

## **BAB 3**

### **ANALISA KEBUTUHAN**

### **DAN**

### **PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada tahap perancangan sistem ini diberikan Gambar an tentang sistem yang dibuat dan diimplementasikan.

Perangkat lunak ini dibuat untuk digunakan oleh orang-orang yang ingin mempelajari bermain alat musik khususnya gitar.

Selain itu perangkat lunak ini merupakan suatu media penunjang untuk membantu orang-orang yang ingin belajar bermain gitar. Sebagai alat penunjang perangkat lunak ini menggunakan suara dan animasi agar proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Perangkat lunak ini juga dilengkapi dengan soal-soal latihan, sehingga *user* tahu sampai sejauh mana pengertiannya tentang materi yang diberikan.

#### **3.1. Analisa Kebutuhan**

Untuk membuat perangkat lunak ini sebelumnya dilakukan terlebih dahulu studi literatur tentang hal-hal yang diperlukan dalam perangkat lunak ini. Hal-hal tersebut mencakup studi literatur tentang kebutuhan *user* dalam mempelajari gitar dan studi literatur tentang perangkat lunak sejenis yang berhubungan dengan pembelajaran gitar yang sudah ada sebelumnya.

##### **3.1.1. Kebutuhan *User***

Sebelum membuat rancangan tugas akhir ini dilakukan survei kepada 10 orang responden mengenai materi apa saja yang sekiranya diperlukan untuk dapat belajar bermain gitar. Dari 10 orang responden tersebut 1 orang sudah mahir bermain gitar, 2 orang tergolong tingkat menengah dan 7 orang merupakan tingkat pemula atau belum bisa memainkan gitar.

Pertanyaan diajukan secara lisan kepada responden. Pertanyaan yang diajukan adalah apa saja materi yang ingin didapat oleh responden agar dapat bermain gitar. Dari yang sudah mahir menjawab, materi yang diperlukan adalah tentang *tablature*, materi tentang *chord*, materi tentang tangga nada, dan teknik-teknik dasar yang

diperlukan seperti *hammer*, *pull-off*, *slide*, *bending* dan sebagainya. Responden yang sudah mahir juga menjawab, jika memungkinkan diberi contoh-contoh agar *user* dapat lebih memahami materi yang diberikan. Responden tingkat menengah menjawab, materi yang diperlukan adalah mengenai tangga nada khusus misalnya *blues*, *spanish*, *pentatonic* dan lain sebagainya. Materi-materi dasar juga diperlukan seperti bagaimana memahami *chord*, membaca *tablature* dan tangga nada. Sedangkan responden tingkat pemula menjawab bahwa materi yang diperlukan yaitu bagaimana cara menguasai *chord*, cara mempelajari melodi dan dasar-dasar dalam bermain gitar.

Dari hasil survei tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa materi-materi yang diperlukan adalah materi dasar untuk bermain gitar seperti cara membaca *tablature*, materi tentang tangga nada dasar, dan materi untuk pengenalan *chord*. Diluar materi dasar tersebut dapat ditambahkan beberapa materi lagi misalnya tentang *scale* pada gitar, materi tentang *arpeggio*, *diatonic* dan sebagainya.

### 3.1.2. Perangkat lunak sejenis

Studi literatur terhadap perangkat lunak yang berhubungan dengan pembelajaran gitar dilakukan terhadap 3 perangkat lunak. 2 perangkat lunak merupakan perangkat lunak yang berbasis *web* sedangkan 1 merupakan perangkat lunak berbasis *PDA*. Perangkat lunak yang berbasis *web* yaitu [www.ilearnmusic.com](http://www.ilearnmusic.com) dan [www.zentao.com/guitar/theory](http://www.zentao.com/guitar/theory) . Sedangkan perangkat lunak yang berbasis *PDA* adalah *Guitar Chord 1.2.2*.

#### 3.1.2.1. [www.ilearnmusic.com](http://www.ilearnmusic.com)

Pada *web* ini diberikan teori-teori yang berhubungan dengan dasar-dasar untuk bermain gitar secara praktis. Berikut adalah tampilannya.



