

---

# Perangkat Lunak Pengenalan Alat-Alat Musik

Tanda Selamat<sup>1)</sup>, Jerni Hati Hulu<sup>2)</sup>

STMIK IBBI

Jalan Sei Deli No. 18 Medan, telp. (061) 4567111

Email : tanda\_selamat@yahoo.co.id

## Abstrak

Mengenal peralatan musik merupakan tahap awal dalam proses pembelajaran musik, baik untuk keperluan teoritis maupun praktis. Cara yang dilakukan oleh instruktur / pengajar dalam memperkenalkan peralatan musik adalah memperlihatkan alat musik tersebut secara fisik. Namun cara memperkenalkan ini sangat terbatas pada alat-alat yang tersedia dan berharga relatif murah seperti gitar, biola, dan lain sejenisnya. Komputer multimedia saat ini telah banyak digunakan untuk memperkenalkan suatu topik pembahasan tertentu. Salah satunya adalah program yang dapat memperkenalkan dan mengajarkan berbagai jenis alat-alat musik. Pada program seperti ini biasanya berisi teori dan informasi mengenai suatu alat musik dan untuk menguji pengetahuan user maka dapat diuji melalui kuis yang ada pada program ini dimana semua soal yang ditampilkan berkaitan dengan alat musik. Implementasi pada tulisan ini adalah suatu program yang dapat menampilkan alat musik, suaranya, sejarah, dan keterangan mengenai alat musik ini. Selain itu biasanya terdapat suatu interaktivitas seperti kuis yang dapat menampilkan kuis mengenai alat-alat musik dengan memperdengarkan suaranya serta menanyakan darimana alat musik ini berasal.

**Kata kunci:** komputer multimedia, informasi, alat musik

## Abstract

Know the music equipment is an early stage in the process of learning music, for both theoretical and practical. Ways in which the instructors / teachers in introducing the music equipment is showing the instrument physically. But how to introduce this very limited on the tools available and relatively cheap cost such as guitar, violin, and the like. Multimedia computer has been widely used to introduce a particular topic of discussion. One is a program to introduce and teach the different types of musical instruments. In programs such as these usually contain information about the theory and instruments and to test the knowledge of the user, can be tested through quizzes that exist in this program where all the problems that appear related to musical instruments. The implementation in this paper is a program that can display musical instruments, voice, history, and information about the instrument. In addition there are usually some interactivity such as quizzes to show quiz about musical instruments to make itself heard and ask where the instrument originated.

**Keywords:** computer multimedia, information, music instrument

## 1. Pendahuluan

Komputer saat ini telah berkembang menjadi suatu peralatan *multimedia* dimana tidak hanya digunakan untuk mengolah data tetapi telah dapat digunakan hiburan dan edukasi. Di pasaran saat ini banyak beredar perangkat lunak sejenis *education games* yang diperuntukkan untuk anak-anak baik yang masih pra sekolah maupun yang sudah sekolah.

*Multimedia* dalam kaitannya dengan sains komputer merupakan suatu bentuk penyajian informasi menggunakan kombinasi dari teks, suara, gambar, animasi, dan *video*. Beberapa bentuk aplikasi dari komputer *multimedia* termasuk *game*, *learning software*, dan material referensi, seperti *encyclopedia*. Kebanyakan aplikasi *multimedia* menyertakan suatu asosiasi *predefined* yang dikenal sebagai *hyperlink*, dimana memungkinkan *user* bertukar elemen media dan topik.

Istilah *multimedia* berawal dari *teater*, bukan komputer. Pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium seringkali disebut pertunjukan *multimedia* yang mencakup monitor *video*, musik dan karya seni manusia sebagai bagian dari pertunjukan. Sistem *multimedia* dimulai pada akhir 1980-an dengan diperkenalkannya *Hypercard* oleh *Apple* pada tahun 1987, dan pengumuman oleh IBM pada tahun 1989 mengenai perangkat lunak *Audio Visual Connection (AVC)* dan *video adapter card* bagi PS/2. Sejak saat itu, hampir setiap pemasok perangkat keras dan lunak melompat ke *multimedia*. Perkembangannya seperti yang dapat kita lihat sekarang ini, *multimedia* begitu besar perannya

