

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF  
PENGENALAN INSTRUMEN GEMELAN JAWA UNTUK SISWA SMA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Bahasa dan Seni  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Untuk memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:  
**Ganter Hanggayuh PP**  
NIM 07208244009

**JURUSAN PENDIDIKAN SENI MUSIK  
FAKULTAS BAHASA DAN SENI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JANUARI 2014**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul *Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Instrumen Gamelan Jawa untuk Siswa SMA* ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 3 Januari 2014

**Pembimbing I**



Drs. Suwarta Zebua, M.Pd  
NIP : 19600324 198803 1 003

Yogyakarta, 3 Januari 2014

**Pembimbing II**



Dra. Ayu Niza Machfauzia, M.Pd  
NIP : 19660130 199001 2 001

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Instrumen Gamelan Jawa untuk Siswa SMA* ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada 8 Januari 2014 dan dinyatakan lulus.

### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
Drs. Herwin Yogo Wicaksono, M.Pd.	Ketua Penguji		23/1 2014
Dra. Ayu Niza Machfauzia, M.Pd.	Sekretaris Penguji		23/1 2014
Drs. Kusnadi, M.Pd.	Penguji I		21/1-2014
Drs. Suwarta Zebua, M.Pd.	Penguji II		23/1-2014

Yogyakarta, 23 Januari 2014  
Fakultas Bahasa dan Seni  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Zamzani, M.Pd.  
NIP 19550505198011 1 001

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : **Ganter Hanggayuh Puji Pramono**

NIM : 07208244009

Program studi : Pendidikan Seni Musik

Fakultas : Bahasa dan Seni

Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah murni hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak bersisi materi yang ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 25 Desember 2013  
Penulis,



Ganter Hanggayuh Puji Pramono

## **MOTTO**

*Keterbatasan dan kekuranganlah yang akan menjadi kekuatan untuk menggali  
wawasan dan menjelajahi dunia  
(Ganter H.P.P.)*

## **PERSEMBAHAN**

*Karya tulis ini dipersembahkan kepada:  
Kedua orangtua (Alm. Suratmono) dan Pujiati,  
Guntur Nugroho Puji Pramono dan  
Nova Timur Indah Utami*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Instrumen Gamelan Jawa untuk Siswa SMA”.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Suwarta Zebua, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang senantiasa mengarahkan dan membimbing dengan sabar hingga selesainya skripsi ini;
2. Dra. Ayu Niza Machfauzia, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, atas dorongan semangat belajar, pengarahan, wawasan ilmu, dan dengan sabar telah membimbing selama proses sampai penyelesaian skripsi ini;
3. Dra. Hanna Sri Mudjilah, M. Pd., selaku ahli pembelajaran dan pembimbing akademik yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat bagi pengembangan produk multimedia interaktif gamelan yang menjadi fokus utama dalam skripsi ini;
4. Dr. Sutyono, selaku ahli pembelajaran praktik karawitan yang telah memberi banyak masukan berupa komentar, kritik, dan saran yang bermanfaat bagi pengembangan multimedia interaktif gamelan yang disusun oleh penulis;
5. Bakti Setiaji S.Pd., selaku ahli materi gamelan yang telah memberi semangat untuk serius dalam mempelajari materi-materi dan banyak memberikan wawasan khususnya dalam mendalami materi gamelan guna menyempurnakan produk multimedia interaktif gamelan yang disusun penulis;

6. Sugito H.S., selaku pakar gamelan dan budayawan yang telah memberi banyak wawasan tentang seni dan budaya Jawa khususnya musik tradisional gamelan guna menyempurnakan produk multimedia interaktif gamelan ini;
7. Agus Fatkhurohman S.Pd., selaku ahli multimedia yang telah memberi kritik, arahan tentang penyusunan multimedia interaktif dan memberi banyak ilmu untuk mempelajari desain multimedia;
8. Oky Prasetya, selaku pakar multimedia yang telah membantu pembuatan produk multimedia interaktif gamelan dan memberi masukan pada konsep pengembangan multimedia yang disusun penulis;
9. Ighnitius Suwardjo S.Pd, selaku kepala sekolah SMA N I Muntilan yang telah memberi ijin pelaksanaan penelitian;
10. Tri Lestari Asmorowati S.Pd., selaku guru seni musik SMA N I Muntilan yang telah membantu pelaksanaan penelitian;
11. Seluruh siswa kelas X SMA N I Muntilan yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian;
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Atas kesadaran penulis, skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Ini semata-mata karena ketidaksempurnaan serta keterbatasan pengetahuan dari penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca atau masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta, 25 Desember 2013  
Penulis

Ganter Hanggayuh Puji Pramono

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
HALAMAN PESETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
ABSTRAK .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Pengembangan.....	4
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	5
F. Manfaat Pengembangan .....	7
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	10
1. Media Pembelajaran.....	10

2. Multimedia Interaktif .....	13
3. Musik Tradisional Gamelan .....	17
a. Pengertian Musik Tradisional.....	17
b. Pengertian Gamelan .....	18
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	36
C. Kerangka Pikir .....	37
D. Pertanyaan Penelitian.....	39

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Model Pengembangan .....	40
B. Prosedur Pengembangan .....	51
C. Desain Uji Coba Produk.....	53
1. Desain Produk Awal .....	53
2. Desain Uji Coba.....	60
3. Subjek Coba.....	61
4. Tempat dan Waktu Penelitian.....	61
5. Teknik Pengumpulan Data .....	61
6. Instrumen Pengumpulan Data .....	63
7. Teknik Analisis Data.....	68

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Penyajian Uji Coba Tahap I .....	70
B. Penyajian Uji Coba Tahap II.....	76
C. Pembahasan Produk.....	81

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan Tentang Produk.....	81
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Poin aspek untuk ahli materi.....	64
Tabel 2. Poin aspek untuk ahli multimedia .....	65
Tabel 3. Poin aspek untuk ahli pembelajaran.....	66
Tabel 4. Poin aspek untuk responden .....	67
Tabel 5. Mean setiap butir soal.....	75
Tabel 6. Tabulasi skor uji coba.....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peranan media dalam pembelajaran .....	11
Gambar 2. Kendhang <i>Ciblon (Batangan)</i> dan Kendhang <i>Wayangan</i> .....	20
Gambar 3. Kendhang <i>Ageng</i> dan Kendhang <i>Ketipung</i> .....	21
Gambar 4. Rebab .....	22
Gambar 5. Demung .....	23
Gambar 6. Saron Barung.....	24
Gambar 7. Saron penerus .....	24
Gambar 8. Slenthem.....	25
Gambar 9. Bonang Penerus .....	26
Gambar 10. Bonang Barung.....	27
Gambar 11. Bonang Panembung .....	28
Gambar 12. Kenong .....	28
Gambar 13. Kethuk Kempyang .....	29
Gambar 14. Gambang .....	30
Gambar 15. Gender.....	31
Gambar 16. Siter.....	32
Gambar 17. Kempul.....	33
Gambar 18. Suling .....	34
Gambar 19. Gong Ageng .....	35
Gambar 20. Gong Suwukan .....	35
Gambar 21. Bagan Alur Kerangka Pikir .....	38

Gambar 22. Skema prosedur pengembangan Borg & Gall.....	41
Gambar 23. Diagram alur penelitian mengacu pada model pengembangan Borg & Gall.....	46
Gambar 24. Prosedur Pengembangan Multimedia Interaktif Gamelan di SMA N I Muntilan.....	52
Gambar 25. Desain <i>flowchart</i> Produk Multimedia Interaktif Gamelan.....	55
Gambar 26. <i>Story board</i> Aplikasi “Gamelan Emulator” .....	56
Gambar 27. Hasil revisi desain.....	76
Gambar 28. Rentang Kategori Interval.....	79
Gambar 29. Penyempurnaan Produk .....	80

# **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN INSTRUMEN GAMELAN JAWA UNTUK SISWA SMA**

**Oleh  
Ganter Hanggayuh P.P.  
07208244009**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk 1) menghasilkan produk berupa multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan Jawa yang tervalidasi dalam membantu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran musik tradisional gamelan Jawa untuk siswa SMA; 2) mengetahui kelayakan multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan Jawa pada pembelajaran gamelan untuk siswa SMA.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development* atau R&D) yang mencakup 7 (tujuh) tahap kegiatan pengembangan, yaitu (1) Studi Pendahuluan (2) Perencanaan Pengembangan (3) Desain produk awal (4) *Preliminary Field Test* (5) Revisi Uji Coba Terbatas (6) *Main Field Test* (7) Revisi Uji Coba Lapangan. Validasi terhadap produk dilakukan oleh 4 (empat) orang ahli di bidang multimedia, materi, dan pembelajaran. Subjek uji coba terbatas dilakukan terhadap 5 siswa kelas X SMA N I Muntilan. Subjek ujicoba lapangan dilakukan terhadap 30 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket yang terdiri atas angket untuk ahli materi, ahli multimedia, ahli pembelajaran dan 30 orang siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Media pembelajaran yang dikembangkan dan dihasilkan berbentuk multimedia interaktif pengenalan bunyi dan bentuk instrumen gamelan Jawa yang berjudul "Gamelan Emulator" yang dikemas dalam CD; (2) Multimedia interaktif gamelan yang dikembangkan dapat memberikan kemudahan baik pada guru dalam menyampaikan materi maupun pada siswa dalam pemahaman musik tradisional gamelan Jawa. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini dikategorikan layak digunakan dalam pembelajaran musik tradisional gamelan untuk siswa SMA. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan melalui angket dan uji coba produk, diperoleh bahwa 80,22 % responden mengatakan bahwa aplikasi multimedia interaktif gamelan ini mampu mengatasi masalah dalam menangani keterbatasan sarana gamelan di sekolah SMA N I Muntilan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa produk multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan Jawa yang berjudul "Gamelan Emulator" ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran musik tradisional gamelan Jawa dan memberikan kemudahan pada siswa SMA dalam mempelajari gamelan Jawa, sehingga siswa dapat memahami tentang gamelan Jawa baik dari bunyi maupun bentuk instrumennya.

Kata kunci: *Multimedia interaktif, pengenalan instrumen, gamelan Jawa.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu aspek yang merupakan identitas suatu bangsa adalah budaya. Seni dan budaya jika selalu dilestarikan akan terus berjalan seiring perkembangan zaman. Masyarakat juga harus dapat menerima warisan budaya dari generasi yang lebih tua ke generasi yang lebih muda. Alternatif untuk mempertahankan budaya yaitu memperkenalkan budaya sejak dini melalui dunia pendidikan. Jika seni budaya masuk dalam dunia pendidikan, maka terbentuklah karakter bangsa yang cerdas dan berbudaya.

Dalam mengembangkan pemahaman siswa terhadap budaya pada proses pendidikan, dibutuhkan strategi untuk mewujudkan kemajuan pendidikan seni di era modernisasi ini dengan peranan multimedia. Salah satu strateginya yaitu, penggunaan multimedia yang dianggap sangat efektif untuk meningkatkan kualitas belajar siswa baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah.

Saat ini, banyak sekolah-sekolah yang mengedepankan kemajuan teknologinya seperti kemajuan teknologi pada aspek sistem tata usaha dan fasilitas sarana belajar. Fasilitas sarana belajar di sekolah belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru. Guru belum berinisiatif untuk menggunakan metode pembelajaran dengan media interaktif. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Metode ceramah yang

selama ini digunakan menjadi permasalahan utama dalam proses pembelajaran karena terbatasnya fasilitas.

Dalam pelajaran seni musik, siswa kurang mampu menerima materi pelajaran seni musik nusantara karena menganggap materi musik tradisional “kuno”, dan “ketinggalan jaman”. Budaya modern atau budaya barat sangat mempengaruhi perilaku kehidupan sehari-hari generasi muda, sehingga musik modern sangat mendominasi. Padahal, dalam musik tradisional terdapat unsur-unsur budaya luhur, sopan santun dan etika moral yang baik. Musik tradisional gamelan juga merupakan salah satu peninggalan kebudayaan Indonesia yang harus terus dilestarikan oleh generasi muda.

Keterbatasan fasilitas sekolah untuk belajar instrumen gamelan di SMA N 1 Muntilan merupakan permasalahan bagi siswa dalam belajar. Fasilitas belajar untuk mata pelajaran seni musik di SMA I Muntilan adalah studio musik dan proyektor kelas. Selama ini siswa lebih tertarik untuk mempelajari musik barat dengan adanya alat dan *sound* yang lengkap untuk praktik belajar, sedangkan musik tradisional gamelan hanya dipelajari dengan metode ceramah yang disampaikan guru dan siswa diberi penjelasan deskripsi gamelan menggunakan proyektor kelas dengan media gambar dan video.

Permasalahan lain dalam pembelajaran Seni Musik adalah alokasi waktu yang sangat minim untuk mengimplementasikan seluruh isi kurikulum Seni Musik. Pelajaran Seni Musik merupakan mata pelajaran muatan lokal di SMA. Secara umum, pembelajaran Seni Musik di tingkat SMA dialokasikan

1x dalam seminggu, dengan alokasi waktu 2 x 1 jam pelajaran (45menit) untuk mata pelajaran seni musik dan seni rupa. Tanpa metode pembelajaran yang tepat, dengan alokasi waktu yang singkat (hanya 1 jam pelajaran/45 menit untuk seni musik) proses pembelajaran berjalan tidak efektif. Sangat tidak memungkinkan untuk mempelajari gamelan di luar sekolah ataupun mendatangkan instrumen gamelan ke sekolah untuk media belajar siswa. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan media yang berbentuk multimedia interaktif gamelan untuk meningkatkan minat belajar siswa di SMA N I Muntilan.