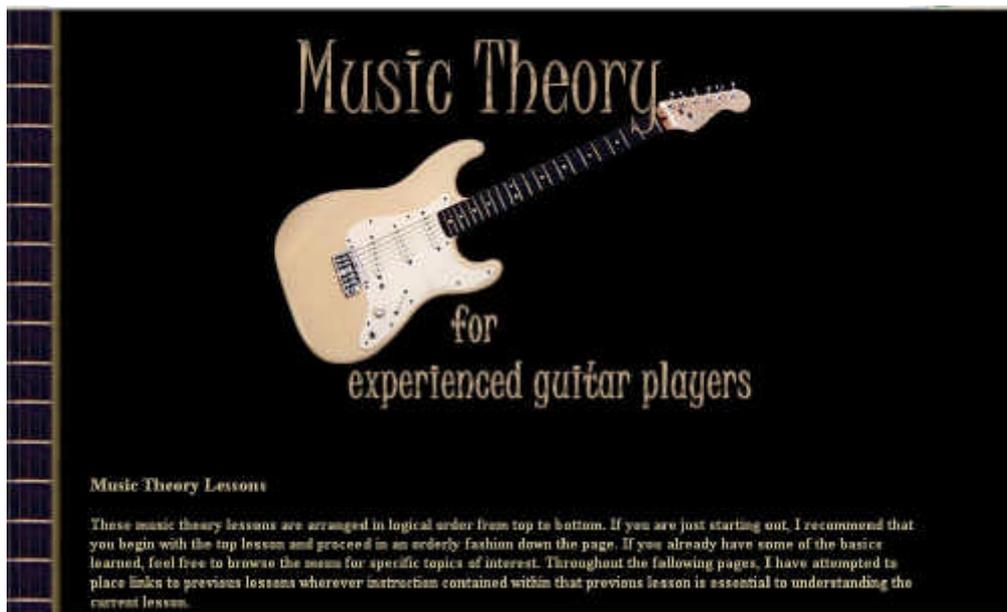
Gambar 3.1. [www.ilearnmusic.com](http://www.ilearnmusic.com)

Terdapat beberapa hal yang dapat dilihat dari *web* ini sehubungan dengan fungsinya sebagai media pembelajaran. Teori yang terdapat pada *web* ini cukup lengkap dan bersifat praktis bagi *user*. Hal-hal penting untuk memahami gitar juga terdapat dalam *web* ini. Seharusnya dilihat dari segi teori yang diberikan oleh *web* ini, *user* akan cukup terbantu apabila memanfaatkannya sebagai media pembelajaran.

Namun terdapat beberapa kekurangan juga pada *web* ini. Kekurangan tersebut antara lain yaitu tampilan yang kurang menarik dimana seluruh materi dikemas secara sederhana yaitu dengan tulisan seadanya dan tanpa diberi *background*. Hal ini tentu saja akan berpengaruh terhadap *user* karena *user* akan menjadi cepat bosan. Selain itu juga tidak ada soal-soal latihan sehingga *user* tidak dapat mengukur sejauh mana mereka menguasai materi. Disamping hal tersebut *web* ini juga masih menggunakan bahasa Inggris sehingga akan menyulitkan khususnya bagi *user* yang kurang menguasai bahasa Inggris.

### 3.1.2.2. [www.zentao.com/guitar/theory](http://www.zentao.com/guitar/theory)

Pada *web* ini memiliki lebih banyak kelebihan daripada *web* di atas. Berikut ini adalah tampilan halaman utama dari [www.zentao.com/guitar/theory](http://www.zentao.com/guitar/theory).