---

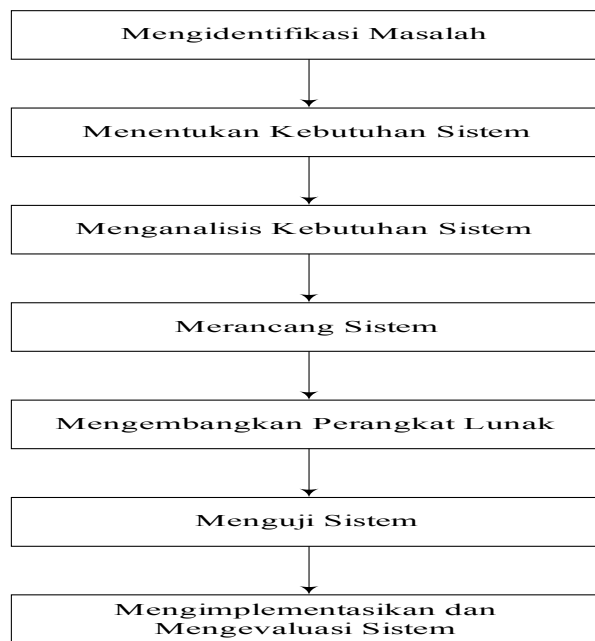
khususnya periklanan dan perfilman. Sehingga sistem grafik konvensional mulai ditinggalkan karena kurang bisa mengapresiasi ide dan kreativitas yang ada. Bahkan produk yang tidak ada kaitannya dengan *multimedia* memakainya hanya untuk menarik perhatian.

Menurut beberapa sumber yang ada sekarang ini, *multimedia* dapat diartikan sebagai gabungan dari *video*, *audio*, grafik dan teks dalam suatu produksi bertingkat berbasis komputer yang dapat dialami secara interaktif.

Penggunaan komputer untuk menampilkan teks, grafik, *video*, animasi, dan suara dalam bentuk terpadu. Integrasi nirbatas dari teks, suara, segala jenis citra (grafik, animasi, *video*) dan perangkat lunak pengendali dalam lingkungan informasi *digital* tunggal

## 2. Metode Penelitian

Adapun tahapan dan langkah-langkah pengembangan perangkat lunak pengenalan alat musik ini dapat digambarkan dalam bentuk diagram alir seperti diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metodologi Perancangan

Algoritma dalam program ini secara garis besar dapat diuraikan menjadi bentuk *flow chart* agar cara kerja dari program yang dirancang dapat dipahami dengan mudah. Algoritma dalam program ini secara garis besar dapat diuraikan menjadi dua bagian yaitu algoritma menu pilihan dan algoritma mengacak soal.

### a. Algoritma Menu Pilihan

Select Case

Case "Topik": Tampilkan Form Topik

Case "Kuis": Tampilkan Form Kuis

Case "Keluar": End

End Select

### b. Algoritma Mengacak Soal

$i = \text{Rnd} * 100$

If Showed(i) = False Then

Showed(i) = True

JumlahSoal = JumlahSoal - 1

lblSoal.Text = Quiz(i).Pertanyaa

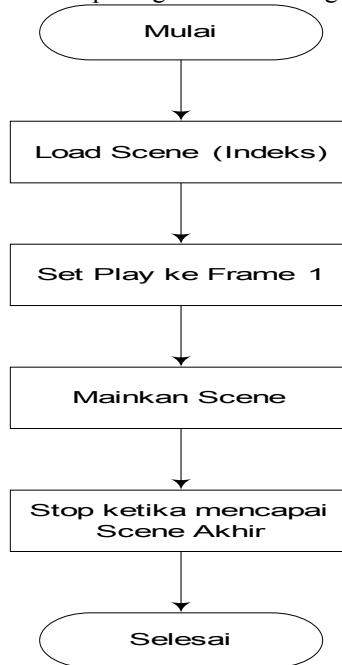
Option1.Caption = Quiz(i).Ops1

Option2.Caption = Quiz(i).Ops2

```

Option3.Caption = Quiz(i).Opsi3
Option4.Caption = Quiz(i).Opsi4
Else
    Call GenerateQuestion
End If
    
```

Apabila diproses dalam bentuk *flow chart* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Algoritma Memainkan *Scene*

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam perancangan perangkat belajar ini adalah *SWiSHmax* dengan fasilitas bahasa pemrograman *Flash Script* di dalamnya. Dengan menggunakan piranti pengembangan *multimedia*, perangkat belajar yang penulis buat dapat berjalan pada sistem operasi *Windows 2000* atau *Windows XP*. Perangkat belajar yang dirancang terdiri dari menu utama dan sub-sub menu yang disusun dalam bentuk tombol-tombol. Hal ini dilakukan agar *user* dapat berinteraksi dengan perangkat belajar dengan mudah. Seluruh *scene-scene* tersebut dan program kuis *game Match* akan digabungkan dan diprogram kembali dengan menggunakan *Visual Basic*.

