunakan dapat dilihat pada gambar 3.3, sebagai berikut :



Gambar 3.3 Rancangan Beranda Aplikasi

3.6.2. Halaman Menu *Grade*

Halaman menu bab merupakan halaman yang memuat empat submenu yaitu *grade* intro, bab 1, bab 2, dan bab 3. Submenu itu nantinya berupa tombol dan dapat diakses menuju ke kumpulan materi-materi sesuai *grade* dan sesuai kebutuhan siswa yang sedang melakukan pembelajaran. Hasil dari rancangan halaman menu *grade* yang saya buat dan akan digunakan dapat dilihat pada gambar 3.4, sebagai berikut :



Gambar 3.4 Rancangan Menu *Grade*

3.6.3. Halaman *Grade Intro* (Pemula)

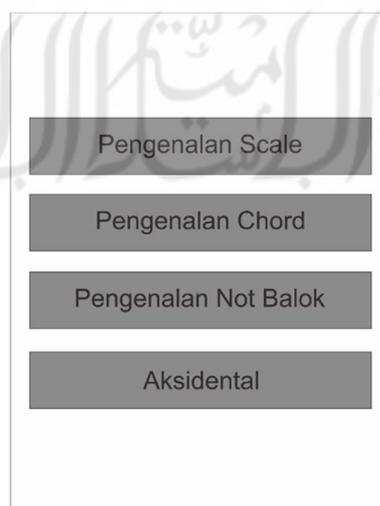
Halaman ini merupakan halaman bab intro yaitu *grade* awal pemula yang memuat materi-materi dasar yang sifatnya sangat awal dan dipastikan mudah dipahami oleh siswa-siswa baru yang sama sekali belum mengetahui apa itu gitar elektrik, dan bagaimana memainkannya. Hasil dari rancangan halaman *grade* intro (pemula) yang saya buat dan akan digunakan dapat dilihat pada gambar 3.5, sebagai berikut :



Gambar 3.5 Rancangan *Grade Intro*

3.6.4. Halaman *Grade 1*

Halaman ini merupakan halaman *grade 1* yaitu bab pertama setelah awal pemula bagi para siswa yang memuat materi-materi dasar yang tepat untuk memulai kelas gitar elektrik yang sifatnya masih di awal dan dipastikan akan mudah dipahami oleh siswa-siswa baru di kelas gitar elektrik. Hasil dari rancangan halaman *grade 1* yang saya buat dan akan digunakan dapat dilihat pada gambar 3.6, sebagai berikut :



Gambar 3.6 Rancangan *Grade 1*

3.6.5. Halaman *Grade 2*

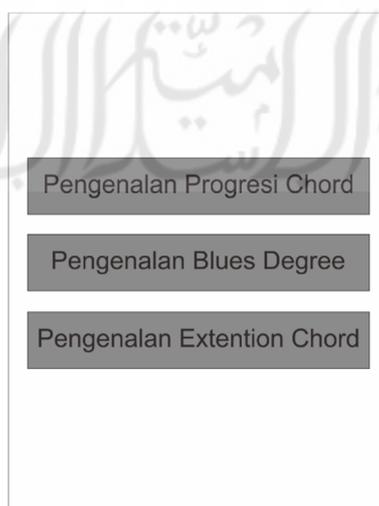
Halaman ini merupakan halaman *grade 2* yaitu bab lanjut pada aplikasi ini yang memuat materi-materi lanjut yang sifatnya memperkenalkan mengenai chord dan tangga nada lanjut, baik struktur maupun rumus pengelompokkannya. *Grade* ini dikhususkan bagi siswa yang sudah lancar dari *grade* dasar sebelumnya. Hasil dari rancangan halaman *grade 2* yang saya buat dan akan digunakan dapat dilihat pada gambar 3.7, sebagai berikut :