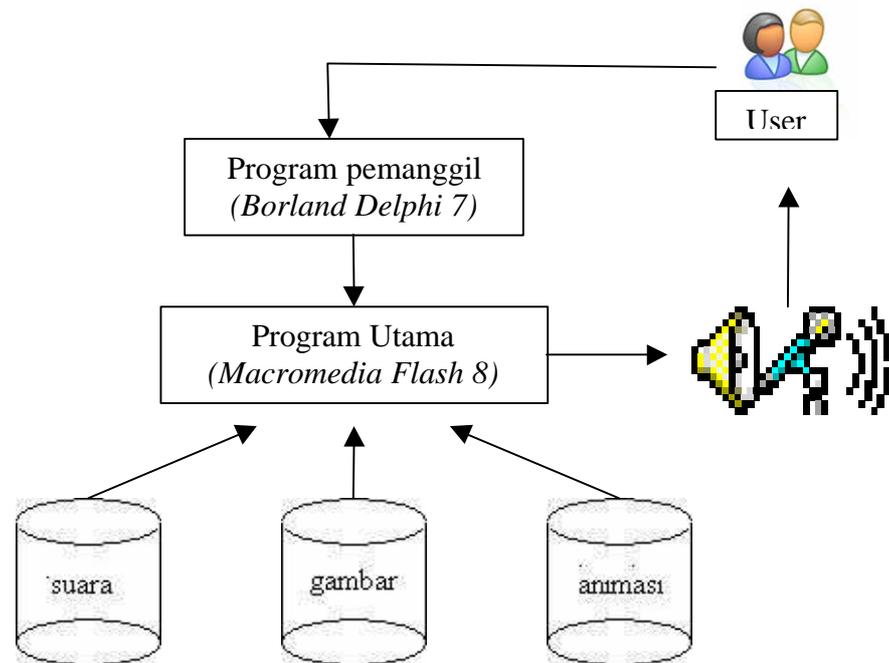
Gambar 3.2. [www.zentao.com/guitar/theory](http://www.zentao.com/guitar/theory)

Pada *web* ini tampilannya sudah cukup menarik. Dalam beberapa halamannya disertakan Gambar -Gambar yang berhubungan dengan gitar. Dengan beberapa hal hal di atas cukup untuk mengurangi kebosanan *user* saat melakukan proses belajar. Materi yang diberikan juga sudah lengkap dan mencakup semua dasar yang dibutuhkan oleh *user*. Namun pada *web* ini juga belum ada soal-soal latihan untuk mengukur kemampuan *user*. *Web* ini juga masih menggunakan bahasa Indonesia.

### 3.1.2.3. *Guitar Chord 1.2.2*

*Guitar Chord 1.2.2* merupakan perangkat lunak yang berbasis *PDA (Personal Digital Assistant)*. Perangkat lunak ini hanya dapat digunakan pada sebuah *PDA*. Secara umum perangkat lunak ini tidak memberi pengajaran secara menyeluruh mengenai dasar-dasar bermain gitar. Yang terdapat pada perangkat lunak ini adalah daftar seluruh bentuk *chord* pada gitar beserta Gambar penjadiannya. *User* tinggal memilih bentuk apa yang ingin ditampilkan dan pada nada apa *chord* tersebut dimainkan. Walaupun tidak memberi materi pengajaran namun perangkat lunak ini masih dapat digunakan sebagai alat bantu untuk belajar bermain gitar namun arahnya lebih kepada *user* yang sudah mahir.