Berbagai kekurangan dalam pembelajaran musik tradisional gamelan baik sistem pembelajaran maupun fasilitas belajar menjadi masalah bagi siswa maupun guru. Guru musik diharapkan dapat menyampaikan materi yang berupa simulasi praktik langsung mengenai instrumen gamelan baik pengenalan instrumennya maupun cara memainkannya dengan mengembangkan media pembelajaran musik gamelan yang interaktif. Multimedia interaktif pembelajaran seni musik ini mengembangkan aplikasi gamelan yang sudah ada yaitu *Gamelan Mechanic* dan *Gamelan Online*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Guru sulit mengajarkan musik tradisional gamelan karena tidak tersedianya instrumen gamelan di sekolah.

2. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran musik tradisional gamelan.
3. Minimnya alokasi waktu untuk pembelajaran seni musik.
4. Belum adanya aplikasi pengenalan instrumen gamelan yang berisikan materi secara lengkap dan dapat digunakan sesuai pembelajaran tingkat SMA.

### **C. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah**

#### **1. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dibatasi hanya pada perancangan dan pengembangan media pembelajaran gamelan yang berupa multimedia interaktif untuk mempermudah pemahaman dalam pembelajaran gamelan untuk siswa SMA.

#### **2. Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimanakah bentuk multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan Jawa yang dikembangkan untuk siswa SMA yang tervalidasi dalam membantu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran musik tradisional gamelan Jawa?

### **D. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan pengembangan ini adalah sebagai berikut :

Menghasilkan produk berupa multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan Jawa yang tervalidasi dalam membantu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran musik tradisional gamelan Jawa untuk siswa SMA.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Sesuai dengan tujuan penelitian, produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa sebuah aplikasi multimedia yang berisikan tentang pengenalan bunyi dan bentuk instrumen gamelan Jawa. Produk yang dikembangkan adalah aplikasi multimedia interaktif gamelan dan untuk menunjang produk yang dihasilkan maka perlu menggunakan perangkat keras (*hardware*) berupa seperangkat komputer dan *speaker*. Multimedia ini mencakup berbagai komponen media yaitu teks, gambar, animasi dan suara. Siswa dapat mudah mempelajari materi musik gamelan karena multimedia ini bersifat interaktif, sehingga siswa dapat tertarik dan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari musik tradisional gamelan.

##### *1. Software (Perangkat Lunak)*

Dalam merancang produk berupa aplikasi multimedia interaktif gamelan memerlukan software penunjang di antaranya:

- a. *Software* untuk mengolah gambar dan animasi yaitu *Adobe Flash Professional CS3*, *Adobe Photoshop CS3*, *Corel Draw X4*, dan *Adobe Director*.
- b. *Software* untuk mengolah audio yaitu *Cool Edit pro*.

Aplikasi multimedia interaktif gamelan ini memiliki karakteristik yaitu:

- a. Multimedia interaktif ini mencakup berbagai komponen media yaitu, teks, gambar, animasi dan suara.
- b. Multimedia interaktif ini bersifat interaktif dan dapat digunakan untuk pembelajaran secara individu maupun kelompok. Siswa dilatih untuk mempelajari materi secara mendalam tentang definisi gamelan. Siswa dilatih untuk memainkan instrumen gamelan secara simulasi.
- c. Multimedia interaktif ini disimpan dalam kepingan CD (*Compact Disc*).

## 2. *Hardware* (perangkat keras)

Aplikasi dapat dijalankan dengan baik jika ditunjang *Hardware* sebagai berikut :

- a. *Processor Intel Pentium 4 2.60 Mhz*
- b. Sistem operasi *Microsoft Windows*
- c. RAM minimal 512 Mb
- d. Ruang kosong *Hardisk* 1G
- e. Monitor berwarna (SVGA) dengan resolusi monitor 1074 X 768  
Pixel*highcolour* atau lebih
- f. *Speaker active*
- g. *Mouse dan keyboard*

## **F. Manfaat Pengembangan**

Pengembangan media yang berbentuk multimedia interaktif ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis.

### 1. Secara Teoretis

- a. Memberikan pemikiran baru bagi dunia ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan seni musik untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
- b. Hasil pengembangan multimedia interaktif ini dapat dijadikan acuan bagi para peneliti selanjutnya yang akan melaksanakan penelitian di bidang yang sama.

### 2. Secara Praktis

Hasil pengembangan media yang berbentuk multimedia interaktif ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memudahkan guru dalam mengajar musik tradisional gamelan tanpa mengadakan instrumen gamelan asli serta mempermudah pemahaman dalam mempelajari gamelan jawa untuk siswa SMA. Penelitian ini dapat berupaya dalam peningkatan profesionalisme guru SMA dengan inovasi penggunaan metode dan sistem pada pembelajaran musik tradisional gamelan.

## **G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Dalam uraian ini perlu dikemukakan beberapa asumsi dan keterbatasan pengembangan. Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan adalah sebagai berikut :

## **1. Asumsi**

- a. Aplikasi multimedia interaktif gamelan yang dikembangkan ini dapat membantu dan memberi kemudahan untuk mempelajari materi dan simulasi bermain gamelan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam mempelajari musik tradisional gamelan.
- b. Pembelajaran dapat dilakukan lebih mandiri menggunakan multimedia interaktif karena siswa dapat mempelajari materi musik tradisional gamelan jawa kapanpun dan dimanapun.
- c. Fasilitas dan sarana belajar di sekolah dapat digunakan guru secara optimal dengan menerapkan metode interaktif melalui multimedia sehingga pembelajaran lebih efektif.

## **2. Keterbatasan Pengembangan**

Produk dari penelitian dan pengembangan ini memiliki keterbatasan, antara lain:

- a. Aplikasi multimedia interaktif gamelan ini hanya berfokus pada fasilitas yang ada di SMA N I Muntilan yaitu studio musik. Oleh karena itu, untuk metode pembelajaran guru di kelas hanya memanfaatkan beberapa perangkat *sound*, proyektor, dan laptop atau komputer.
- b. Produk yang dihasilkan kemungkinan belum optimal karena adanya keterbatasan pada peneliti seperti buku, kemampuan dan dana.
- c. Dalam segi simulasi memainkan gamelan secara individual untuk sarana belajar siswa di sekolah maupun di luar sekolah, terdapat

kekurangan dalam memainkan instrumen dengan tingkat volume yang sama. Tidak sama seperti memukul gamelan asli yang dapat dipukul secara pelan dan keras, karena dibutuhkan *hardware controller* khusus, tetapi aplikasi ini hanya menggunakan *control keyboard*.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

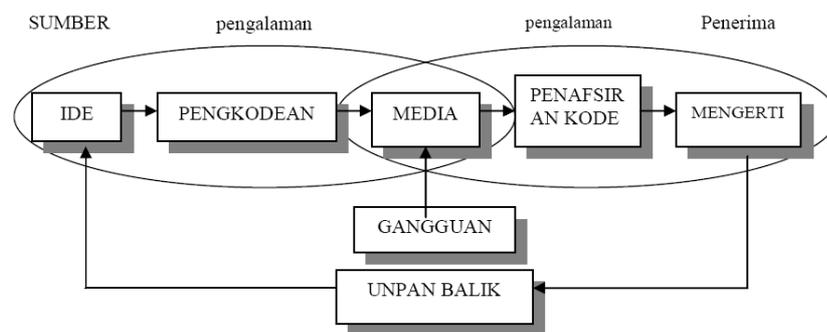
##### **1. Media Pembelajaran**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien meskipun sederhana dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pengajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia, untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pengajaran (Fathurrohman, 2007: 63).

Kata media berasal dari bahasa latin *medium* yang secara harfiah berarti 'perantara' atau 'pengantar'. Pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan

siswa. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran, maka media itu disebut media pembelajaran (Fathurrohman, 2007: 65).

Sentyasa (2007:4) menjelaskan hadirnya media dalam proses pembelajaran sangat membantu siswa dalam memahami hal yang dipelajari. Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran. Posisi media pembelajaran sebagai komponen komunikasi ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Peranan media dalam sistem pembelajaran (Sumber: Sentyasa (2007:4))

Menurut Gearlach dan Elly (dalam Fathurrohman, 2007: 65) media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atas

kejadian yang membangun suatu kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang ikut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru, sedangkan manfaat penggunaan media (Fathurrohman, 2007: 67) antara lain:

- a. Menarik perhatian siswa.
- b. Membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran.
- c. Memperjelas pesan agar tidak bersifat *verbalistis* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).
- d. Waktu pembelajaran dapat dikondisikan.
- e. Menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar.
- f. Meningkatkan kadar keaktifan/keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan sarana pendukung bagi seorang guru untuk memudahkan proses berinteraksi dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Danim (1995: 7) mengungkapkan bahwa “Media merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa”. Sebagai alat bantu dalam pembelajaran, pemilihan media sebaiknya harus disesuaikan dengan materi dan metode pembelajaran. Pemilihan dan

penggunaan media yang tepat dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.

### 3. Multimedia Interaktif

Multimedia berarti lebih dari satu media, atau merupakan campuran dan kombinasi berbagai media, misal teks, audio dan animasi yang terdiri dari pesan – pesan verbal serta visual yang terkoordinasi (Mayer, 2009: 4).

Mayer (2009:3) mendefinisikan “multimedia” sebagai “persentasi materi dengan menggunakan kata-kata sekaligus gambar- gambar”. Pada definisi tersebut, yang dimaksud dengan ‘kata’ adalah materi yang disajikan dalam *verbal form* atau bentuk verbal. Kemudian yang dimaksud dengan ‘gambar’ adalah materi yang disajikan dengan *pictorial form* atau bentuk gambar. Hal ini bisa dalam bentuk menggunakan grafik statis (ilustrasi, grafik, foto dan peta) atau menggunakan grafik dinamis (animasi atau video).

Arsyad (2008: 169) mengemukakan bahwa “multimedia merupakan berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video dan animasi yang merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran”.

Multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi dalam bentuk permainan dan lain-lain (Daryanto, 2010:51).

Multimedia pembelajaran interaktif dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap). Multimedia pembelajaran interaktif dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali (Daryanto, 2010: 52).

Karakteristik multimedia pembelajaran menurut Daryanto (2010: 53) adalah sebagai berikut.

1. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
3. Bersifat mandiri, dalam pengertian member kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Menurut Daryanto (2010:54) format sajian multi media pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok yaitu:

1. Tutorial

Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru. Informasi yang berisi suatu konsep yang disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau gerak dan grafik.

## 2. *Drill and Practice*

Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga mempunyai kemahiran dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan terhadap suatu konsep. Program ini menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang ditampilkan secara acak.

## 3. Simulasi

Format ini mencoba untuk menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata. Pada dasarnya memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan resiko seperti kejadian sesungguhnya.

## 4. Percobaan atau Eksperimen

Format ini mirip dengan format simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan eksperimen. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan kemudian melakukan percobaan atau eksperimen.

## 5. Permainan

Bentuk format ini adalah program dalam bentuk permainan yang tetap mengacu pada proses pembelajaran. Program ini bertujuan untuk menarik minat siswa dalam belajar sambil bermain. Dengan demikian pengguna tidak merasa bahwa sesungguhnya sedang belajar.

Menurut Abdulhak dan Darmawan (2013:235-240) model pembelajaran multimedia berbasis teknologi informasi terdiri atas:

1. Model *Drills*

Model *drills* dalam kegiatan instruksional dengan bantuan komputer merupakan strategi yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penyediaan latihan-latihan soal. Model ini juga bertujuan untuk menguji kecepatan menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan program (Abdulhak dan Darmawan, 2013:235)

2. Model Tutorial

Terdapat beberapa hal yang menjadi identitas dari model tutorial yaitu pengenalan, penyajian informasi, pertanyaan dan respon, penilaian respon, pemberian umpan balik tentang respon, pembetulan, segmen pengaturan pengajaran dan penutup (Abdulhak dan Darmawan, 2013:237).

3. Model Simulasi

Model simulasi terbagi ke dalam empat kategori yaitu fisik, situasi, prosedur, dan proses dimana masing-masing kategori tersebut digunakan sesuai dengan kepentingan tertentu (Abdulhak dan Darmawan, 2013:239)

4. Model Permainan

Bentuk format games dikembangkan atas pembelajaran yang menyenangkan. Adapun prosedur pembelajaran secara

keseluruhan dalam model permainan yaitu menu utama, petunjuk program, isi permainan, dan evaluasi (Abdulhak dan Darmawan, 2013:240).

Dari pernyataan tersebut dapat dipahami bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah media yang merujuk pada teknologi untuk menyajikan materi verbal dan visual dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan. Aplikasi multimedia pembelajaran interaktif gamelan berguna mempermudah pemahaman siswa dalam pembelajaran materi musik tradisional gamelan.

## **5. Musik Tradisional Gamelan**

### **a. Pengertian Musik Tradisional**

Musik menurut Syafiq (2003: 203) adalah “seni pengungkapan gagasan melalui bunyi, yang mempunyai unsur dasar berupa melodi, irama dan harmoni, dengan unsur pendukung berupa gagasan, sifat dan warna bunyi”. Jamalus (1988: 1) juga menguraikan tentang pengertian musik yaitu:

“musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur irama, melodi, harmoni, bentuk atau struktur lagu dan ekspresi sebagai satu kesatuan”.

Lebih lanjut Soeharto dkk (1996: 58) mengatakan bahwa “musik adalah gambaran (refleksi) kehidupan masyarakat yang dinyatakan melalui suara dan irama sebagai alatnya dalam bentuk warna yang sesuai dengan alam masyarakat yang diwakilinya”. Musik juga sering dikatakan sebagai hasil penulisan suatu ide oleh para komponis dengan menggunakan bahasa

musik yang berupa isyarat, lambang atau tanda-tanda khusus (Soeharto dkk, 1996: 59).

Menurut Esten (1993 : 11) bahwa pengertian tradisi adalah kebiasaan turun-temurun sekelompok masyarakat berdasarkan nilai-nilai budaya masyarakat yang bersangkutan.