Gambar 3.7 Rancangan *Grade 2*

3.6.6. Halaman *Grade 3*

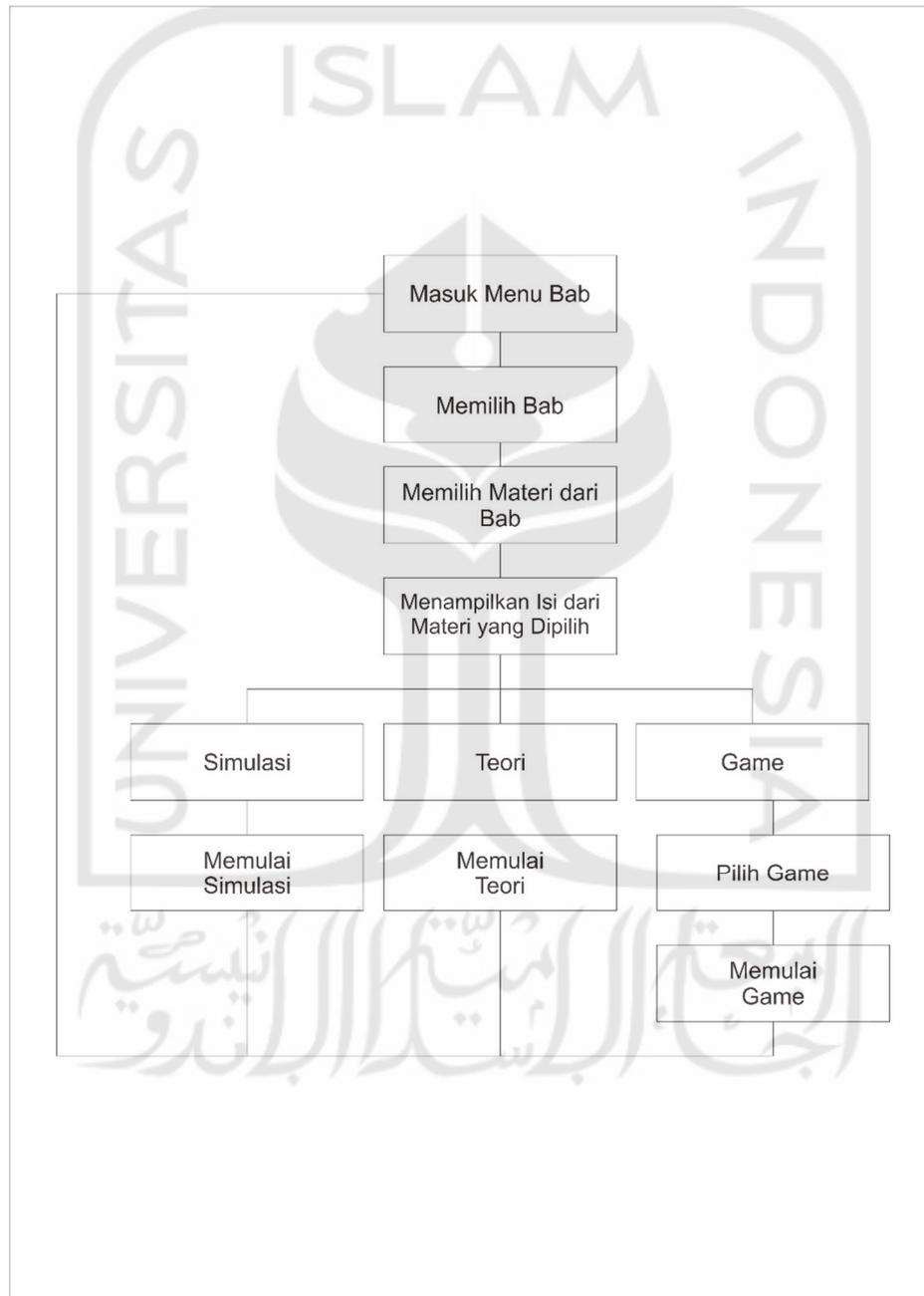
Halaman ini merupakan halaman *grade 3* yaitu bab akhir pada aplikasi ini yang memuat materi-materi lanjut yang sifatnya sudah rumit dan kompleks. Level ini dikhususkan untuk para siswa yang memang sudah sampai pada tingkatan mahir bermain gitar elektrik. Hasil dari rancangan halaman *grade 3* yang saya buat dan akan digunakan dapat dilihat pada gambar 3.8, sebagai berikut :



Gambar 3.8 Rancangan *Grade 3*

3.7. Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem adalah alur kerja umum yang dikerjakan oleh perangkat lunak. Pada tahap ini, skema dibangun untuk menunjukkan cara kerja aplikasi secara umum dan dasar dari awal hingga akhir berjalannya aplikasi. Dalam aplikasi ini nantinya masih akan ada penjabaran untuk penggunaan dua model sistem yang berbeda, yaitu sistem metode penyajian simulasi dan metode game. Untuk Skema gambaran kerja umum dan dasar sistem aplikasi pembelajaran ini dapat dilihat pada gambar 3.9, sebagai berikut :