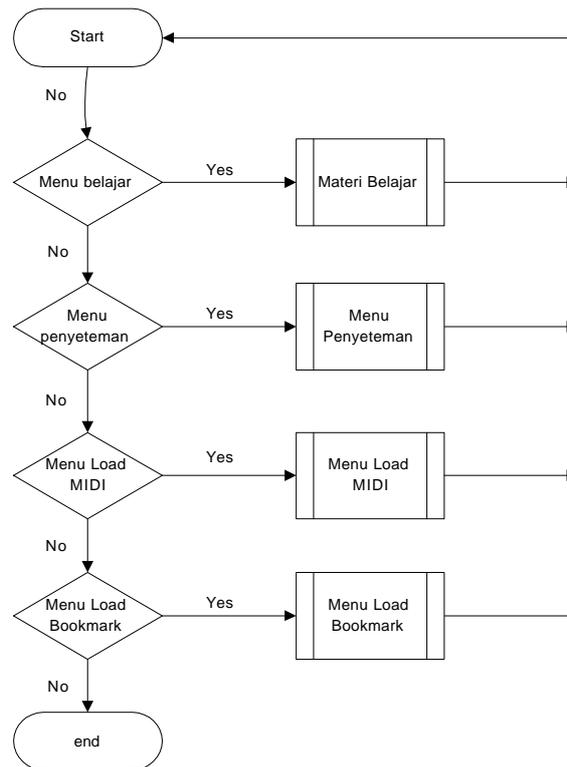
### 3.2. Desain Sistem



Gambar 3.3. Gambar an Umum Perangkat lunak

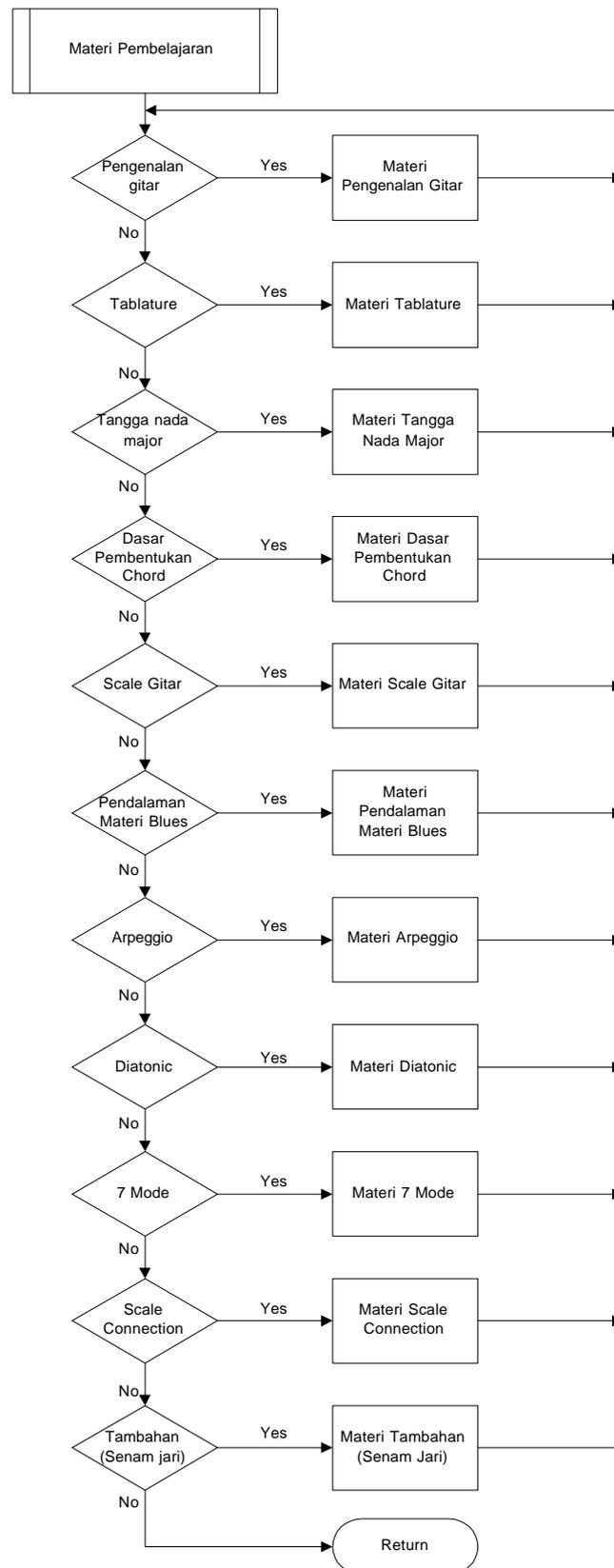
Perangkat lunak ini menggunakan *Borland Delphi 7* sebagai program pemanggilnya. Sedangkan untuk program utamanya dibuat dengan menggunakan *Macromedia Flash 8*. Gambar an umum perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 3.3.

Pada menu utama terdapat lima pilihan untuk melakukan kegiatan selanjutnya. Pilihan tersebut adalah menu belajar, menu penyetaan, menu *load* MIDI, dan menu *load bookmark*.



