

# APLIKASI PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL MELALUI METODE SIMULASI BERBASIS COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)

Yudi Irawan Chandra<sup>1)</sup>, Eriek Orlando<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Sistem Informasi STMIK Jakarta STI&K  
Jl. BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

<sup>2)</sup> Teknik Komputer STMIK Jakarta STI&K  
Jl. BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140  
email : [yudi@jak-stik.ac.id](mailto:yudi@jak-stik.ac.id)<sup>1)</sup>, [eriek@jak-stik.ac.id](mailto:eriek@jak-stik.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

Pemanfaatan komputer dalam pendidikan dikenal dengan pembelajaran dengan bantuan komputer (CAI). Computer Assisted Instruction (CAI) dapat menghasilkan sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut. Dalam mode ini, komputer bisa menampilkan pembelajaran, menggunakan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, video), menyediakan aktivitas dan suasana pembelajaran, kuis atau dengan menyediakan interaksi dari siswa, mengevaluasi jawaban siswa, menyediakan umpan balik dan menentukan aktivitas tindak lanjut yang sesuai sehingga siswa dapat berinteraksi secara aktif.

Program aplikasi virtual musik tradisional yang dibuat menggunakan Adobe Flash Professional CS5 adalah suatu aplikasi yang menampilkan alat musik tradisional yang dapat dimainkan sesuai dengan alat musik yang sebenarnya. Hal ini dimaksudkan agar aplikasi ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dan dapat memudahkan masyarakat dan khususnya anak-anak usia dini untuk mengenal lebih jauh tentang alat-alat musik tradisional Indonesia.

**Kata kunci** : Aplikasi Komputer, Musik Tradisional, Computer Assisted Instruction (CAI)

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah sebuah Negara yang terdiri dari ribuan pulau yang terbentang dari sabang sampai merauke. Dari sekian banyaknya pulau beserta dengan masyarakatnya tersebut lahir, tumbuh, dan berkembang. Seni dan tradisi merupakan identitas, jati diri, media ekspresi dari masyarakat pendukungnya. Hampir seluruh wilayah Indonesia mempunyai seni musik tradisional yang khas. Keunikan tersebut bisa dilihat dari teknik permainannya, penyajiannya, maupun bentuk instrumen musiknya. Hampir seluruh musik Indonesia mempunyai semangat golongan yang tinggi sehingga dapat dikenali karakter khas orang Indonesia, yaitu ramah dan sopan, sehingga alat musik tradisional yang hidup dimasyarakat secara turun menurun dipertahankan sebagai sarana

hiburan. Dan alat musik tradisional merupakan salah satu aset bangsa yang tak bernilai harganya. Rasa khas dan lokalitas yang kental menjadi cirinya. yang menarik dari musik tradisional Indonesia ini adalah cara membunyikannya yang bervariasi dan menghasilkan bunyi yang cukup banyak hanya dengan memukul, menggesekkan maupun meniup alat musik tersebut.

Namun jika kita mendengar alat musik tradisional, pemahaman kita tentang kesenian tradisional sangat berbeda. Jika melihat dan memperhatikan masyarakat dikota-kota besar Indonesia, sebagian besar masyarakat yang notabennya lahir dan tinggal diIndonesia sudah melupakan kesenian musik tradisional. Dilain pihak banyak pula yang tidak mengetahui bahkan sama sekali belum pernah mendengar alat musik tradisional tersebut. Ditengah derasnya industri musik modern, alat musik tradisional semakin tersisihkan.

Realita tersebut membuktikan bahwa tak sedikit masyarakat yang tidak mengetahui keberadaan alat musik tradisional. Hal tersebut menjadi sebuah masalah yang harus dibenahi agar keberadaan musik tradisional bisa diketahui oleh semua masyarakat Indonesia khususnya dan seluruh warga dunia pada umumnya.

### 1.2. Tujuan Penulisan

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan penelitian ini, yaitu :

1. Membuat aplikasi komputer berbasis Computer Assisted Instruction (CAI) untuk mengenalkan alat musik tradisional kepada masyarakat Indonesia.
2. Untuk menambah pengetahuan mengenai alat musik tradisional.
3. Menumbuhkan minat belajar masyarakat terhadap alat musik tradisional agar tetap lestari.