### 3. Hasil dan Analisis

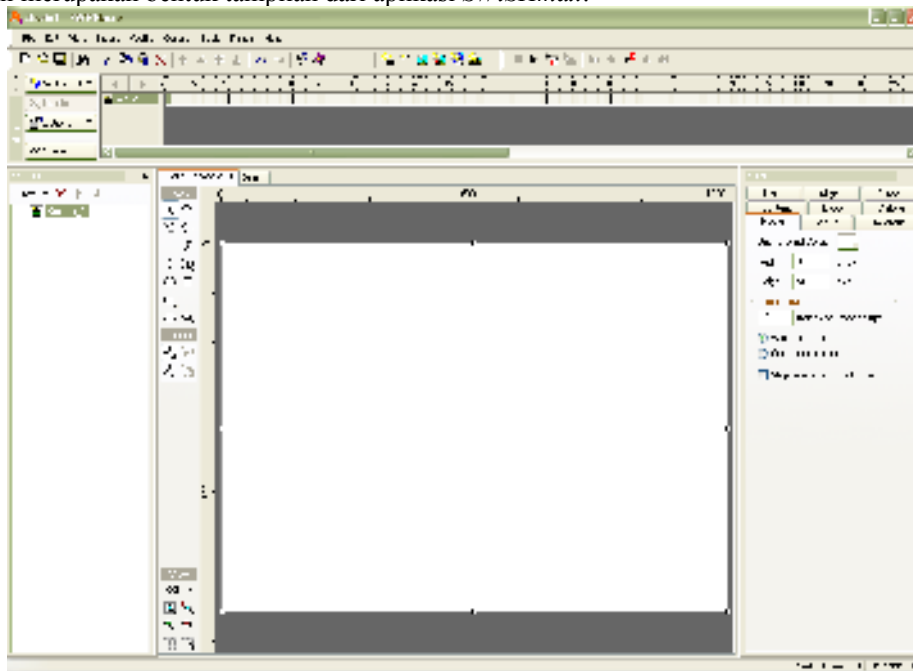
### 3.1. Rancangan Grafik

Gambar-gambar yang terdapat pada materi pembelajaran dibuat dengan menggunakan program *Photoshop* dan *CorelDraw*. Melalui *CorelDraw* dapat membuka *file clipart* dari CD dengan format WMF (*Window Metafile*), kemudian gambar tersebut diperkecil ukurannya di *Photoshop*. Gambar yang telah diperkecil di *copy* dan di-*paste* di *SWiSHmax*. Sedangkan gambar – gambar yang akan digunakan untuk *game Match* diedit di *Photoshop* dan diberi kotak. Gambar-gambar tersebut semuanya diedit dalam ukuran yang sama. Kemudian di *copy-paste* ke *SWiSHmax*. Sebagian dari gambar-gambar tersebut didapatkan dengan cara melakukan *scanning* dari buku yang berisi gambar-gambar alat musik. Untuk tombol-tombol dari *Heading*, digunakan Perangkat Lunak ini *Xara Webstyle*. Teks yang terdapat pada tombol, *size* atau ukuran dari tombol – tombol dan juga warna dari tombol dapat diatur dalam perangkat lunak ini.

### 3.2. Perancangan Scene dengan *SWiSHmax*

*SWiSHmax* adalah program alternatif pembuat animasi *flash* secara *instant*. Untuk pertama kalinya, efek-efek teks yang kompleks dapat dibuat dalam waktu yang sangat singkat dengan menggunakan aplikasi ini. Pada awalnya *SWiSHmax* merupakan sebuah program aplikasi pembantu dalam membuat efek-efek animasi untuk aplikasi *Flash* tetapi saat ini aplikasi ini telah berkembang menjadi program pembuat animasi mandiri yang mampu menjalankan *file* animasi *.swf* tanpa menjalankan *player* eksternal atau *browser*. Secara umum *file-file* hasil animasi yang dibuat dengan menggunakan *Swish* akan disimpan dalam format *.swi*. Untuk menghasilkan format yang kompatibel dengan *flash* maka *SWiSHmax* mampu mengekspornya ke dalam bentuk *.swf* yang mampu mengompresi *file image*, suara, termasuk format vektor, dan *scaleable* grafik dengan ukuran *file* yang sangat kecil.

Berikut ini merupakan bentuk tampilan dari aplikasi *SWiSHmax*.