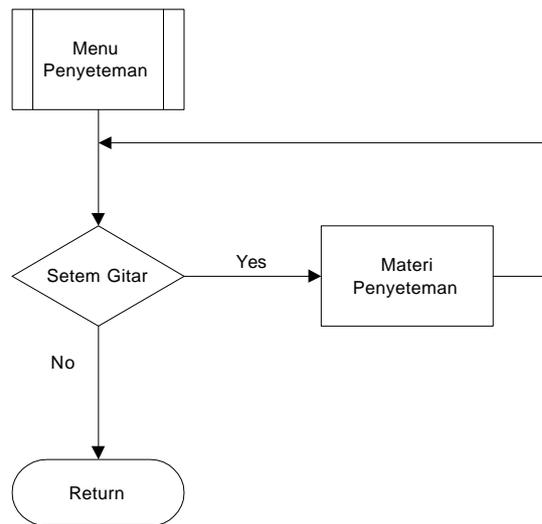
Gambar 3.4. *Flowchart* menu utama

Pada menu belajar terdapat dua belas pilihan sub menu. Pilihan tersebut yaitu pengenalan gitar, *tablature*, tangga nada major, dasar pembentukan chord, scale gitar, pendalaman materi blues, pengembangan chord dan chord connection, arpeggio, diatonic, 7 mode, scale connection, dan tambahan. Berikut *flowchart* untuk menu belajar.



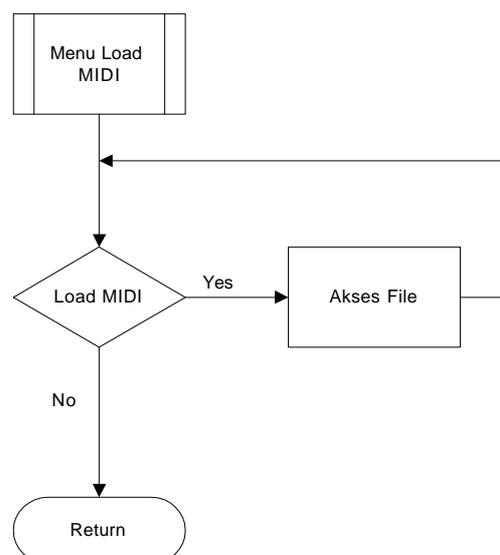
Gambar 3.5. *Flowchart* menu belajar

Pada menu penyeteman terdapat file suara yang dapat dimainkan *user* dimana file tersebut berisi suara senar gitar sesuai nada dasarnya masing-masing. *User* dapat menggunakan file ini untuk melakukan penyeteman terhadap gitar dengan mencocokkan suara yang ada pada perangkat lunak dengan suara gitar. *Flowchart* untuk menu penyeteman dapat dilihat pada Gambar 3.6.



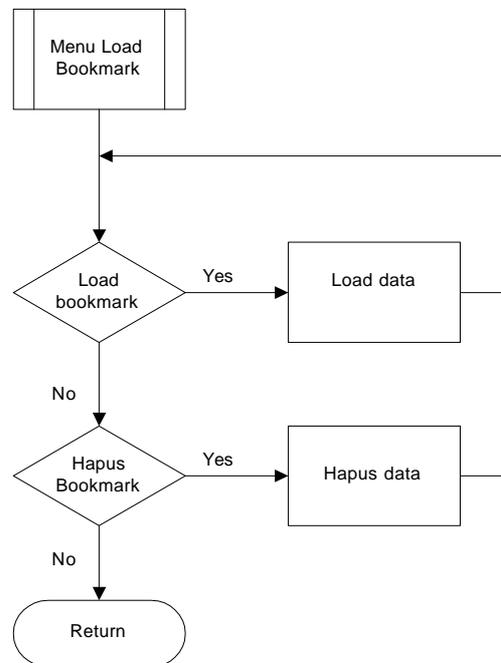
Gambar 3.6. *Flowchart* menu penyeteman

Pada menu *load* file MIDI *user* dapat melakukan *load* file suara dengan format MIDI. File yang sudah *diload* dapat dimainkan dan dengan otomatis perangkat lunak akan menampilkan animasi permainan gitar dari file MIDI tersebut.



Gambar 3.7. *Flowchart* menu load MIDI

User dapat melakukan *load bookmark* dari *bookmark* yang sudah disimpan sebelumnya pada halaman ini. Gambar 3.8. menunjukkan *flowchart* dari menu *load bookmark*.