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa musik tradisional merupakan hasil karya manusia yang berupa bunyi dari suara manusia atau alat-alat musik untuk mengungkapkan gagasan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur musik yaitu irama, melodi, harmoni, struktur lagu dan ekspresi yang diwariskan secara turun-temurun dan berkelanjutan berdasarkan nilai-nilai budaya.

#### b. Pengertian Gamelan

Gamelan adalah salah satu peninggalan hasil kebudayaan zaman Jawa-Hindu, hampir semua alat-alat gamelan seperti bentuknya yang sekarang ini, telah dikenal dan dimainkan di Kerajaan Singasari dan Majapahit (Kunst,1948:113). Musik Gamelan merupakan salah satu seni tradisional di Indonesia yang menggunakan berbagai jenis alat musik sebagai satu kesatuan musikal.

Musik Gamelan disebut juga dengan istilah "*karawitan*". Banyak orang memaknai "*karawitan*" berangkat dari kata dasar "*rawit*" yang berarti kecil, halus atau rumit. Di lingkungan kraton Surakarta, istilah *karawitan* pernah juga digunakan sebagai payung dari beberapa cabang kesenian seperti: *tatah sunging*, *ukir*, tari dan *pedhalangan* (Supanggah,2002:5-6).

Soetandyo (2002:139) menjelaskan bahwa gamelan Jawa menggunakan nada pentatonik dengan laras pelog dan slendro. Konsep ini sekaligus fokus pada dua hal, yaitu (1) gamelan adalah alat musik yang memiliki nada khusus dan (2) gamelan memiliki dua system aturan nada, yaitu slendro dan pelog. Aturan nada ini disebut titilaras.

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa Gamelan Jawa merupakan seperangkat alat musik tradisional peninggalan budaya Jawa-Hindu yang masing-masing alatnya mempunyai fungsi sendiri-sendiri dan bila digabung dengan aturan-aturan dan komposisi tertentu, menghasilkan bunyi musik yang indah serta harmonis yang mempunyai dua titilaras nada yaitu pelog dan slendro.

Gamelan sekitar Jawa Tengah dan Yogyakarta umumnya gamelan terdiri dari 2 *pangkon* (jenis) yakni Slendro dan Pelog yang mempunyai titi nada yang berbeda. Berikut ini seperangkat gamelan Jawa yang umumnya dibunyikan di Jawa Tengah umumnya, diantaranya :

1. Kendhang

Kendhang merupakan alat musik ritmis (tak bernada) yang berfungsi mengatur irama dan termasuk dalam kelompok “membranofon” yaitu alat musik yang sumber bunyinya berasal dari selaput kulit atau bahan lainnya. Kendhang kebanyakan dimainkan oleh para pemain gamelan profesional, yang sudah lama menyelami budaya Jawa. Kendhang kebanyakan dimainkan sesuai naluri pengendang,

sehingga bila dimainkan oleh satu orang dengan orang lain maka akan berbeda nuansanya.

Menurut Sumarsam (2003:338) kendhang berbentuk asimetris bersisi dua dengan sisi kulitnya ditegangkan dengan tali dari kulit atau rotan ditata dalam bentuk “Y”. Kendhang diletakkan dalam posisi horisontal pada gawangnya (*plangkan*), dimainkan dengan jari dan telapak tangan. Kendhang berfungsi menentukan irama dan tempo menjaga keajegan tempo, menuntun peralihan ke tempo yang cepat atau lambat, dan menghentikan *tabuhan gendhing (suwuk)*. Di samping menetapkan irama dan tempo untuk gamelan tari-tarian dan pertunjukan wayang, kendhang juga mengiringi gerakan penari atau wayang. Fungsi-fungsi ini menjadikan kendhang berperan penting dalam ansambel sebagai salah satu dari instrumen pembuka dalam ansambel. Berdasarkan atas ukuran dan fungsinya, terdapat empat macam kendhang yaitu: kendhang *ageng*, kendhang *wayang*, kendhang *ciblon (Batangan)* dan kendhang *ketipung*.



Gambar 2. Kendhang *Ciblon (Batangan)* dan Kendhang *wayangan*  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh *Ki Demang Sokowaten*)



Gambar 3. Kendhang Ageng dan Kendhang Ketipung  
(Sumber: [Ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://Ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

## 2. Rebab

Rebab adalah suatu instrumen gamelan berdawai yang cara membunyikannya digesek seperti halnya biola pada instrumen Barat. Fungsi rebab adalah untuk mengawali suatu *gendhing* baik sendiri maupun berangkai. Rebab dibunyikan pada saat pergantian *gendhing* atau pengulangan *gendhing*. Rebab terkadang mendahului masuknya nada yang dimainkan sebelum instrumen-instrumen lain masuk pada lagu *gendhing*. (Yudhoyono, 1993: 91).

Menurut Sumarsam (2003:340), rebab adalah instrumen kawat gesek dengan dua kawat ditegangkan pada selajur kayu dengan badan berbentuk hati ditutup dengan membrane (kulit tipis) dari babad sapi. Sebagai salah satu instrumen pembuka, rebab diakui sebagai pemimpin lagu dalam *karawitan*, terutama dalam gaya tabuhan lirih. Pada kebanyakan *gendhing-gendhing*, rebab memainkan lagu pembuka *gendhing*, menentukan *gendhing*, *laras* dan *pathet* yang akan dimainkan. Wilayah nada rebab mencakup luas wilayah *gendhing* apa saja, maka alur

lagu rebab member petunjuk yang jelas jalan alur lagu *gendhing*. Rebab juga memberi tuntunan musikal pada karawitan untuk pergantian dari *gendhing* satu ke *gendhing* yang lain.



Gambar 4. Rebab

(Sumber: <http://img239.imageshack.us/img239/3798/rebab2sd7.gif>)

### 3. Balungan

Sumarsam (2002: 15) Balungan berperan sebagai melodi dari gamelan dalam permainan *gendhing*. Balungan adalah instrumen gamelan yang tergolong dalam alat instrumen metalofon yang terdiri atas enam atau tujuh *wilah* (satu oktaf ) ditumpangkan pada bingkai kayu berfungsi sebagai resonator (kecuali instrumen slenthem). Slenthem memiliki jumlah bilah yang sama namun menurut konstruksinya termasuk dalam keluarga gender dan biasa disebut gender panembung.

Menurut Yudhoyono (1993: 111) Dalam memainkan balungan ini, tangan kanan memukul *wilahan* / lembaran logam dengan *tabuh*, lalu tangan kiri *memathet* wilahan yang dipukul sebelumnya untuk menghilangkan dengungan yang tersisa dari pemukulan nada sebelumnya. Teknik ini disebut *memathet* (kata dasar: *pathet* = pencet).

Berikut ini adalah instrumen gamelan yang masuk dalam jenis *balungan* yaitu:

a. Demung

Alat ini berukuran besar dan beroktaf tengah. Demung memainkan balungan *gendhing* dalam wilayahnya yang terbatas. Lazimnya, satu perangkat gamelan mempunyai satu atau dua demung. Tetapi ada gamelan di kraton yang mempunyai lebih dari dua demung. (Sumarsam, 2003:341)



Gambar 5. Demung  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs](http://ki-demang.com/Situs) Sutresna Jawa oleh Ki Demang Sokowaten)

b. Saron

Alat ini berukuran sedang dan beroktaf tinggi. Seperti demung, Saron memainkan balungan dalam wilayahnya yang terbatas. Pada teknik tabuhan *imbal-imbalan*, dua saron memainkan lagu jalin-menjalin yang bertempo cepat. Seperangkat gamelan mempunyai dua saron, tetapi ada gamelan yang mempunyai lebih dari dua saron ( Sumarsam, 2003:341).



Gambar 6. Saron  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

c. Saron Penerus (Peking)

Saron Penerus atau *Peking* adalah instrumen dalam gamelan yang berbentuk saron yang paling kecil dan beroktaf paling tinggi. Saron penerus atau peking ini memainkan tabuhan rangkap dua atau rangkap empat lagu balungan ( Sumarsam, 2003:342)



Gambar 7. Peking  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

d. Slenthem

Slenthem merupakan salah satu instrumen gamelan yang terdiri dari lembaran lebar logam tipis yang diuntai dengan tali dan direntangkan di atas tabung-tabung dan menghasilkan dengungan rendah atau gema yang mengikuti nada saron, *ricik*, dan balungan bila *ditabuh*. Menurut konstruksinya, slenthem termasuk keluarga

gender. Kadang-kadang instrumen ini dinamakan gender panembung. Tetapi slenthem mempunyai bilah sebanyak bilah saron yang mempunyai oktaf paling rendah dalam kelompok instrumen saron (balungan). Seperti demung dan saron barung, slenthem memainkan lagu balungan dalam wilayahnya yang terbatas (Sumarsam, 2003:342).

Cara menabuh slenthem sama seperti *menabuh* balungan, *ricik*, ataupun saron. Tangan kanan mengayunkan pemukulnya dan tangan kiri melakukan "*pathet*", yaitu menahan getaran yang terjadi pada lembaran logam. Dalam *menabuh* slenthem lebih dibutuhkan naluri atau perasaan *si penabuh* untuk menghasilkan gema ataupun bentuk dengungan yang baik.



Gambar 8. Slenthem  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

#### 4. Bonang

Instrumen bonang terdiri atas satu set sepuluh sampai empat-belas gong- gong kecil berposisi horisontal yang disusun dalam dua deretan, diletakkan di atas tali yang direntangkan pada bingkai kayu. Pemain

duduk di tengah-tengah pada sisi deretan gong beroktaf rendah, memegang tabuh berbentuk bulat panjang di setiap tangan. Ada tiga macam bonang, dibeda-bedakan menurut ukuran, wilayah oktaf, dan fungsinya dalam ansambel. Untuk gamelan Jawa, bonang disini ada 2 jenis yakni Bonang Barung dan Bonang Penerus/ Penembung (Sumarsam, 2003: 333).

Dalam gamelan Jawa Tengah ada tiga jenis bonang yang digunakan yaitu bonang panerus, bonang barung, dan bonang panembung. Secara rinci ketiga jenis bonang tersebut diuraikan sebagai berikut (Suprpto, 2000:5)

a. Bonang Panerus

Bonang Penerus adalah macam bonang yang tertinggi dari bonang lainnya, dan menggunakan ketel terkecil. Pada umumnya mencakup dua oktaf (kadang-kadang lebih dalam kelompok gamelan slendro di Solo), setinggi sekitar kisaran nada yang sama dengan saron dan peking (Suprpto, 2000:5).



Gambar 9. Bonang penerus  
(Sumber: *ki-demang .com/Situs Sutresna Jawa oleh Ki Demang Sokowaten*)

b. Bonang Barung

Bonang barung adalah bonang yang bernada satu oktaf di bawah bonang panerus, dan juga secara umum mencakup dua oktaf, kira-kira kelas yang sama dengan demung dan saron gabungan. Bonang barung adalah salah satu instrumen yang paling penting dalam ansambel tersebut, karena banyak memberikan isyarat untuk pemain lain dalam gamelan (Suprpto, 2000:5).



Gambar 10. Bonang barung  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

c. Bonang Panembung

Bonang Panembung adalah bonang yang memiliki nada terendah. Hal ini lebih umum dalam gamelan Yogyakarta. Seluas kisaran yang sama dengan slenthem dan demung gabungan. Ketika hadir dalam gaya gamelan Solo, mungkin hanya memiliki satu baris dari enam (slendro). Hal ini dicadangkan untuk lagu yang paling keras, biasanya memainkan bentuk lain dari balungan (Suprpto, 2000:5) .



Gambar 11. Bonang panembung  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs%20Sutresna%20Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

## 5. Kenong

Menurut Sumarsam (2003: 339) Kenong adalah satu set instrumen jenis gong berposisi horisontal, ditumpangkan pada tali yang ditegangkan pada bingkai kayu. Di samping berfungsi menggaris-bawahi struktur *gendhing*, nada-nada kenong juga berhubungan dengan lagu *gendhing*. Kenong bisa memainkan nada yang sama dengan nada balungan dan boleh juga mendahului nada balungan berikutnya untuk menuntun alun lagu *gendhing*. Pada kenongan bergaya cepat, dalam *ayak-ayakan*, *srepegan* dan *sampak*, tabuhan kenong menuntun alur lagu *gendhing-gendhing* tersebut.



Gambar 12. Kenong  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs%20Sutresna%20Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

## 6. Kethuk kempyang

Ketuk kempyang merupakan dua instrumen jenis gong dengan posisi horisontal ditumpangkan pada tali yang ditegangkan pada bingkai kayu. Kethuk kempyang memberi aksent-aksent alur lagu *gendhing* menjadi kalimat-kalimat yang pendek. Pada gaya *tabuhan* cepat *lancaran*, *sampak*, *srepegan*, dan *ayak ayakan*, kethuk *ditabuh* di antara ketukan ketukan balungan, menghasilkan pola-pola jalin-menjalin yang cepat (Sumarsam:2003:340)



Gambar 13. Kethuk-kempyang  
(Sumber: <http://org.usd.edu>)

## 7. Gambang

Menurut Yudhoyono (1993: 100) gambang adalah salah satu alat pukul pada gamelan Jawa dengan *wilahan-wilahan* dari kayu atau bambu yang disusun berderet di atas sebuah kotak kayu sebagai wadah gemanya. Bentuk *wilahan-wilahan* pada gambang semua sama, tetapi tebal dan panjangnya berbeda. Fungsi utama dari gambang adalah sebagai penghias lagu pokok dalam berbagai variasi.

Menurut Sumarsam (2003: 335) Gambang adalah instrumen yang terbuat dari bilah-bilah kayu yang dibingkai pada *gerobogan* yang juga berfungsi sebagai resonator. Gambang berbilah tujuh-belas sampai dua-puluh bilah, wilayah gambang mencakup dua oktaf atau lebih. Gambang dimainkan dengan tabuh berbentuk bundar dengan tangkai panjang biasanya dari tanduk/*sungu*/ batang fiber lentur. Kebanyakan gambang memainkan *gembyangan* (oktaf) dalam gaya pola-pola lagu dengan ketukan *ajeg*. Gambang juga dapat memainkan beberapa macam ornamentasi lagu dan ritme, seperti permainan dua nada dipisahkan oleh dua bilah, atau permainan dua nada dipisahkan oleh enam bilah, dan pola lagu dengan ritme – ritme sinkopasi.