### 1.3. Batasan Penelitian

Agar permasalahan yang diteliti tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini penulis membatasi pembahasan maupun analisis yang dilakukan. Adapun batasan penelitian ini adalah pembuatan aplikasi simulasi penggunaan alat musik tradisional dengan menggunakan program Adobe Flash Professional CS5 melalui metode Computer Assisted Instruction (CAI) berbasis

multimedia dengan menggunakan media teks, gambar, dan suara. Selain itu alat musik tradisional yang dibahas hanya meliputi Bonang, Angklung, Suling, Gong, Kempul dan Kendhang.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu istilah yang biasa digunakan dalam komputerisasi yang menunjukkan penggunaan Computer-Base atau Routines untuk tujuan khusus seperti perawatan, perkiraan yang masih akan diterima, pengawasan persediaan dan pemilihan produk baru serta program-program peranti lunak (Software) computer yang memproses data yang menyiapkan output untuk tersebut [3].

### 2.2 Pengertian Computer Assisted Learning

Pembelajaran dengan bantuan komputer (*Computer Assisted Instruction*) adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut. Dalam mode ini, komputer bisa menampilkan pembelajaran, menggunakan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, video), menyediakan aktivitas dan suasana pembelajaran, kuis atau dengan menyediakan interaksi dari siswa, mengevaluasi jawaban siswa, menyediakan umpan balik dan menentukan aktivitas tindak lanjut yang sesuai sehingga siswa dapat berinteraksi secara aktif.[1]

Program *CAI* yang baik haruslah meliputi empat aktivitas:

1. Informasi (materi pelajaran) harus diberikan atau ketrampilan (skill) diberikan model,
2. Siswa harus diarahkan,
3. Siswa diberi latihan-latihan,
4. Pencapaian belajar siswa harus dinilai.

Beberapa aspek yang perlu ada dalam program *CAI* adalah:

1. Umpan balik yang segera, [4]
2. Interaksi antara siswa dan program, [7]
3. Pendahuluan dan tujuan yang jelas, [8]
4. Contoh dan demonstrasi, [6]
5. Petunjuk yang jelas dan tugas-tugas. [10]

### Keunggulan *CAI*

Bila dibanding dengan pendekatan pengajaran tradisional, *CAI* sangat efektif dan efisien. Anak didik akan belajar lebih cepat, menguasai materi pelajaran lebih banyak dan mengingat lebih banyak dari apa yang sudah dipelajari.[4] Dalam studi meta analisis terhadap hasil-hasil penelitian tentang efektifitas *CAI* maka dapat disimpulkan bahwa: [9]

1. Siswa belajar lebih banyak materi dari komputer (melalui *CAI*),
2. Siswa mengingat apa yang telah dipelajari melalui *CAI* lebih lama,
3. Siswa membutuhkan waktu lebih sedikit,

4. Siswa lebih betah di kelas,
5. Siswa memiliki sikap lebih positif terhadap komputer.

### 2.3 Tipe-Tipe *CAI*

Ada lima tipe *CAI* yang sering dipergunakan yaitu : [13]

1. Drill and Practice (Latihan dan Praktek)
2. Tutorial
3. Simulation (simulasi)
4. Problem Solving (Memecahkan Masalah)
5. Educational Games

### 2.4 Jenis-Jenis Musik Tradisional

Ada beberapa jenis musik tradisional Indonesia, yaitu : [14]

1. Idiofon

Idiofon adalah kelompok alat musik yang sumber bunyinya berasal dari badan alat musik itu sendiri. Alat musik ini biasanya dimainkan dengan cara dipukul dan mempunyai alat bantu tersendiri. Adapun contoh dari jenis musik idiofon adalah sebagai berikut :

- a. Angklung
- b. Bonang
- c. Kolintang
- d. Gong dan Kempul

2. Kordofon

Kordofon adalah kelompok alat musik yang sumber bunyinya berupa dawai, senar, atau tali yang bergetar. Biasanya alat musik ini mempunyai resonansi, memainkannya ada yang dipetik, ada yang digesek, dan ada juga yang ditekan. Adapun contoh dari jenis musik kordofon adalah sebagai berikut:

- a. Siter dan Celempung
- b. Sasando

3. Membranofon

Membranofon adalah kelompok alat musik yang sumber bunyinya berasal dari membran atau selaput kulit. Adapun contoh dari jenis musik membranofon adalah sebagai berikut:

- a. Kendhang
- b. Bedug

4. Aerofon

Aerofon adalah kelompok alat musik yang sumber bunyinya berasal dari getaran udara. Alat musik ini dimainkan dengan cara ditiup atau dipompa. Adapun contoh dari jenis musik aerofon adalah sebagai berikut:

- a. Serunai
- b. Seruling

## 3. Metode Penelitian

Skema bagan alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi pembelajaran musik tradisional melalui metode simulasi berbasis Computer

Assisted Instruction (CAI) dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1 Skema Metode Penelitian

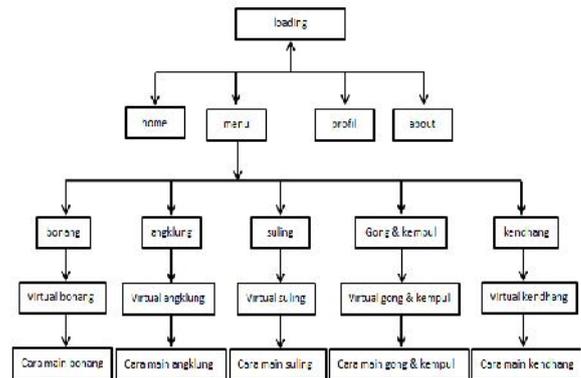
Adapun teknik yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Metode observasi lapangan  
 Metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung tentang kegiatan, keadaan umum, dan kejadian-kejadian yang ada dalam objek penelitian dengan pencatatan secara otomatis, selain itu metode ini juga dapat dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab langsung dengan masalah yang diteliti bersama narasumber yang dapat dipercaya.
2. Metode Kajian Pustaka  
 Metode pengumpulan data yang dapat diperoleh melalui perpustakaan atau nara sumber buku lain untuk memperoleh data tambahan yang berhubungan dengan penelitian.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Struktur Navigasi Program

Navigasi memegang peranan penting demi tercapainya tujuan dari aplikasi ini. Dengan adanya navigasi yang baik dan mudah dipahami oleh para user maka mereka dapat menelusuri aplikasi ini dengan efisien. Struktur navigasi pada aplikasi ini terdapat Menu Utama yang merupakan pilihan menu yang dapat dipilih oleh user yang terdiri dari Home, Menu, Profil dan About. Berikut ini adalah struktur navigasi dari aplikasi yang dibuat :



Gambar 2 Struktur Navigasi Aplikasi Virtual Musik Tradisional

### 4.2 Pembuatan Aplikasi Menggunakan Adobe Flash Professional CS5

Halaman yang dibangun dalam aplikasi virtual musik tradisional, yaitu :

#### 1. Pembuatan Home

Home merupakan awal dari menu utama, menu yang terdiri dari 5 sub menu virtual musik tradisional, profil yang terdiri dari latar belakang dibuatnya virtual musik tradisional, dan about yang berisi tentang identitas penulis. Dengan adanya Home memudahkan user untuk memilih menu-menu dan submenu-submenu yang diinginkan yang terdapat pada aplikasi ini. Berikut ini adalah menu home dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 3 Tampilan Menu Home

#### 2. Pembuatan Menu Pilihan Alat Musik Tradisional

Dengan adanya Menu pilihan memudahkan user untuk memilih menu-menu yang diinginkan yang terdapat pada aplikasi ini yang terdiri dari Bonang, Angklung, Suling, Gong dan Kempul, dan Kendhang. Berikut ini adalah menu pilihan dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 4 Menu Pilihan Alat Musik Tradisional

**3. Pembuatan Profil**

Halaman Profil ini menceritakan tentang latar belakang dibuatnya aplikasi virtual musik tradisional. Berikut ini adalah menu profil dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 5 Tampilan Halaman Profil

**4. Pembuatan About**

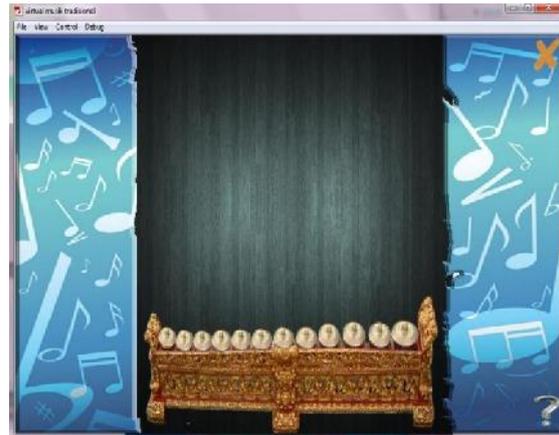
Halaman About ini berfungsi untuk menampilkan identitas dari penulis aplikasi virtual musik tradisional. Berikut ini adalah menu about dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 6 Tampilan Halaman About