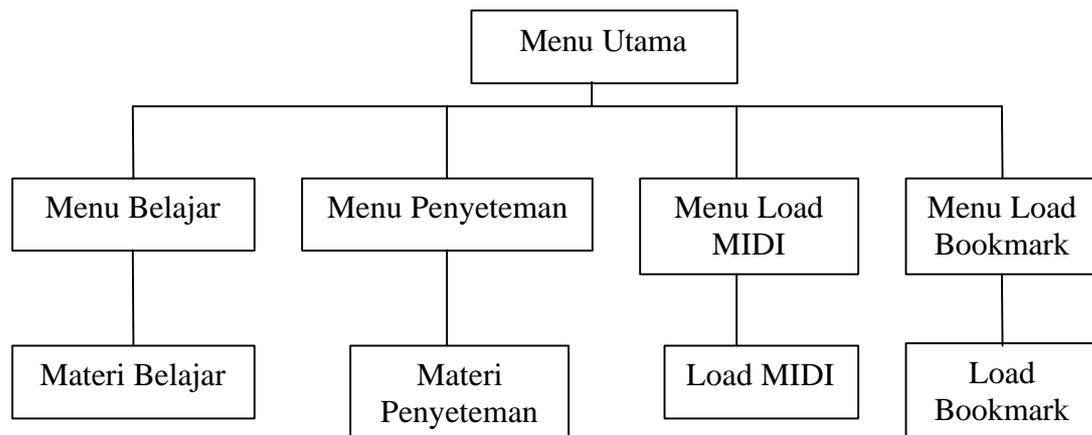
Gambar 3.8. *Flowchart* menu *load bookmark*

### 3.3. Desain Awal Interface

Desain awal interface dalam perangkat lunak ini menggunakan *Macromedia Flash 8*.

#### 3.3.1. Desain Awal Program

Desain dari program utama ini dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9. Struktur Menu Program Utama

Pertama kali masuk ke menu utama ada empat pilihan utama. Pilihan tersebut yaitu menu belajar, menu penyeteman, menu *load* MIDI, dan menu *load bookmark*. Apabila memilih salah satu dari menu-menu tersebut akan masuk ke pilihan submateri masing-masing.

#### 3.3.1.1. Desain Awal Menu Utama

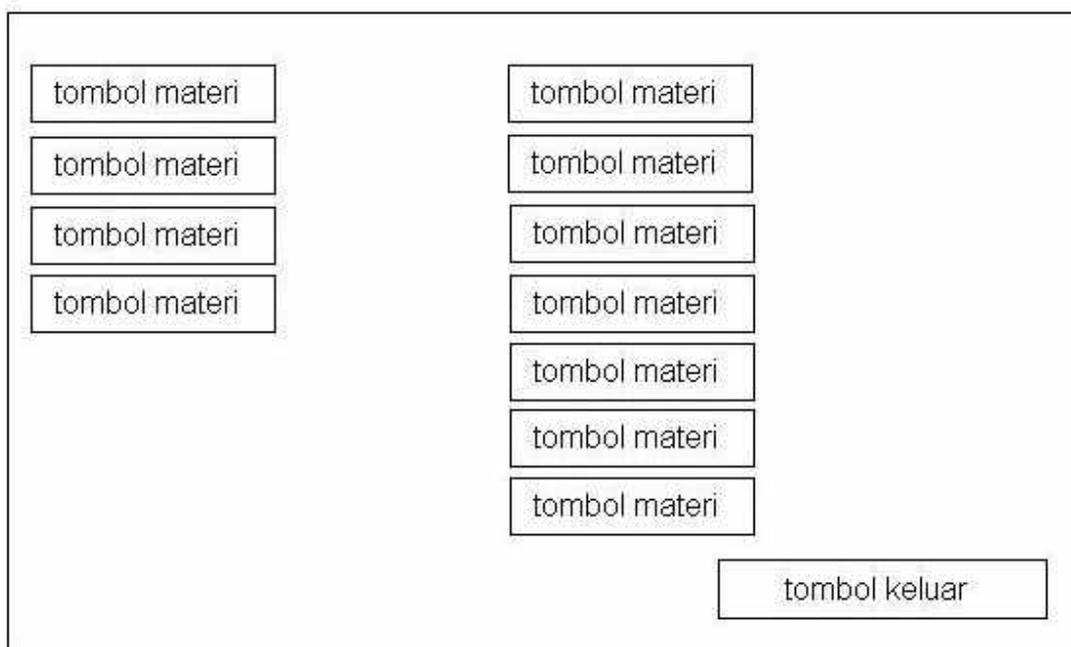
Desain awal menu utama ini dibuat lima buah *button* yang menghubungkan ke menu lainnya. Empat *button* berbentuk seperti senar untuk mewakili senar pada sebuah gitar. Apabila sebuah senar dilewati oleh *cursor* maka akan muncul keterangan halaman apa yang dituju apabila senar tersebut diklik. Sedangkan satu *button* lainnya berfungsi untuk keluar ke windows. Berikut adalah Gambar dari desain menu utama.