Gambar 14. Gambang  
(Sumber: 3.bp.blogspot.com)

## 8. Gender

Gender (Yudhoyono, 1993: 103) adalah salah satu alat pada Gamelan Jawa yang terdiri dari 14 atau 15 *wilahan* dari perunggu. Sama dengan kendhang, Gender ini kebanyakan dimainkan oleh para pemain gamelan profesional, yang sudah lama menyelami budaya Jawa. Instrumen mirip slenthem namun dengan wilahan lebih kecil, terdiri dari bilah-bilah metal (Perunggu, Kuningan atau Besi) ditegangkan dengan

tali di atas *bumbung-bumbung* resonator. Gender ini dimainkan dengan 2 tabuh berbentuk bulat (dilingkari lapisan kain) dengan tangkai pendek.



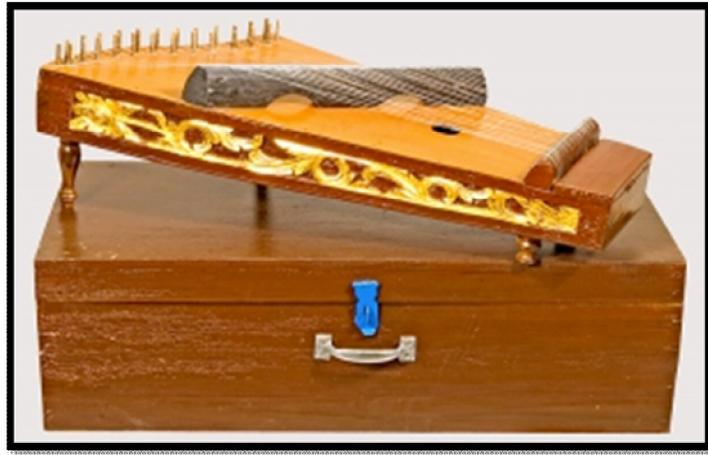
Gambar 15. Gender

(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

#### 9. Siter

Menurut Sumarsam (2003:335) siter adalah instrumen kawat petik yang dibingkai pada kotak (gerobogan) yang berfungsi sebagai resonator memiliki kaki dua pasang berposisi menurun ke arah pemainnya. Kawatnya terdiri atas 13 pasang ditegangkan antara paku untuk *melaras* (di atas) dan paku-paku kecil (di bawah). Dalam permainannya, siter mendasarkan pada rangkaian pola lagu.

Menurut Yudhoyono (1993: 116) cara memainkan siter yaitu dengan ibu jari, sedangkan jari lain digunakan untuk menahan getaran ketika senar lain dipetik, ini biasanya merupakan ciri khas instrumen gamelan. Jari kedua tangan digunakan untuk menahan, dengan jari tangan kanan berada di bawah senar sedangkan jari tangan kiri berada di atas senar. Siter dengan berbagai ukuran adalah instrumen khas *Gamelan Siteran*, meskipun juga dipakai dalam berbagai jenis gamelan lain.



Gambar 16. Siter  
( Sumber: *1.bp.blogspot.com*)

#### 10. Kempul

Kempul (Yudhoyono, 1993: 125) merupakan salah satu perangkat gamelan yang ditabuh, biasanya digantung menjadi satu perangkat dengan Gong (mirip dengan Gong tapi lebih kecil) dengan jumlah tergantung dengan jenis pagelarannya, sehingga tidak pasti. Kempul menghasilkan suara yang lebih tinggi daripada Gong, sedangkan yang lebih kecil akan menghasilkan suara yang lebih tinggi lagi.

Dalam hubungannya dengan lagu *gendhing*, kempul bisa memainkan nada yang sama dengan nada balungan; kadang-kadang kempul mendahului nada balungan berikutnya; kadang-kadang memainkan nada yang membentuk interval *kempyung* dengan nada balungan, untuk menegaskan rasa *pathet* (Sumarsam, 2003:338).



Gambar 17. Kempul  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs%20Sutresna%20Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

#### 11. Suling

Suling adalah satu-satunya instrumen tiup dalam gamelan. Suling terbuat dari bambu yang memainkan lagu dalam pola-pola lagu bergaya bebas metris (Linsay, 1979:17). Alat ini dimainkan secara bergantian, biasanya pada waktu lagunya mendekati akhiran kalimat atau kadang – kadang dimainkan pada lagu-lagu pendek di permulaan atau di tengah kalimat lagu.



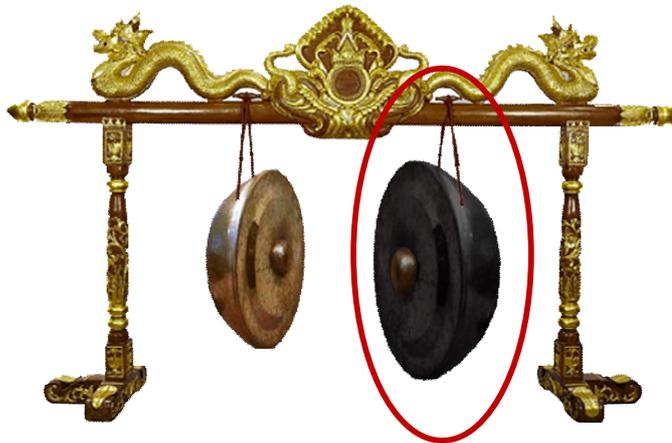
Gambar 18. Suling  
(Sumber: <http://orgs.usd.edu/nmm/Gamelan/9894/gamelansulingsfrontLG.jpg>)

## 12. Gong

Sebuah kata benda yang merujuk bunyi asal benda, kata gong (Yudhoyono, 1993: 107-110) khususnya menunjuk pada gong yang digantung berposisi vertikal, berukuran besar atau sedang, ditabuh di tengah-tengah bundarannya (pencu) dengan tabuh bundar berlapis kain. Gong menandai permulaan dan akhiran *gendhing* dan memberi rasa keseimbangan setelah berlalunya kalimat lagu *gendhing* yang panjang. Berikut diuraikan secara singkat mengenai kedua gong tersebut.

### a. Gong Ageng

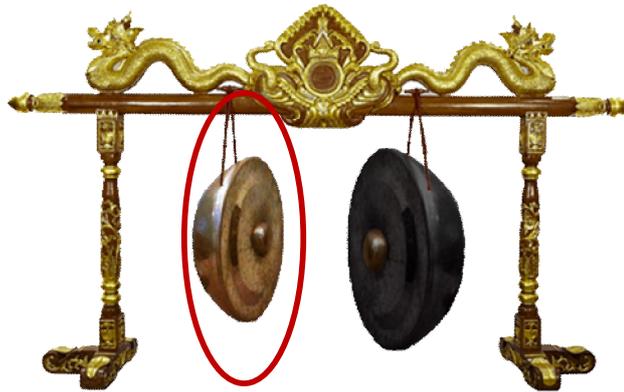
Gong gantung besar, ditabuh untuk menandai permulaan dan akhiran kelompok dasar lagu (gongan) *gendhing* (Sumarsam, 2003:337).



Gambar 19. Gong Ageng  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa) oleh Ki Demang Sokowaten)

c. Gong Suwukan

Gong gantung berukuran sedang, ditabuh untuk menandai akhiran gendhing yang berstruktur pendek, seperti *lancaran*, *srepegan* dan *sampak* (Sumarsam, 2003:337).



Gambar 20. Gong Suwukan  
(Sumber: [ki-demang.com/Situs Sutresna Jawa oleh Ki Demang Sokowaten](http://ki-demang.com/Situs_Sutresna_Jawa_oleh_Ki_Demang_Sokowaten))

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Ardian Arief (2009) dengan judul Pembuatan Perangkat Lunak Transkrip Notasi Balok ke Notasi Angka dengan Menggunakan Komputer. Media dibuat dan dikembangkan dengan bantuan komputer dan *software Borland Delphi 7*. Produk yang dihasilkan berfungsi untuk membantu atau mempermudah guru dan siswa dalam penulisan notasi.

Penelitian ini relevan dengan penelitian Ayu Veranika (2012) dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Bonang Barung untuk Siswa SMK Bidang Keahlian Musik . Hasil akhir dari penelitian ini bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif mengenai Bonang

Barung dapat dijadikan sebagai sarana media alternatif alat bantu bagi siswa SMK bidang keahlian musik untuk pembelajaran musik tradisional khususnya Bonang .

Penelitian yang dilakukan oleh Sumarjana (2009) yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Alat Musik Gamelan Gaya Yogyakarta. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa produk berupa multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar. Hasil ini didasarkan hasil tes 30 siswa dengan nilai rata- rata pre-test sebesar 49,18 dan post-test sebesar 79.56 sehingga prestasi belajar mengalami peningkatan.

Penelitian ini relevan dengan 3 penelitian yang dilakukan karena produk yang dihasilkan bertujuan untuk membantu meningkatkan apresiasi musik siswa dengan menggunakan multimedia interaktif. Berdasarkan penelitian Ayu Veranika dan Sumarjana tentang musik tradisional Gamelan, maka penelitian ini akan dikembangkan lebih jauh dengan konsep simulasi memainkan gamelan.

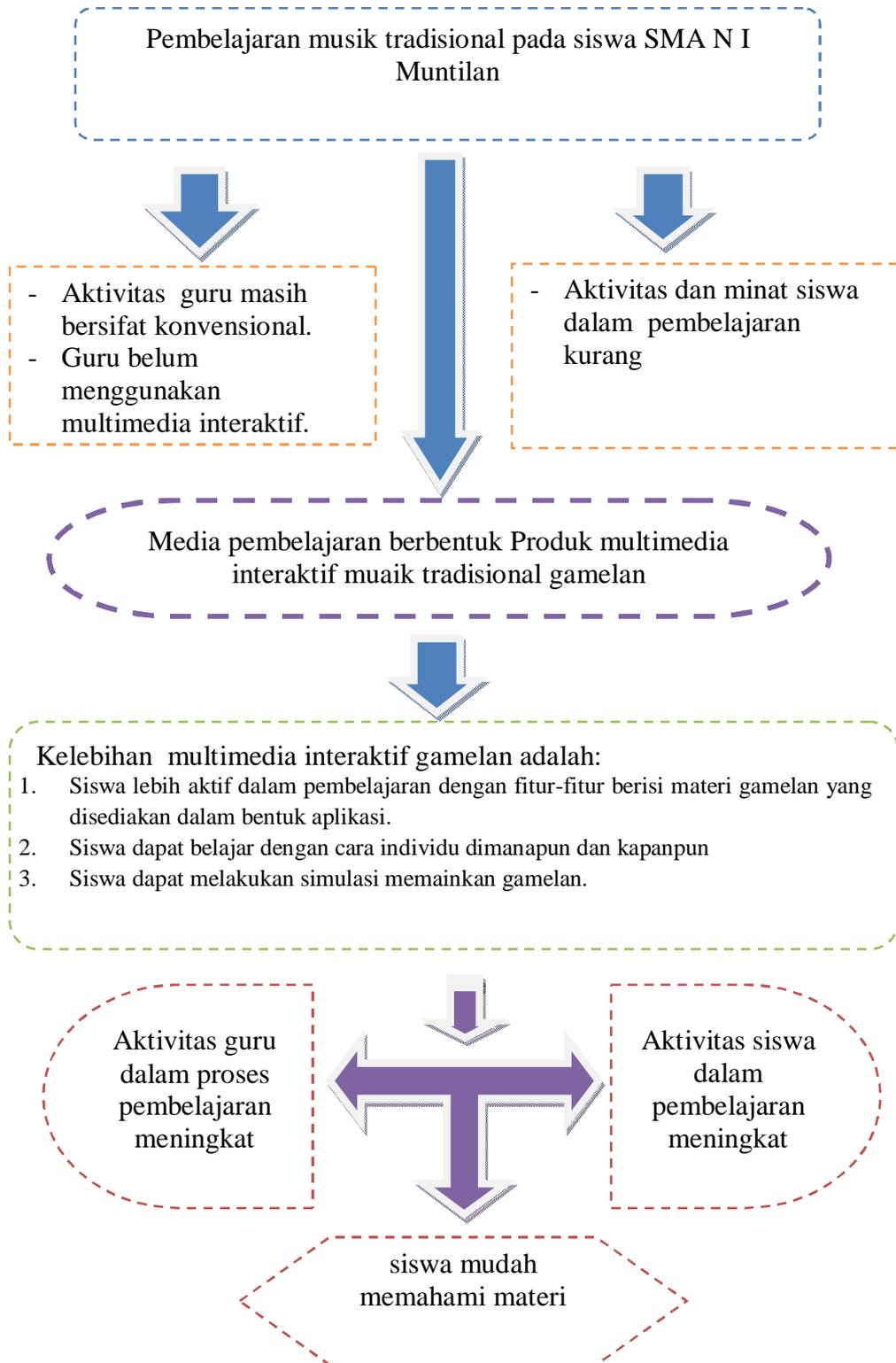
### **C. Kerangka Pikir**

Keterbatasan fasilitas sekolah untuk belajar instrumen gamelan di SMA N 1 Muntilan merupakan permasalahan bagi siswa dalam belajar. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu model-model pembelajaran menggunakan multimedia sebagai sarana untuk mendorong aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar atau prestasinya. Untuk mengatasi hal tersebut maka alternatif yang cocok

adalah multimedia interaktif yang menarik dalam segi desain produk secara visualnya maupun kemudahan memahami materinya.