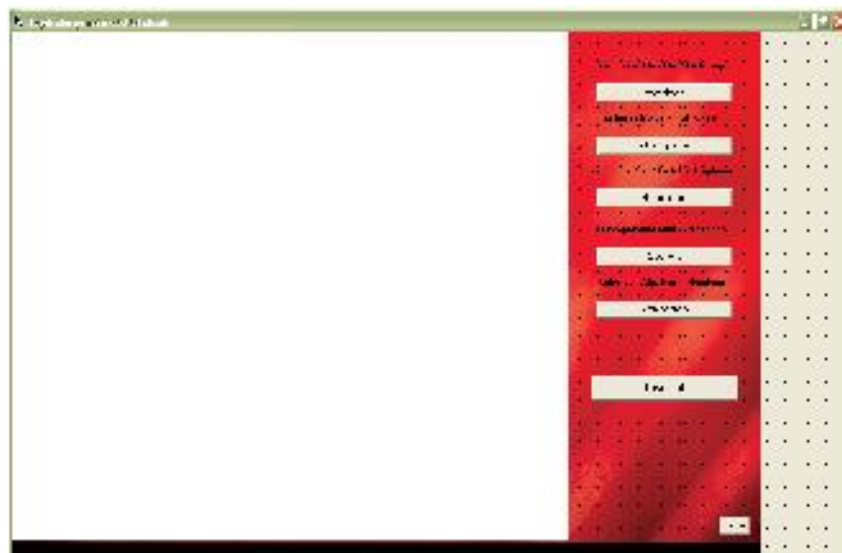
Gambar 3. Bentuk Tampilan Program *SWiSHmax*

### 3.3. Perancangan *Form Visual Basic*

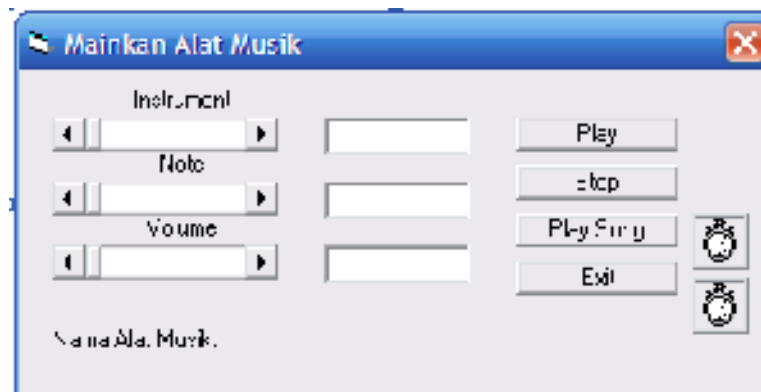
Untuk keperluan perancangan *form* dapat dilakukan langsung dalam lingkungan *Visual Basic*. Rancangan *form* yang dibuat sederhana mungkin agar program mudah dipahami dan dijalankan oleh pemakai (*user*). Pada program ini hanya mempunyai dua buah *form* yaitu *form menu* dan *form opening screen*. Berikut ini merupakan bentuk rancangan dari *form menu*, *form topik*, *form tip*, dan *form kuis*.