Gambar 3.9 Diagram Gambaran Umum Sistem

3.8. Pertimbangan User Interface (UI)/User Experience (UX) Aplikasi

Pertimbangan UI/UX diperlukan dalam perancangan aplikasi pembelajaran ini, agar pengguna (siswa) dapat dengan mudah memahami isi dari aplikasi yang ada. Dengan pertimbangan UI/UX dalam rancangan aplikasi pembelajaran ini, yaitu :

- a) Warna : pada rancangan bangun aplikasi ini dipilih warna yang cerah dengan ornamen-ornamen, penggunaan berapa gambar agar lebih menarik saat dilihat oleh siswa sekolah musik, dan diharapkan dapat menunjang pemahaman siswa.
- b) Tombol : mengingat akan banyaknya tombol-tombol pada rancang bangun aplikasi ini, maka konsep tombol dibuat lebih menarik dengan melibatkan *icon-icon*, dan diberi warna yang tidak monoton antara tombol di masing-masing menu pada aplikasi.
- c) *Background* : Untuk penggunaan *background* lebih menitik beratkan penggunaan banyak *background* institusi agar tepat sesuai dengan tujuan sekaligus pengemasan aplikasi pembelajaran ini.
- d) Objek Gambar : Untuk Objek Gambar menggunakan cukup banyak gambar-gambar contoh maupun gambar aksesoris yang bersifat institusi dan secara instrument kelas.
- e) Objek Teks : Untuk Teks menggunakan penataan teks yang jelas spasi dan jenisnya mudah untuk dibaca, mengingat agar lebih mudah dibaca sambil dipahami dan juga agar tidak menimbulkan ketidakfokusan terhadap materi yang mana justru fokus dengan font yang ada.

3.9. Pertimbangan User Interface (UI)/User Experience (UX) Bagian Game

Pertimbangan UI/UX diperlukan dalam perancangan bagian *game* di aplikasi pembelajaran ini, agar pengguna (siswa) dapat dengan mudah memahami isi materi dalam game serta mendapat kesan ketika memainkannya :

- a) Warna : pada rancangan *game* di aplikasi ini dipilih warna yang cerah dengan ornamen-ornamen, penggunaan pola penyusunan sederhana agar lebih menarik dan nyaman saat digunakan oleh siswa, dan tidak lupa juga tujuan utama agar menunjang pemahaman siswa dalam pembelajaran.
- b) Tombol : mengingat akan banyaknya tombol-tombol pada rancang *game* aplikasi ini, maka konsep tombol dibuat secara sederhana agar tidak terlalu bingung dalam mengoperasikannya dengan melibatkan *icon-icon*.
- c) *Background* : Untuk penggunaan *background* lebih menitik beratkan penggunaan banyak *background* institusi dan konsisten agar tidak terlalu mengganggu pandangan siswa ketika menggunakan aplikasi ini.

- d) Objek Gambar : Untuk Objek Gambar tidak menggunakan terlalu banyak gambar-gambar, dan tetap pada konsep sederhana.
- e) Objek Teks : Untuk Teks menggunakan penataan teks yang jelas spasi dan menggunakan jenis huruf yang mudah untuk dibaca, mengingat agar lebih mudah dibaca sambil dipahami dan juga agar tidak menimbulkan ketidakfokusan terhadap materi yang mana justru fokus dengan *font* yang ada.
- f) Objek *Game* : Untuk objek *game* digunakan kombinasi *game* baik dari soal hingga permainan pola yang diinginkan agar dapat melanjutkan ke level berikutnya.

3.10. Pertimbangan User Interface (UI)/User Experience (UX) Bagian Simulasi

Pertimbangan UI/UX diperlukan dalam perancangan bagian di aplikasi pembelajaran ini agar pengguna (siswa) dapat dengan mudah memahami isi materi dalam simulasi :