Pembelajaran musik tradisional gamelan dengan mengembangkan multimedia yang interaktif diharapkan dapat mempermudah guru menyampaikan materi yang berupa simulasi praktik langsung mengenai instrumen gamelan, baik pengenalan instrumennya sampai cara memainkannya. Pembelajaran musik tradisional gamelan menggunakan multimedia interaktif memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk belajar sehingga dapat meningkatkan aktivitas dalam memecahkan masalah, memberikan motivasi siswa dalam belajar dan berinteraksi dengan guru sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Hal ini akan berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa yang lebih baik dalam mempelajari musik tradisional gamelan.

Adapun alur dari kerangka pikir dapat dilihat pada gambar 21:



Gambar 21. Bagan Alur Kerangka Pikir

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terkait produk untuk aplikasi multimedia gamelan yang dihasilkan, pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut :
  - a. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat berperan sebagai pengenalan gamelan sebagai sarana belajar individual?
  - b. Apakah produk yang dibuat mampu mempermudah pemahaman siswa dalam sarana belajar mengajar di sekolah?
2. Terkait kualitas produk yang dikembangkan, yaitu sebagai berikut :
  - a. Bagaimana kualitas produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek materi?
  - b. Bagaimana kualitas produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek multimedia interaktif?
  - c. Bagaimana tanggapan para pengguna setelah mencoba aplikasi yang dikembangkan?

## **BAB III**

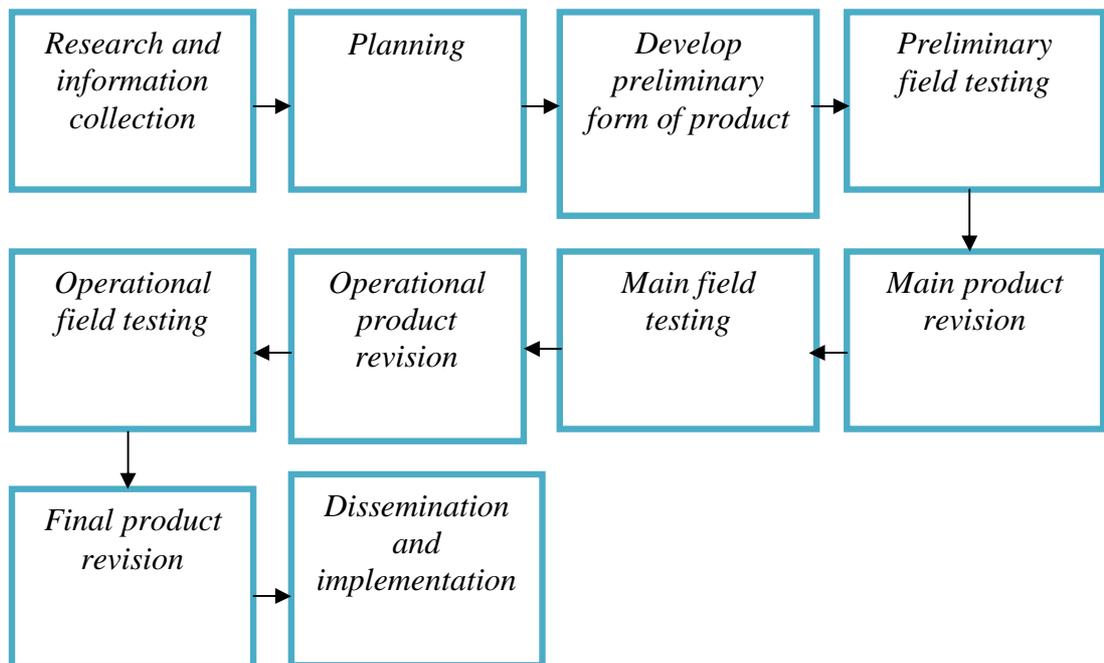
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Model pengembangan pada penelitian ini adalah model pengembangan Borg dan Gall, yaitu suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengesahkan produk. Langkah-langkah dalam proses ini dikenal sebagai penelitian R& D, yang terdiri atas pengkajian terhadap hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan validitas komponen-komponen pada produk yang akan dikembangkan, mengembangkannya menjadi sebuah produk, pengujian terhadap produk yang dirancang, dan peninjauan ulang dan mengoreksi produk tersebut berdasarkan hasil uji coba. Hal itu sebagai indikasi bahwa produk temuan dari kegiatan pengembangan yang dilakukan mempunyai obyektivitas. (Borg & Gall, 1983:772)

Dalam pengembangan produk, deskripsi tentang prosedur dan langkah-langkah penelitian pengembangan sudah banyak dikembangkan. Borg & Gall (1983: 775) menyatakan bahwa prosedur penelitian pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembang sedangkan tujuan kedua disebut sebagai validasi. Dengan demikian, konsep penelitian pengembangan lebih tepat diartikan sebagai upaya pengembangan yang sekaligus disertai dengan upaya validasinya.

Borg dan Gall (1983: 775) mengajukan serangkaian tahap yang harus ditempuh dalam pendekatan ini, yaitu (1) *research and information collecting* (2) *planning*, (3) *develop preliminary form of product* (4) *preliminary field testing* (5) *main product revision* (6) *main field testing* (7) *operational product revision* (8) *operational field testing* (9) *final product revision*, and *dissemination* (10) *implementation*. Secara konseptual, pendekatan penelitian dan pengembangan mencakup 10 langkah umum, sebagaimana diuraikan Borg & Gall (1983:775), seperti model berikut ini:



Gambar 22. Skema prosedur pengembangan Borg & Gall (Borg & Gall, 1983:775)

Menurut Borg and Gall (1989:782), yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan adalah “*a process used develop and validate educational product*”. Kadang-kadang penelitian ini juga disebut ‘*research*

*based development*', yang muncul sebagai strategi dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Selain untuk mengembangkan dan memvalidasi hasil-hasil pendidikan, *Research and Development* juga bertujuan untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru melalui '*basic research*', atau untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan khusus tentang masalah-masalah yang bersifat praktis melalui '*applied research*', yang digunakan untuk meningkatkan praktik-praktik pendidikan.

Menurut Borg dan Gall (1989: 783-795), pendekatan *Research and Development* (R & D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah, yaitu:

1. Studi Pendahuluan

Langkah pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literature, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan. Berikut ini langkah dalam studi pendahuluan yaitu:

- a. Analisis Kebutuhan dilakukan dengan beberapa kriteria, yaitu 1) Apakah produk yang dikembangkan merupakan hal yang penting bagi pendidikan? 2) Apakah produknya mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan? 3) Apakah SDM yang memiliki keterampilan, pengetahuan dan pengalaman yang akan mengembangkan produk tersebut ada? 4) Apakah waktu untuk mengembangkan produk tersebut cukup?
- b. Studi Literatur dilakukan untuk pengenalan sementara terhadap produk yang dikembangkan. Studi literatur ini dikerjakan untuk

mengumpulkan temuan riset dan informasi lain yang bersangkutan dengan pengembangan produk yang direncanakan.

- c. Riset Skala Kecil dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang mengacu pada *research* belajar atau teks professional. Oleh karenanya pengembang perlu melakukan riset skala kecil untuk mengetahui beberapa hal tentang produk yang dikembangkan.

## 2. Perencanaan Penelitian

Setelah melakukan studi pendahuluan, pengembang melanjutkan langkah kedua, yaitu merencanakan penelitian. Perencanaan penelitian R & D meliputi: 1) merumuskan tujuan penelitian; 2) memperkirakan dana, tenaga dan waktu; 3) merumuskan kualifikasi peneliti dan bentuk-bentuk partisipasinya dalam penelitian.

## 3. Pengembangan Desain

Langkah ini meliputi: 1) Menentukan desain produk yang dikembangkan (desain hipotetik); 2) Menentukan sarana dan prasarana penelitian yang dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan; 3) Menentukan tahap-tahap pelaksanaan uji desain di lapangan; 4) Menentukan deskripsi tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.

## 4. *Preliminary Field Test*

Langkah ini merupakan uji produk secara terbatas. Langkah ini meliputi, 1) Melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk; 2) Bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat;

3) Uji lapangan awal dilakukan secara berulang-ulang sehingga diperoleh desain layak, baik substansi maupun metodologi.

#### 5. Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas

Langkah ini merupakan perbaikan model atau desain berdasarkan uji lapangan terbatas. Penyempurnaan produk awal dilakukan setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga perbaikan yang dilakukan bersifat perbaikan internal.

#### 6. *Main Field Test*

Langkah merupakan uji produk secara lebih luas. Langkah ini meliputi 1) Melakukan uji efektivitas desain produk; 2) Uji efektivitas desain, pada umumnya, menggunakan teknik eksperimen model pengulangan; 3) Hasil uji lapangan adalah diperoleh desain yang efektif, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

#### 7. Revisi Hasil Uji Lapangan Lebih Luas

Langkah ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama. Penyempurnaan produk dari hasil uji lapangan lebih luas ini akan lebih memantapkan produk yang dikembangkan.

#### 8. Uji Kelayakan

Langkah ini dilakukan dengan skala besar: 1) melakukan uji efektivitas dan adaptabilitas desain produk; 2) uji efektivitas dan

adaptabilitas desain melibatkan para calon pemakai produk; 3) hasil uji lapangan adalah diperoleh model desain yang siap diterapkan, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

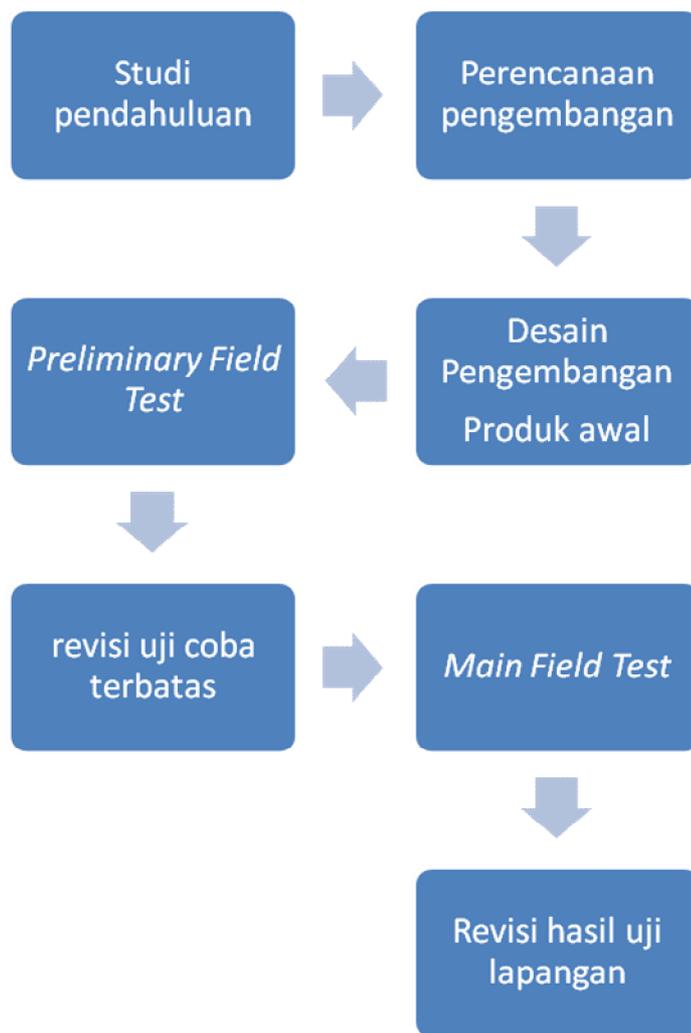
#### 9. Revisi Final Hasil Uji Kelayakan

Langkah ini akan lebih menyempurnakan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang dikembangkan. Pada tahap ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai “generalisasi” yang dapat diandalkan.

#### 10. Desiminasi dan Implementasi Produk Akhir

Laporan hasil dari R & D melalui forum-forum ilmiah, ataupun melalui media massa. Distribusi produk harus dilakukan setelah melalui *quality control*.

Pada penelitian ini produk yang akan dihasilkan adalah multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan untuk siswa SMA. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan penelitian R & D dari Borg & Gall :



Gambar 23. Diagram alur penelitian mengacu pada model pengembangan Borg & Gall

Berdasarkan model penelitian yang dipakai dalam penelitian ini, yaitu model pengembangan *Research and Development* (R&D), langkah-langkah untuk mengembangkan produk aplikasi multimedia interaktif gamelan ini adalah sebagai berikut:

### 1. Studi Pendahuluan

Data uji coba diperoleh dengan melakukan tahap analisis kebutuhan.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan informasi yang

dibutuhkan dalam merencanakan bentuk multimedia interaktif pada mata pelajaran seni musik khususnya musik tradisional gamelan di SMA N I Muntilan. Pada tahap analisis kebutuhan terdapat dua langkah yang dilakukan peneliti yaitu studi pustaka dan studi lapangan.

a. Studi Pustaka

Data yang diperoleh dari kegiatan studi pustaka yaitu kurikulum, silabus mata pelajaran musik tradisional, buku-buku teks yang berkaitan dengan musik tradisional gamelan, buku-buku teks mengenai teori pembelajaran, buku-buku teks tentang prinsip *multimedia learning*, buku-buku teks tentang program aplikasi komputer dan *e-book* tutorial pembuatan aplikasi dengan *Adobe Flash*.

Melalui kegiatan ini, peneliti menganalisis tentang tujuan dan isi materi pembelajaran musik gamelan, hasilnya berupa rumusan pembelajaran dan rancangan model atau bentuk dari multimedia interaktif gamelan. Multimedia interaktif pembelajaran musik tradisional gamelan ini mengacu pada silabus mata pelajaran seni musik tradisional gamelan.

b. Studi Lapangan

Kegiatan studi lapangan dilakukan dengan observasi ke SMA I Muntilan, observasi tersebut meliputi siswa, guru, sarana belajar, fasilitas belajar dan kondisi sekolah. Hasil dari observasi atau pengamatan proses belajar mengajar di SMA I Muntilan khususnya kelas X, diperoleh data mengenai kurangnya antusias siswa untuk serius

mempelajari materi musik tradisional gamelan dikarenakan tidak adanya fasilitas alat musik gamelan. Materi ini cenderung membuat siswa jenuh karena dalam mendeskripsikan gamelan hanya dengan gambar atau buku teks.