Gambar 4. Rancangan *Form* Menu

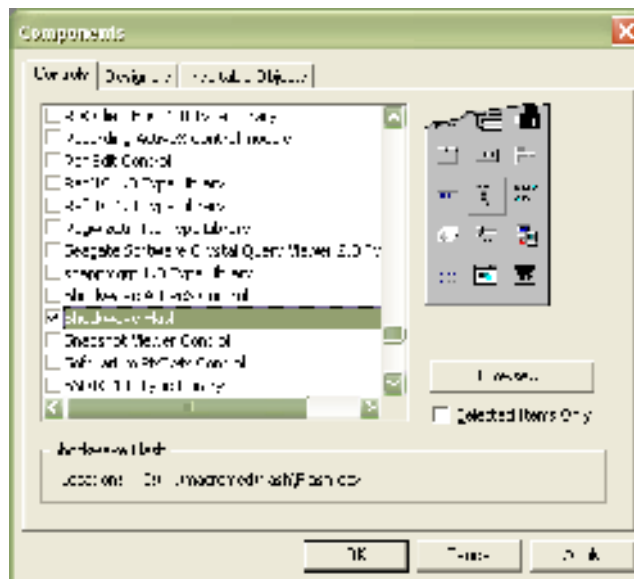


Gambar 5. Rancangan *Form* Topik

Gambar 6. Rancangan *Form* KuisGambar 7. Rancangan *Form* Sound

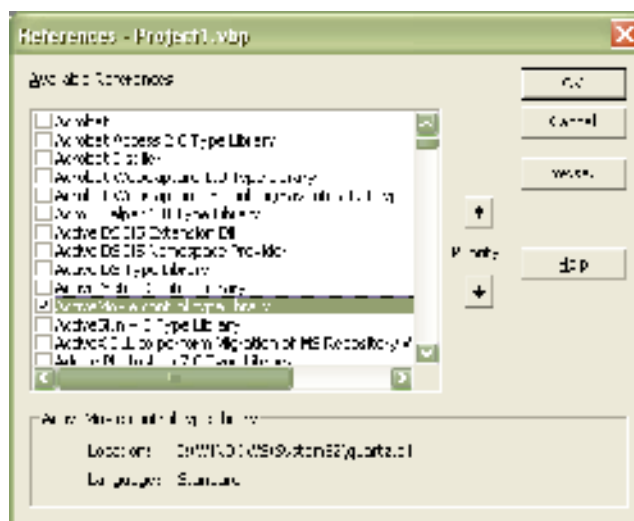
### 3.4. Rancangan *Module* Memainkan Animasi dan *Video*

Untuk mengintegrasikan *file .swf* agar dapat dimainkan ke dalam *form Visual Basic* maka dipergunakan komponen *Active-X ShockWave Flash*. Caranya adalah mengakses pada menu *Project* → *References* dan tandai pada bagian *Shockwave Flash*.



Gambar 8. Integrasi Komponen *Shockwave Flash*

Untuk mengintegrasikan *file .mpg* agar dapat dimainkan ke dalam *form Visual Basic* maka dipergunakan komponen *control Active Movie*. Caranya adalah mengakses pada menu *Project* → *References* dan tandai pada bagian *ActiveMovie Control Type Library*.



Gambar 9. Integrasi Komponen *ActiveMovie Control*

#### 4. Kesimpulan

Program yang dirancang oleh penulis ini dapat menampilkan pembelajaran mengenal alat-alat musik sehingga mampu menampilkan berbagai keterangan mengenai jenis, bentuk, dan pembagian dari alat-alat musik dengan contoh ilustrasi berupa gambar dan animasi serta suara. Program yang dirancang tersebut dapat dikategorikan sebagai salah satu program CAI yang memberi pembelajaran mengenai alat-alat musik. Dengan memanfaatkan fasilitas *multimedia* dan beberapa aplikasi untuk membuat animasi, suara, dan *video editing* maka perancangan aplikasi *multimedia* seperti program pembelajaran ini lebih mudah dan cepat. Hasil dari perancangan aplikasi ini maka dapat dijadikan suatu program untuk memperkenalkan alat-alat musik dan dapat meningkatkan minat belajar pada siswa terutama mengenai alat-alat musik.

## Daftar Pustaka

- [1] 120 Years of Electronic Music [http://www.obsolete.com/120\\_years/](http://www.obsolete.com/120_years/), tanggal akses 10 Januari 2011.
  - [2] A Brief History of Electronic Music Instruments <http://www.ief.u-psud.fr/~thierry/history/history.html>, tanggal akses 11 Januari 2011.
  - [3] America's Shrine to Music Music <http://www.usd.edu/smm/>, tanggal akses 20 Januari 2011.
  - [4] Andreas, A. S., Membuat Animasi Flash Tanpa Flash dengan SWiSH, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2002.
  - [5] Halvorson M, *Microsoft Visual Basic 6.0 Professional Step by Step*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000.
  - [6] Hadi R, *Pemrograman Windows API dengan Microsoft Visual Basic*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
  - [7] Haryanto, Yuli, State Transition Diagram, 2010, <http://haryantoyuli.blogspot.com/2010/07/state-transition-diagram.html>, tanggal akses 25 Januari 2011.
  - [8] How To Play Guitar: Teknik Dasar & Lanjutan untuk Gitar Elektrik & Akustik. Para Editor Majalah Guitar Player. ISBN 979-22-1459-3, Penerbit PT. Gramedia.
  - [9] Microsoft Encarta Premium Edition © 2005, Microsoft Corporation.
  - [10] The Cittern Pages, <http://www.execpc.com/~danb/cittern.html>, tanggal akses 30 Januari 2011
  - [11] Wartman, C., 2001, *Panduan Lengkap Menggunakan BLENDER: Software Grafik 3D Gratis untuk WEB dan VIDEO*, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta.
-