- a) Warna : pada rancangan simulasi di aplikasi ini dipilih warna yang cerah dan pola penyajian sederhana agar lebih menarik dan nyaman saat digunakan oleh siswa, dan tidak lupa juga tujuan utama agar menunjang pemahaman siswa dalam pembelajaran.
- b) Tombol : mengingat akan banyaknya tombol-tombol pada rancangan simulasi aplikasi ini, maka konsep tombol dibuat secara sederhana agar tidak terlalu bingung dalam mengoperasikannya dengan melibatkan *icon-icon*.
- c) *Background* : Untuk penggunaan *background* lebih menitik beratkan penggunaan banyak *background* institusi dan konsisten agar tidak terlalu mengganggu pandangan siswa ketika menggunakan aplikasi ini.
- d) Objek Gambar : Untuk Objek Gambar tidak menggunakan terlalu banyak gambar-gambar, dan tetap pada konsep sederhana.
- e) Objek Teks : Untuk Teks menggunakan penataan teks yang jelas spasi dan menggunakan jenis huruf yang mudah untuk dibaca, mengingat agar lebih mudah dibaca sambil dipahami dan juga agar tidak menimbulkan ketidakfokusan terhadap materi yang mana justru fokus dengan *font* yang ada.
- f) Objek Simulasi : Untuk objek simulasi digunakan cara simulasi standar yang tidak terlalu rumit dan sederhana.

3.11. Materi Pembelajaran dan Target Audiens

3.11.1. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran seni musik untuk instrument gitar elektrik ini disesuaikan dengan kurikulum Sekolah Musik Purwacaraka dan menggunakan buku pegangan Sekolah Musik Purwacaraka yang diterbitkan di tahun 2007. Adapun peta materi yang digunakan untuk para siswa Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta, dapat dilihat pada tabel 3.8, dan tabel 3.9, sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kompetensi Inti (Gitar Elektrik)

Kompetensi Inti (Pengetahuan)	Kompetensi Inti (Ketrampilan)
Murid memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca), dan mempraktekkan berdasarkan rasa ingin tahunya tentang seni budaya musik khususnya untuk instrument gitar elektrik yang akan didalamnya.	Menyajikan pengetahuan dengan bahasa yang jelas sistematis dan mudah dimengerti para siswa. Dan dalam praktiknya menunjukkan pemahaman kemampuan yang jelas dalam memainkan instrument gitar elektrik.
Murid diperkenalkan pada teori yang sudah ditata sesuai dengan jenjang kemampuan dan karakteristik dari para murid,serta mengikuti perkembangan jaman.	Rata-rata diperkenalkan dengan banyak teknis praktek karena pembelajaran berfokus pada teknis praktek.

Tabel 3.9 Kompetensi Dasar (Gitar Elektrik)

Kompetensi Dasar (Pengetahuan)	Kompetensi Dasar (Ketrampilan)
Siswa memahami tentang teori –teori dasar musik.	Mendefinisikan dan menerapkan tentang teori-teori dasar musik.
Siswa Memahami teori-teori dasar instrument gitar elektrik.	Mendefinisikan dan menerapkan teori-teori dasar instrument gitar elektrik.

Siswa memahami secara mendalam praktek memainkan instrument gitar elektrik.	Memainkan secara langsung instrument gitar elektrik lengkap dengan macam-macam teknik permainannya dan pada lagu yang sesuai dengan levelnya.
-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.11.2. Target Audiens

Target Audiens, merupakan sasaran yang dituju oleh aplikasi ini. Berikut ini merupakan audiens dalam rancang bangun aplikasi pembelajaran interaktif gitar elektrik untuk sekolah musik umum berbasis animasi dengan metode game dan simulasi studi kasus sekolah musik Purwacaraka Yogyakarta :

(dibagi lagi menjadi pengujian pada 2 arah yaitu kelompok guru dan *branch manager* selaku pakar pendidikan seni musik, dan 1 kelompok yaitu siswa selaku target sistem) :