Di sekolah SMA N I Muntilan memiliki laboratorium komputer yang memadai dan studio musik yang luas dengan peralatan sound yang lengkap. Peneliti menyimpulkan hasil observasi bahwa belajar mengajar dapat berjalan dengan baik ketika fasilitas yang ada, dapat digunakan semaksimal mungkin. Ada dua fasilitas yang dapat digunakan untuk mata pelajaran seni musik. Laboratorium komputer dapat digunakan sebagai ruang belajar mata pelajaran seni musik dengan menggunakan aplikasi multimedia. Tetapi, untuk mengantisipasi adanya jadwal pada mata pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) maka studio musik juga dapat menjadi fasilitas yang memadai dengan adanya sound yang lengkap dan laptop siswa (karena hampir semua siswa sudah membawa laptop sebagai sarana belajar di sekolah). Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif pembelajaran musik tradisional gamelan dapat diterapkan pada kegiatan belajar mengajar mata pelajaran seni musik di SMA N I Muntilan.

## **2. Perencanaan pengembangan**

Sebuah penelitian berawal dari sebuah masalah dan dalam penelitian ini diangkat masalah tentang pembelajaran musik gamelan.

Masalah tersebut ditemukan setelah melakukan observasi awal di lapangan. Pengumpulan literatur dan informasi dilakukan untuk dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk.

Dalam penelitian ini, permasalahan yang ditemukan di lapangan adalah kesulitan untuk mempelajari gamelan yang beralasan karena tidak adanya alat gamelan di sekolah-sekolah tertentu. Padahal di semua sekolah-sekolah di Jawa Tengah terdapat materi pembelajaran gamelan. Setelah melakukan observasi awal maka informasi-informasi yang telah terkumpul dijadikan pijakan untuk pengembangan produk. Dalam hal ini menetapkan kompetensi yang akan dicapai, menyusun strategi pembelajaran, merencanakan bentuk media.

### **3. Desain Produk Awal**

Desain produk merupakan proses merancang produk yang dikembangkan. Dalam hal ini, produk yang dikembangkan adalah sebuah aplikasi multimedia interaktif gamelan yang merujuk pada pengenalan bunyi dan bentuk instrumen gamelan jawa serta aplikasi ini dapat menjadi simulasi memainkan gamelan secara berkelompok dengan menggunakan beberapa perangkat komputer/laptop.

### **4. *Preliminary Field Test* (Uji coba terbatas)**

#### **a. Validasi**

Validasi dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa ahli untuk menilai produk tersebut. Dalam hal ini, para pakar tersebut adalah Dra. Hanna Sri Mudjilah, M. Pd. sebagai ahli pembelajaran (segi tampilan dan

program), Dr. Sutiyono sebagai ahli pembelajaran (segi materi karawitan), Bakti Setiaji, S. Pd (Pasca Sarjana ISI Surakarta) sebagai ahli materi, sedangkan ahli pemrograman adalah Agus Fathkurohman S.Kom (Pasca Sarjana TI AMIKOM Yogyakarta). Setelah dilakukan validasi oleh para ahli, dilakukan revisi desain. Revisi desain berdasarkan hasil dari komentar dan saran dari para ahli dalam sistem dan desain pemrogramannya maupun isi materinya.

b. Uji coba terbatas

Uji coba terbatas merupakan uji coba awal yang dilakukan pada beberapa subjek untuk mengetahui kemampuan produk dalam pembelajaran sebelum dilaksanakan uji coba yang sebenarnya pada subjek yang lebih luas. Dalam hal ini pengujian produk dilakukan oleh 5 siswa kelas X di SMA N I Muntilan.

**5. Revisi uji coba terbatas**

Memperbaiki atau menyempurnakan hasil uji coba. Setelah melakukan revisi desain dan melakukan uji coba produk, maka langkah selanjutnya adalah merevisi produk sesuai dengan data yang didapat dari para pakar dan beberapa pengguna yang melakukan uji coba produk.

**6. *Main Field Test* (Uji coba lapangan)**

Setelah melalui uji coba awal dan revisi, produk yang dikembangkan dapat digunakan kepada subjek yang lebih luas. Pada tahap ini uji coba 30 siswa dan meminta penilaiannya melalui angket.

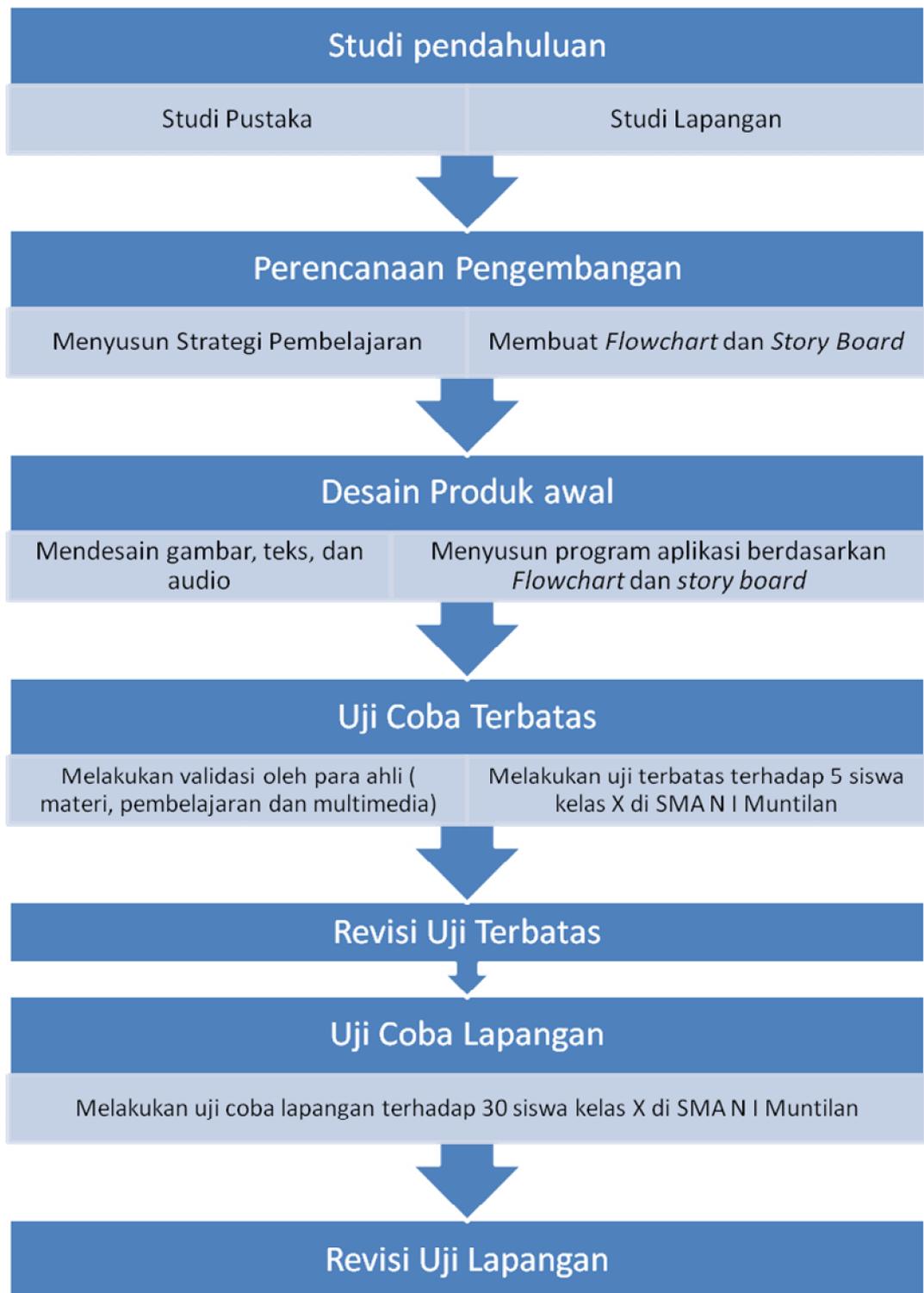
## **7. Revisi hasil uji lapangan**

Penyempurnaan produk merupakan tahap setelah uji coba produk dilaksanakan. Penyempurnaan ini berdasarkan komentar dan saran yang diberikan responden dan guru mata pelajaran pada peneliti.

## **B. Prosedur Pengembangan**

Sesuai dengan model pengembangan yang telah disusun, maka prosedur pengembangan multimedia interaktif musik tradisional gamelan untuk pembelajaran musik tradisional gamelan di SMA N I Muntilan meliputi 7 tahapan, yaitu (1) Studi Pendahuluan, (2) Perencanaan Pengembangan (3) Desain produk awal, (4) *Preliminary Field Test*, (5) Revisi uji coba terbatas, (6) *Main Field Test* (uji coba lapangan), (7) Revisi uji lapangan.

Untuk lebih jelasnya, prosedur pengembangan penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 24. Prosedur Pengembangan Multimedia Interaktif Gamelan di SMA N I Muntilan

## C. Desain Uji Coba Produk

### 1. Desain Produk Awal

Peneliti mempunyai beberapa referensi tentang aplikasi atau software gamelan yang sudah ada, tetapi dalam penelitian ini difokuskan pada mengembangkan software gamelan “Gamelan Mechanique” dan “Gamelan Online”. Pada software “Gamelan Mechanique” dan “Gamelan Online” mempunyai beberapa kelemahan pada segi pembelajaran, karena tidak ada penjelasan atau diskripsi tentang gamelan. Software tersebut hanya sebagai simulasi permainan gamelan. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif untuk membuat gamelan simulator dengan penjelasan tentang materi gamelan yang lengkap dan dapat dimainkan secara individual maupun kelompok.

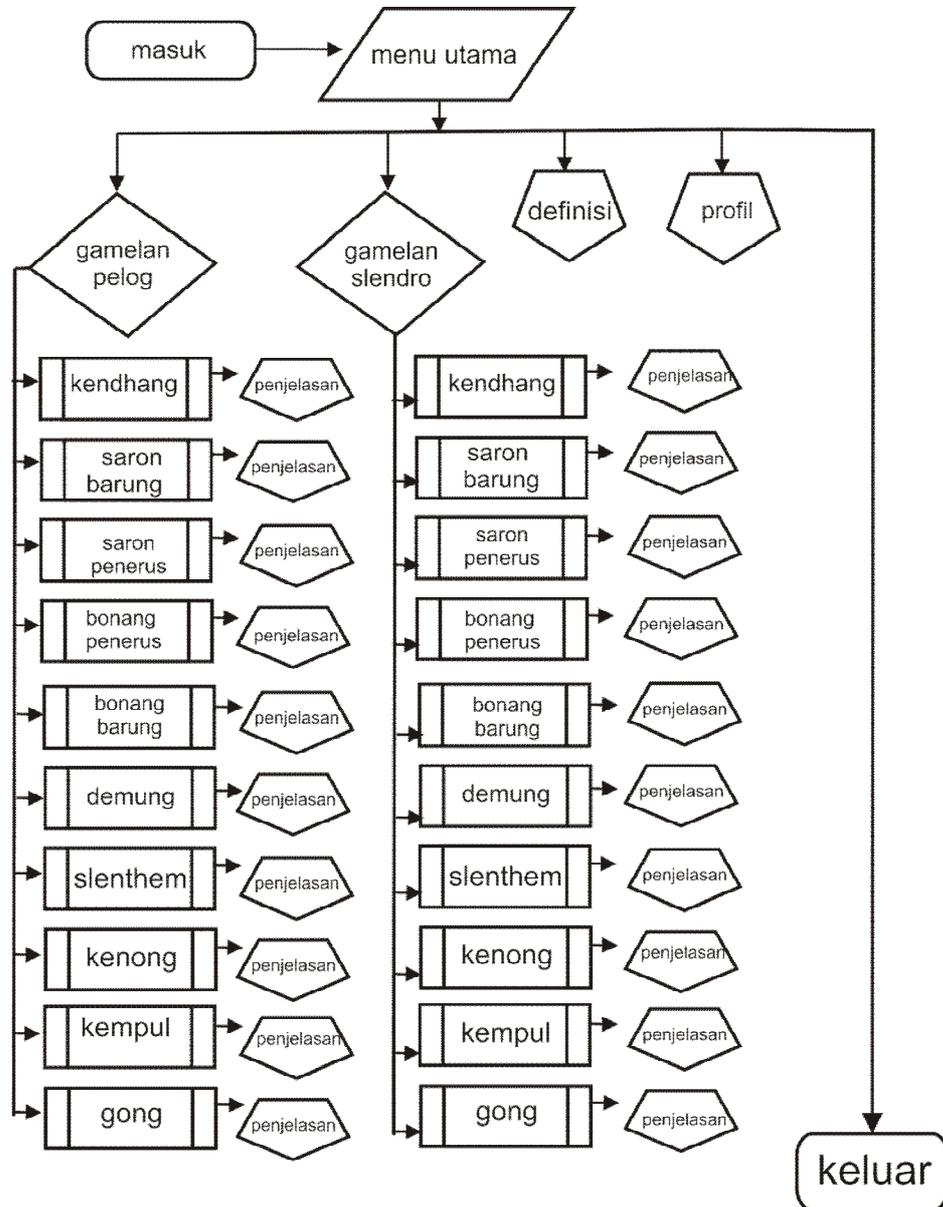
Produk multimedia interaktif yang dikembangkan pada penelitian ini, dibuat dalam bentuk format aplikasi (.exe) agar dapat digunakan pada semua perangkat komputer/laptop, dan notebook, tanpa menggunakan software pendukung sehingga dapat menjadi aplikasi yang praktis dan dapat digunakan secara mudah dengan spesifikasi komputer yang ringan. Pada produk multimedia interaktif “Gamelan Emulator” ini, peneliti mengemas produk dengan *compact disc* (CD). Tujuannya agar dapat dipublikasikan secara fisik oleh siswa-siswa SMA N I Muntilan dan nantinya dapat digunakan juga untuk sekolah-sekolah lain yang membutuhkan.