**5. Pembuatan Menu Virtual Musik Bonang**

Menu virtual musik Bonang ini menampilkan aplikasi virtual musik Bonang dan cara main dari musik Bonang tersebut. Berikut ini adalah menu virtual musik Bonang dari aplikasi virtual musik tradisional .:



Gambar 7 Tampilan Menu Virtual Musik Bonang

**6. Pembuatan Menu Virtual Musik Angklung**

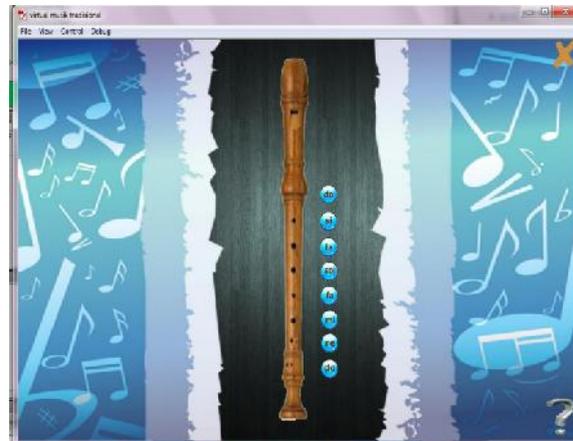
Menu virtual musik Angklung ini menampilkan aplikasi virtual musik Angklung dan cara main dari musik Angklung tersebut. Berikut ini adalah menu virtual musik Angklung dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 8 Tampilan Menu Virtual Musik Angklung

**7. Pembuatan Menu Virtual Musik Suling**

Menu virtual musik Suling ini menampilkan aplikasi virtual musik Suling dan cara main dari musik Suling tersebut. Berikut ini adalah menu virtual musik Suling dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 9 Tampilan Menu Virtual Musik Suling

## 8. Pembuatan Menu Virtual Musik Gong dan Kempul

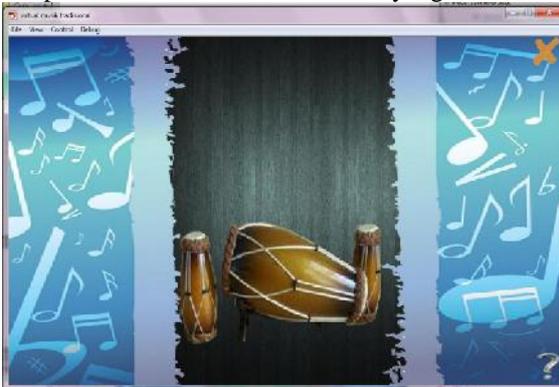
Menu virtual musik Gong dan Kempul menampilkan aplikasi virtual musik Gong dan Kempul dan cara main dari musik Gong dan Kempul tersebut. Berikut ini adalah menu virtual musik Gong dan Kempul dari aplikasi virtual musik tradisional :



Gambar 10 Tampilan Menu Virtual Musik Gong dan Kempul

## 9. Pembuatan Menu Virtual Musik Kendhang

Menu virtual musik Kendhang ini menampilkan aplikasi virtual musik Kendhang dan pengertian dari musik Kendhang tersebut. Berikut ini adalah tampilan menu virtual musik Kendhang dari aplikasi virtual musik tradisional yang dibuat :



Gambar 11 Tampilan Menu Virtual Musik Kendhang

### 4.3 Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk melihat perkembangan terakhir dari aplikasi yang dibuat. Uji coba juga dilakukan sebagai sarana evaluasi sehingga dapat diketahui letak kekurangan dan kesalahan yang mungkin terdapat didalamnya.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan hasil yang baik. Hal ini yang perlu diperhatikan tersebut ialah mengenai spesifikasi teknis system yang digunakan dan cara publikasi aplikasi hingga dapat dijalankan dengan format tertentu.