a) Ahli Pendidikan Seni Musik di Purwacaraka Yogyakarta

Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta memiliki 2 ahli pendidikan seni musik untuk yang bertanggung jawab terhadap jalannya sistem pendidikan di Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta. 2 ahli tersebut adalah *branch manager* Sekolah Musik Purwacaraka yaitu, Ibu Novita Pratika selaku pihak yang menjadi penanggung jawab pembuatan aplikasi, dan Guru Musik Sekolah Musik Purwacaraka selaku pihak yang menjadi objek penelitian, yaitu. *branch manager*, dan guru yang sama-sama memegang informasi penting di Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta, tetapi perbedaannya adalah guru memiliki metode sendiri dalam proses mengajar di kelas. Untuk *branch manager*, mengetahui seluruh urutan pembuatan aplikasi pembelajaran ini sejak awal pengumpulan data dan perancangan hingga aplikasi ini terselesaikan, serta menjadi penanggung jawab terhadap pembuatan aplikasi ini karena, konten aplikasi ini menggunakan data-data dari kurikulum instrument gitar elektrik. Peneliti terlebih dahulu melakukan konsultasi mengenai ijin penelitian serta pengumpulan data-data yang berkaitan dengan institusional lembaga Sekolah Musik Umum di Yogyakarta, dengan *branch manager*. Dengan berkonsultasi terlebih dahulu maka peneliti dapat mengumpulkan banyak informasi institusional. Untuk guru, peneliti melakukan konsultasi untuk mendapatkan informasi mengenai metode ajar yang digunakan di kelas serta mengenai kondisi murid kelas gitar elektrik di Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta. Guru menjadi objek aplikasi pembelajaran yang diperuntukkan membantu program belajar mengajar di kelas gitar elektrik, karena guru akan memberikan banyak metode, serta kesesuaian materi dan metode untuk beberapa jenis siswanya. Dengan

melibatkan 2 ahli tersebut sekaligus menilai hasil aplikasi yang ada, dan berpengaruh sebanyak 40% terhadap aplikasi pembelajaran ini.

b) Siswa

Siswa Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta selaku pihak yang di pegang penuh kuasanya oleh Sekolah Musik Purwacaraka, dan menjadi objek utama dari penelitian ini. Hasil yang didapat siswa terhadap hadirnya aplikasi pembelajaran ini nantinya, akan menjadi tolak ukur utama dalam penilaian efisiensi aplikasi pembelajaran. Siswa tidak mengetahui seluruh proses pembuatan aplikasi dari awal hingga akhir. Siswa akan menjadi objek yang mencoba hasil aplikasi yang telah jadi, dan akan diambil hasil penilaian berdasarkan faktor yang disebutkan tadi. Dengan hasil penilaian dari siswa menentukan 60% kinerja aplikasi untuk membantu proses ajar di Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta.

3.12. Rancangan Pengujian

- a) *Black Box Testing* (pengujian spesifikasi), merupakan cara pengujian dan pemeriksaan proses *input* dan *output* apakah berjalan dengan baik secara fungsional tanpa mengetahui detail proses aplikasi.
- b) Uji Multi *Device*, merupakan metode pengujian yang bertujuan untuk mengetahui perangkat *Smartphone* mana saja yang kompatibel untuk menjalankan aplikasi pembelajaran yang akan diujikan.
- c) *System Usability Scale* (SUS), merupakan metode dengan cara pengajuan kuesioner yang berisi beberapa butir pernyataan yang harus dijawab oleh responden penelitian. Masing-masing pernyataan memiliki 5 parameter jawaban yang nantinya akan dikonversikan menjadi skor presentase akhir yang akan memberikan kesimpulan rinci hasil dari penggunaan aplikasi oleh responden. Untuk proses konversi menjadi skor menggunakan rumus sebagai berikut, dan untuk kuesionernya dapat dilihat di halaman selanjutnya :
 - 1) Untuk pernyataan genap, **maka menggunakan $5 - X$.**
 - 2) Untuk pernyataan ganjil, **maka menggunakan $X - 1$.**

*Note X = Variabel Banyaknya Responden.

**Kuisisioner Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Gitar Elektrik
Kepada Siswa Sekolah Musik Purwacaraka Yogyakarta**

Berikan tanda silang (X) pada jawaban yang sesuai :

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Sangat Tidak Setuju. | 4. Setuju. |
| 2. Tidak Setuju. | 5. Sangat Setuju. |
| 3. Netral. | |

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Saya rasa aplikasi ini mudah untuk digunakan.					
2.	Saya rasa aplikasi ini membutuhkan banyak tutorial agar dapat menjalankannya.					
3.	Saya rasa aplikasi ini menarik untuk pembelajaran.					
4.	Saya rasa aplikasi ini terlalu rumit.					
5.	Saya rasa berbagai menu serta game yang ada di dalam aplikasi ini terhubung dan dapat dioperasikan dengan baik.					
6.	Saya rasa harus melalui pelatihan terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi ini.					
7.	Saya rasa saya akan memberikan rekomendasi untuk penggunaan jangka panjang aplikasi ini.					
8.	Saya rasa aplikasi ini tidak praktis.					
9.	Saya rasa saya akan sering menggunakan aplikasi ini untuk pembelajaran di kelas.					
10.	Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten dengan aplikasi ini					
	Saran :					

Tanda Tangan Guru Validator