Produk multimedia interaktif ini berjudul “Gamelan Emulator” sesuai dengan multifungsi dari aplikasi ini. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai buku elektronik, dalam arti ketika digunakan untuk memahami materi gamelan secara individu. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai sarana media guru untuk berinteraksi dengan siswa dalam proses pembelajaran musik tradisional gamelan. Aplikasi ini dapat menjadi simulator untuk memahami nada-nada gamelan, pola bermain gamelan dan dapat digunakan untuk bermain gamelan secara ansambel.

Berdasarkan materi-materi yang ada pada musik tradisional tingkat SMA maka peneliti membuat konsep dan rancangan penjelasan materi serta instrumen-instrumen inti dari karawitan (orkestra gamelan). Kegiatan pertama yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan materi adalah merekam permainan gamelan. *Recording* secara *live track* ini dengan menggunakan software yang sederhana yaitu *cooledit pro*, dengan hardware *microphone*. Kemudian peneliti mendesain gambar konten untuk *button*, *title*, *background* dan foto instrumen-instrumen inti gamelan serta merangkum penjelasan mengenai gamelan dari berbagai narasumber dan buku-buku teks. Selanjutnya, peneliti membuat skema konsep aplikasinya dengan menggunakan rancangan model dalam konten aplikasinya maupun *storyboard*-nya .

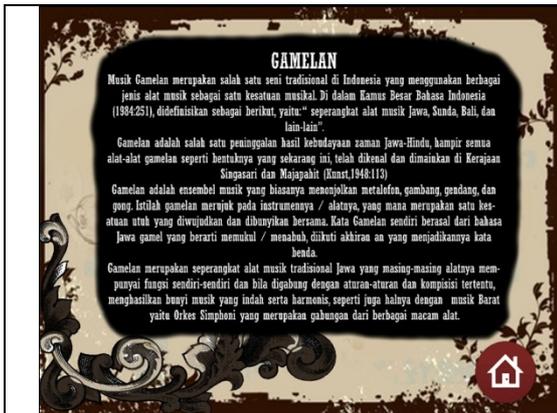
Setelah konsep disusun dan desain gambar telah siap, maka peneliti memasukkan konten materi dengan menggunakan software *Adobe Direction* dan *Adobe Flash Perofesional CS3* dengan dibantu *programmer*

untuk menyusun *script* dan animasinya. Berikut ini adalah gambar rancangan aplikasinya:



Gambar 25. Desain *flowchart* aplikasi multimedia interaktif pembelajaran gamelan di SMA N I Muntilan.

Gambar	Keterangan
	<p>Halaman utama pada aplikasi ini berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul aplikasi “Gamelan Emulator”</li> <li>2. <i>Button</i> definisi gamelan</li> <li>3. <i>Button</i> memilih instrumen gamelan pelog</li> <li>4. <i>Button</i> memilih instrumen slendro</li> <li>5. <i>Button</i> profil penyusun</li> <li>6. <i>Button</i> untuk keluar aplikasi</li> </ol> <p>Pada halaman utama (home) ini terdapat animasi dan <i>backsound</i> permainan gamelan “karawitan” agar pengguna aplikasi tidak jenuh.</p>



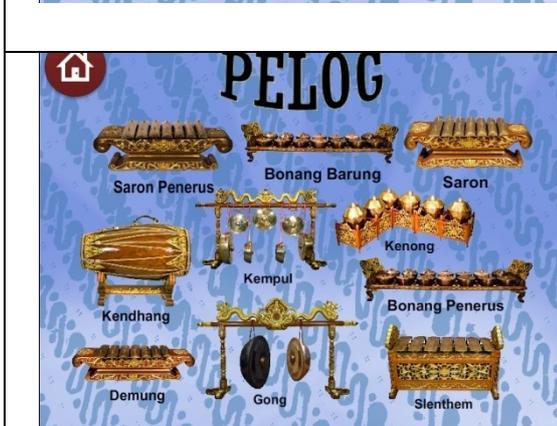
Halaman ini berisi tentang definisi gamelan . Pada halaman ini juga terdapat *background* karawitan. Untuk kembali ke halaman awal, terdapat pada tombol *home* kanan bawah.



Halaman ini berisi tentang profil penyusun (sebagai hak cipta) dan *credits* atau sumber-sumber gambar dan *background* yang digunakan pada aplikasi ini.



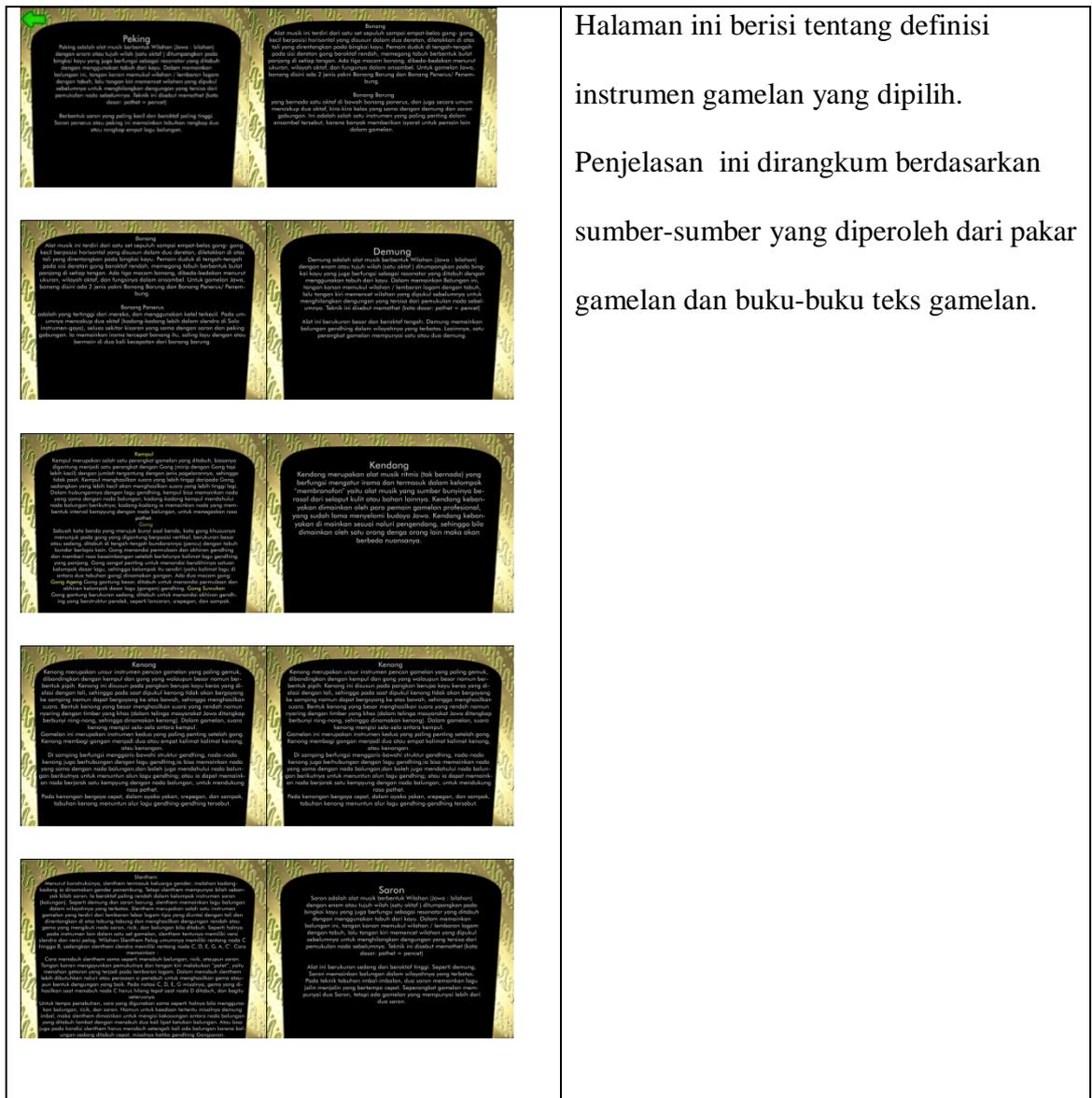
Setelah memilih instrumen gamelan slendro di halaman awal, maka akan muncul halaman memilih instrumennya yaitu: Saron Penerus, Saron Barung, Demung, Kempul, Kenong, Bonang, Slenthem , Kendhang dan Gong.



Setelah memilih instrumen gamelan pelog di halaman awal, maka akan muncul halaman memilih instrumennya yaitu: Saron Penerus, Saron Barung, Demung, Kempul, Kenong, Bonang, Slenthem , Kendhang dan Gong.



Halaman ini merupakan halaman untuk sesi bermain gamelan. Gamelan dapat dimainkan dengan *mouse klik* ataupun *control keyboard*. Pada *button notes* sebelah kiri berfungsi untuk masuk ke halaman penjelasan instrumen. Halaman bermain gamelan terdiri dari 10 instrumen gamelan pelog dan 10 instrumen gamelan pelog.



Gambar 26. Storyboard Aplikasi Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Gamelan dengan judul “Gamelan Emulator”.

## 2. Desain Uji Coba

Uji coba pemakaian berada pada tingkat uji coba produk 1 yang dilakukan oleh beberapa responden. Data pada saat uji coba pemakaian produk berupa angket dan *checklist*. Tujuan dilakukan tahap ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan.

Beberapa fungsi dari pengujian menurut Myers dalam Pressman (2002:148) adalah sebagai berikut :

- a. Pengujian merupakan proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.
- b. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan.

Menurut Pressman (2002:148) pengujian program dapat dilakukan dengan cara mengetahui fungsi yang ditentukan, dimana program dirancang untuk melakukan fungsi tersebut. Kemudian pengujian dilakukan dengan mempertimbangkan atau memantau bahwa masing-masing fungsi dari program berjalan sepenuhnya dan diharapkan pada waktu yang sama mencari kesalahan pada setiap fungsi. Davis dalam Pressman (2002:149) bahwa untuk lebih efektif, pengujian harus dilakukan oleh pihak ketiga. Efektif yaitu pengujian memiliki probabilitas tertinggi dalam menentukan kesalahan (sasaran utama dalam pengujian).

Pengujian dilakukan setelah semua desain terimplementasi dan menjadi sebuah bentuk fisik yang nyata sebagai sebuah program atau *software*. Pengujian dilakukan dengan media komputer dan semua responden menjalankan program yang sudah disediakan di komputer. Dengan menjalankan program maka akan diketahui sejauh mana kemampuan program yang dijalankan. Cara pengujian yaitu dengan memainkan aplikasi sebagai simulasi memainkan gamelan baik secara individual maupun bersamaan sebagai mana memainkan satu set gamelan.

### **3. Subjek Coba**

Subjek dalam penelitian ini adalah:

- a. Guru mata pelajaran seni musik SMA N I Muntilan.
- b. 5 siswa SMA N 1 Muntilan
- c. 30 siswa SMA N 1 Muntilan selaku sampel uji coba lapangan.

### **4. Tempat dan Waktu Penelitian**

Observasi dan uji coba pada penelitian ini dilaksanakan di laboratorium komputer, studio musik dan ruang kelas di SMA N I Muntilan pada waktu jam mata pelajaran seni musik dan ekstrakurikuler musik. Observasi dilakukan pada tanggal 21 Mei 2013 dan uji coba produk dilaksanakan pada 24 Oktober sampai 18 November 2013.

### **5. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Arikunto (1993), pengambilan data merupakan langkah yang dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

#### **a. Angket**

Menurut Sugiyono (2008:142) angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Pada penelitian ini angket dibagikan kepada pengguna produk saat uji coba pemakaian produk sebagai responden.

#### **b. Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan untuk melengkapi data. Teknik pengambilan data ini berupa pengambilan data gambar atau foto saat penelitian berlangsung, serta data yang telah dikerjakan oleh responden saat uji coba pemakaian produk. Dalam hal ini data berupa data angket siswa sebagai responden, dan *softcopy* foto praktik pembelajaran gamelan menggunakan media yang berbentuk multimedia interaktif gamelan .

#### **c. Wawancara**

Metode wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi, adalah para pakar pemrograman, guru mata pelajaran seni musik SMA N I Muntilan. Wawancara dilakukan secara terstruktur, pertanyaan saat wawancara menggunakan garis-garis besar permasalahan yaitu mengenai materi dan keunggulan program.

### **6. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket. Setelah instrumen disusun maka tahap selanjutnya adalah memvalidasi instrumen yang dilakukan dengan mengkonsultasikan kepada expert sebelum melakukan ujicoba di lapangan. Sebelum digunakan, instrumen penelitian harus divalidasi terlebih dahulu. Cara memvalidasi instrumen yang

digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk (*construct validity*). Data yang diperoleh dari instrumen yang berupa angket tersebut digunakan untuk melihat sejauh mana ketertarikan pengguna tentang media/produk yang dibuat. Angket yang dibuat dalam penelitian ini memuat beberapa aspek yang ada dalam produk yang akan dicoba.

Selanjutnya responden memberikan penilaian terhadap aspek-aspek tersebut. Jawaban dalam angket tersebut terbagi menjadi empat dengan masing-masing poin bernilai sebagai berikut :

4 = sangat baik (SB)

3 = baik (B)

2 = tidak baik (TB)

1 = sangat tidak baik (STB)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu angket untuk ahli dan siswa sebagai responden.

a. Angket untuk Ahli

Angket untuk para ahli memuat penilaian tentang aspek-aspek yaitu tampilan, pemrograman dan materi. Selain penilaian terdapat komentar dan saran perbaikan agar produk dapat direvisi dengan lebih baik.