Spesifikasi teknis system yang dimaksud disini adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang saling mendukung dan memiliki kemampuan untuk menjalankan aplikasi

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Pembuatan aplikasi virtual musik tradisional ini dapat membantu masyarakat khususnya anak-anak usia dini untuk lebih mengenal alat musik tradisional yang ada di Indonesia, sehingga dapat membuat mereka mengetahui dan memahami alat musik tersebut, karena dalam aplikasi ini dibuat virtual alat musik yang menyerupai dengan alat musik yang asli tersebut.

Dengan adanya aplikasi virtual musik tradisional yang telah dibuat oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Masyarakat dan khususnya anak-anak usia dini akan lebih mudah dalam mempelajari alat-alat musik tradisional karena mereka dapat secara langsung melihat bentuk dan jenis alat musik dengan cara menampilkan dan memainkan alat musik tersebut sesuai dengan alat musik yang sebenarnya
2. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai pembelajaran interaktif alat musik tradisional dengan menggunakan komputer.

### 5.2 Saran

Aplikasi yang dibuat oleh penulis masih dapat dikembangkan menjadi lebih besar sehingga beberapa saran yang dapat penulis sampaikan diantaranya :

1. Pembagian gambar atau objek alat musik tradisional dapat ditambahkan menjadi lebih banyak.
2. Aplikasi ini dapat ditambahkan efek animasi yang lebih menarik dengan disertai latihan-latihannya.

### Daftar Pustaka

- [1.] Alessi, S.M. dan Trollip, S.R. (1985). *Computer-based Instruction: Method and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [2.] Boysen, P. (1993). *A Guide to ABC for Programmers*. Ames, IA: Iowa State
- [3.] Bright, G.W. (1983). *Explaining the Efficiency of Computer Assisted Instruction*. *AEDS Journal*, 16(3), 144-152.
- [4.] Chanond, K. (1988). *The effects of feedback, correctness of response and response confidence on learner's retention in CAI*. In Simonson (Ed.), *Proceedings of Selected Research Paper Presentations*. New Orleans, LA: Association for Educational Communications and Technology.
- [5.] Clark, R. (1983). *Reconsidering research on learning from media*. *Review of Educational Research*, 53(4), 445-549.
- [6.] Emmer, E.T. dan Sanford, J.P. (1981). *The Classroom Management Improvement Study: An Experiment in Elementary Schools*. Austin, TX: University of Texas.
- [7.] Gagne, R.M., Wagner, W. Dan Rojas. (1981). *Planing and authoring computer assisted*

- instruction lessons. Educational Technology*, 21(9), 17-26.
- [8.] Kozma, R. (1982). *Instructional design in a chemistry laboratory course: The impact of stucture and aptitudes on performance and attitudes. Journal of Research in Science Teching*, 19, 261-270.
- [9.] Kulik, J., Kulik, C.dan Cohen, P. (1980). *Effectiveness of computer-based college teaching: A meta-analysis of findings. Review of Educational Research*. 50(1), 525-544.
- [10.] Lilie, D.L., Hannum, W.H. dan Stuck, G.B. (1989). *Computers and Effective instruction*. New York:
- [11.] Logman. Maddux, D.C. (1992). *User-developed computer-assisted instruction: Alternatives in authoring software. Educational Technology*. 4, 7-12.
- [12.] Newby , T. J., Step ich, D. A., Lehman, J. D., & Russel J. D.2006. *Educational Technology for Teachingand Learning*. Upp er Saddle River, NJ : Pearson M errill Prentice Hall.
- [13.] University Computation Center., (1994). *ABC-An object-oriented Instructional System* [ABC documentation on Project Vincent], Ames, IA: Iowa State University.
- [14.] <http://anaktebidah.blogspot.com/2012/03/alat-musik-tradisional-nusantara.html> (diakses pada tanggal 18 Maret 2012)

#### **Biodata Penulis**

**Yudi Irawan Chandra**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Sistem Informasi, lulus tahun 1999. Tahun 2002 memperoleh gelar Magister Manajemen Sistem Informasi (MMSI) dari Universitas Gunadarma. Saat ini sebagai Kepala Lembaga Pengembangan Komputerisasi STMIK Jakarta STIK.

**Eriek Orlando**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Sistem Informasi, lulus tahun 2000. Tahun 2003 memperoleh gelar Magister Manajemen Sistem Informasi (MMSI) dari Universitas Gunadarma. Saat ini sebagai Wakil Kepala Lembaga Pengembangan Komputerisasi STMIK Jakarta STIK.