Gambar 3.10. Desain Menu Utama

### 3.3.1.2. Desain Awal Menu Belajar

Desain awal menu belajar dibuat 11 *button* yang mewakili tiap submateri. Desain menu belajar dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11. Desain Menu Belajar

### 3.3.1.3. Desain Awal Menu Penyeteman

Desain menu penyeteman dibuat beberapa *button* yang fungsinya untuk memainkan file suara yang dapat digunakan *user* untuk menyetem gitarnya. Pada menu ini juga ada keterangan tentang file suara yang dimainkan.



Gambar 3.12. Desain Menu Penyeteman

### 3.3.1.4. Desain Awal Menu *Load* MIDI

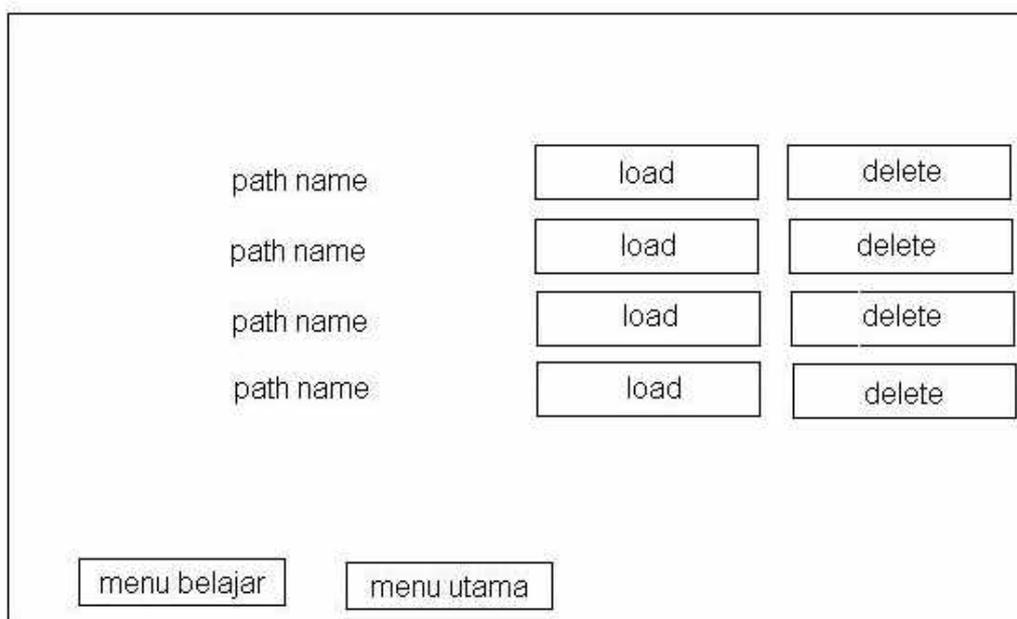
Menu *Load* MIDI dibuat sebuah menu *dialog* untuk melakukan *open* sebuah file MIDI. Setelah selesai melakukan *load* file dapat dimainkan dan akan muncul animasinya. Berikut desain menu *load* MIDI.



Gambar 3.13. Desain Menu Load MIDI

#### 3.3.1.5. Desain Awal Menu *Load Bookmark*

Menu *load bookmark* dibuat dengan tampilan beberapa buah tempat untuk menampilkan *bookmark* yang sudah pernah disimpan sebelumnya. Dengan melakukan *load* pada *bookmark* yang sudah disimpan *user* dapat melanjutkan pelajaran mulai dari halaman terakhir yang dibuka sebelumnya. Juga terdapat *button* untuk menghapus *bookmark* yang tidak diinginkan.



Gambar 3.14. Desain Menu *Load Bookmark*