Poin-poin dalam aspek yang dinilai di angket untuk ahli materi adalah sebagai berikut :

**Tabel 1 . Poin aspek untuk ahli materi**

No	ASPEK	INDIKATOR
1.	Kemudahan pengoprasian program	Kemudahan menu program
		Penggunaan huruf dan button dalam program
		Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program
2.	Kualitas Suara	Kejelasan suara dalam program
		Kesesuaian suara dalam program
3.	Kualitas Materi	Kedalaman isi materi yang disajikan
		Simulasi teknik memainkan gamelan
		Kemudahan dan kejelasan penyampaian materi
4.	Kualitas Gambar	Kemenarikan tampilan warna, <i>font</i> , dan animasi dalam program
		Kejelasan gambar
		Desain program
5.	Kemanfaaaatan	Keinteraktifan progam dengan pengguna
		Efektivitas produk bagi pengguna
		Kebebasan memilih materi yang dipelajari.
		Mempermudah KBM

Poin-poin dalam aspek yang dinilai di angket untuk ahli multimedia

adalah sebagai berikut :

**Tabel 2 . Poin aspek untuk ahli multimedia**

No	ASPEK	INDIKATOR
1.	Kualitas Grafis	• Proporsional tata letak teks dan gambar.
		• Kesesuaian <i>background</i>
		• Kesesuaian jenis huruf
		• Kesesuaian proporsi warna
2.	Kualitas Suara	• Kejelasan dan kesesuaian musik ( <i>backsound</i> )
3.	Kualitas animasi	• Kemenarikan sajian animasi
		• Kesesuaian animasi dengan materi
4.	Kualitas navigasi	• Kemenarikan bentuk tombol
		• Konsistensi tampilan tombol
		• Kemudahan penggunaan tombol
5.	Kualitas kemasan	• Kemenarikan desain cover
		• Kelengkapan informasi pada cover
6.	Pengoperasian program	• Kemudahan pengguna dalam mengoperasikan program
7.	Format	• Format halaman
8.	Efisiensi program	• Kemudahan dalam menjalankan program
		• Kemudahan dalam memilih menu
		• Kebebasan memilih materi untuk dipelajari
		• Kemudahan berinteraksi dengan program
9.	Fungsi navigasi	• Kecepatan fungsi tombol
		• Ketepatan reaksi fungsi tombol
10.	Kualitas fisik	• Kapasitas file program untuk kemudahan duplikasi
		• Kekuatan dan keawetan program.

Poin-poin dalam aspek yang dinilai di angket untuk ahli pembelajaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 3 . Poin aspek untuk ahli pembelajaran**

No	ASPEK	INDIKATOR
1.	Kemudahan Pengoperasian Program	• Kemudahan pengguna dalam pengoperasian
		• Sistematika penyajian materi
2.	Kualitas Suara	• Kejelasan Suara
		• Ketepatan reaksi tombol terhadap suara
3.	Kualitas Tampilan	• Tata letak font, huruf dan gambar
		• Animasi
4.	Efisiensi Program	• Kemudahan dalam menjalankan Program
		• Kebebasan memilih materi untuk dipelajari
		• Kemudahan dalam memilih menu
		• Kemudahan berinteraksi dengan program
5.	Kualitas Materi	• Kebenaran materi
		• Kelengkapan materi
		• Kejelasan materi
		• Kedalaman materi
6.	Kemanfaatan	• Mempermudah guru menyampaikan materi kepada siswa.
		• Sarana belajar siswa secara individu

b. Angket untuk Responden

Angket untuk responden memuat penilaian tentang aspek-aspek tampilan, kemudahan dalam penggunaan, ketepatan, kecepatan dan kemanfaatan produk.

Aspek yang dinilai dalam angket untuk responden adalah:

**Tabel 4 . Poin Aspek untuk Responden**

No	Aspek yang dinilai
1	Kemudahan dalam mempelajari musik Gamelan
2	Keinteraktifan program dengan pengguna
3	Kesulitan dalam menggunakan program
4	Materi Aplikasi Multimedia Gamelan dalam program
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan
6	Kemudahan memahami nada gamelan
7	Kemudahan menu program
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar
10	Kejelasan suara dalam program
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program
13	Kemenarikan desain tampilan
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna

## 7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain, penyajian data melalui table, grafik, diagram, skala, perhitungan data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi (Sugiyono, 2012:147-148).

Perhitungan pada statistik deskriptif, pertama-tama menentukan skor ideal. Skor ideal adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden pada setiap pertanyaan member jawaban dengan skor tertinggi. Selanjutnya, untuk menjawab rumusan masalah, dapat dilakukan dengan cara membagi jumlah skor hasil penelitian dengan skor ideal.

Jumlah skor ideal (bila setiap butir mendapat skor tertinggi) adalah:

$$4 \times 15 \times 30 = 1800$$

$$4 = \text{skor tertinggi}$$

$$15 = \text{jumlah butir soal}$$

$$30 = \text{jumlah responden}$$

Pada penelitian ini, skala pengukuran data yang didapat, diukur dengan menggunakan *rating scale*. Menurut Sugiyono (2008:142) *rating scale* digunakan karena bersifat fleksibel, tidak hanya untuk mengukur

sikap saja, tetapi juga untuk fenomena lainnya seperti pengetahuan kemampuan dan proses lainnya. Pengukuran ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan dan keefektifan produk yang dihasilkan untuk dipakai di kalangan yang luas.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Penyajian Uji Coba Tahap I**

##### **1. Data Hasil Evaluasi Ahli**

Dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif ini, diperlukan ahli untuk melakukan evaluasi dan validasi terhadap produk yang dikembangkan. Peneliti mengajukan permohonan kepada 4 ahli yaitu, Bakti Setyaji, S.pd (Pascasarjana ISI Surakarta) sebagai ahli materi, Dra. Hanna Sri Mudjilah, M.Pd sebagai ahli pembelajaran (segi tampilan dan program), Dr. Sutiyono sebagai ahli pembelajaran (segi materi) dan Agus Fatkurohman, S.Kom (Pascasarjana AMIKOM Yogyakarta) sebagai ahli multimedia. Aspek yang dievaluasi oleh para ahli meliputi aspek pembelajaran, aspek materi, desain tampilan dan pemrograman.

Evaluasi multimedia dilakukan oleh Agus Fatkurohman, S.Kom (Pascasarjana AMIKOM Yogyakarta) pada tanggal 18 Oktober 2013. Aspek penilaiannya meliputi kualitas grafis, kualitas suara, kualitas animasi, kualitas navigasi, kemudahan pengoprasian program, format halaman, efisiensi program dan kualitas fisik.

Terdapat beberapa komentar dan saran dari ahli multimedia yaitu:

- a. Animasi pada menu utama kurang maksimal.
- b. Setiap tombol (*button*) sebaiknya diberi animasi atau perubahan warna ketika kursor *mouse* berada di area *button*.

- c. Semua suara harus diubah dengan *file* (.wav) agar lebih maksimal dari segi kualitasnya.
- d. Tambahkan pengatur volume *background*.
- e. Sesuaikan navigasi tombol pada saat memainkan gamelan.

Kesimpulan dari ahli multimedia adalah bahwa produk ini layak diujicobakan dengan revisi.

Evaluasi materi dilakukan oleh Bakti Setyaji S.Pd (Pascasarjana ISI Surakarta) pada tanggal 15 Oktober 2013. Aspek penilaiannya meliputi kualitas materi, kualitas gambar, kualitas suara, pengoprasian program dan kemanfaatan. Ahli materi menyarankan agar sangat berhati-hati dalam membuat aplikasi gamelan. Aplikasi ini harus dapat berperan sebagai simulator dalam arti gambar dan suara harus sesuai dengan aslinya, maka ahli materi menyarankan merekam ulang gamelan dengan cara memukul gamelan yang benar. Sebagai contoh *suara bem, tak, pung, ket* dan *dhung* pada instrumen kendhang, cara merekamnya harus dapat menghasilkan warna suara yang tepat. Ahli materi menyarankan peneliti harus mempelajari gamelan lebih dalam dari segi teori maupun prakteknya.

Evaluasi materi terdapat beberapa komentar dan saran untuk melakukan revisi yaitu:

- a. Tatanan suara bonang pelog dan slendro belum tepat.
- b. Tatanan suara kempul belum tepat
- c. Merekam ulang suara slenthem karena harus memperhatikan karakter suara pukulan slenthem saat merekam.

- d. Merekam ulang suara kendhang dan mengganti *Kendhang Ciblon* dengan dua *kendhang* yaitu *Kendhang Gedhe* dan *Kendhang Ketipung* karena untuk pembelajaran gamelan dasar.
- e. Nada *siji* pada kenong satu oktaf lebih tinggi.
- f. Penjelasan definisi gamelan perlu direvisi.
- g. Instrumen “peking” diganti dengan Saron penerus karena “peking” adalah bukan nama asli tetapi julukan.
- h. Dalam halaman utama terdapat tulisan “*Traditional musik of javanese*”. Untuk konsistensi bahasa sebaiknya dihilangkan
- i. Lengkapi gambar tabuh pada setiap halaman instrumen
- j. Peneliti harus lebih fokus lagi pada pengembangan dan keunggulan produk yang disusun agar benar-benar menjadi pengembangan aplikasi dari aplikasi sejenis yang sudah ada.

Kesimpulan dari ahli materi adalah layak diujicobakan dengan revisi.

Evaluasi Pembelajaran dari segi tampilan dan pemrograman dilakukan oleh Dra. Hanna Sri Mudjilah M.Pd pada tanggal 11 November 2013. Aspek penilaian ahli pembelajaran di antaranya kemudahan pengoperasian program, kualitas suara, kualitas tampilan, efisiensi program, kualitas materi, dan kemanfaatan. Ahli pembelajaran lebih menitikberatkan pada kualitas tampilan, kualitas efisiensi produk dan efektivitas pengguna produk. Pembelajaran yang ada di sekolah sangat memerlukan adanya peran multimedia interaktif. Peneliti disarankan untuk menyempurnakan tampilan gambar dan animasi. Selain itu,

tujuan produk ini terhadap objeknya harus lebih detil, agar materi-materi yang disajikan tepat sasaran dan efektif dalam pembelajaran musik tradisional gamelan di SMA N I Muntilan. Kesimpulan dari ahli pembelajaran adalah bahwa aplikasi ini layak diujicobakan dengan revisi.

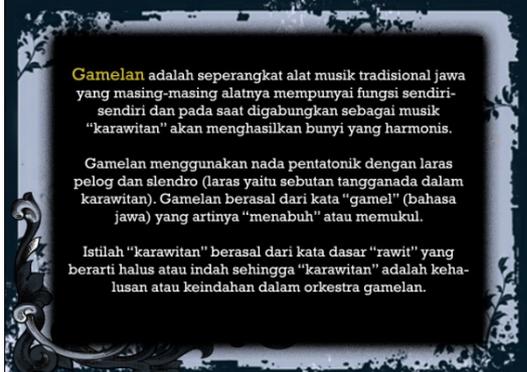
Evaluasi Pembelajaran dari segi materi karawitan dilakukan oleh Dr. Sutiyono pada tanggal 4 November 2013. Saran yang diberikan adalah (1) Aplikasi gamelan disesuaikan dengan materi berdasarkan kompetensi dan indikator sesuai tingkat kesulitan pendalaman materi di tingkat SMA . Sebagai contoh, pemberian materi penggolongan instrumen gamelan dimulai secara sederhana. Gamelan digolongkan menjadi 3 instrumen yaitu: instrumen struktural (kenong, kethuk, kempyang, gong, kempul), instrumen balungan (slenthem, demung, saron penerus, saron barung) , instrumen garap (bonang barung, bonang penerus, kendhang, rebab, siter, gender, gambang). (2) Pada aplikasi ini perlu dijelaskan cara menabuh karena ada dua golongan yaitu, *ditabuh* atau dipukul dan *dikebuk* (kendhang). (3) Gamelan dipelajari dengan berbagai interaksi melalui media aplikasi gamelan simulator ini, agar pemahaman gamelan pada taraf pemula merujuk pada seluk-beluk gamelan dan cara memainkannya. Pada aplikasi ini sangat bebas dalam memilih materi yang akan dipelajari, namun guru perlu merancang urutan materi yang akan diajarkan. Kesimpulan dari ahli pembelajaran adalah bahwa layak diujicobakan dengan revisi.

## **2. Uji Coba Terbatas**

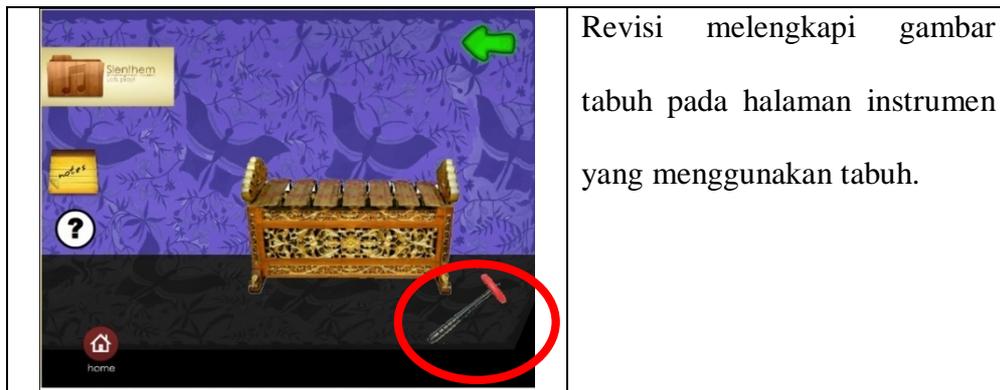
Sebelum memasuki tahap uji coba yang pertama, peneliti melakukan uji coba terbatas pada siswa kelas X di SMA N I Muntilan. Uji coba terbatas

dilakukan pada tanggal 14 November 2013 pukul 14.00 dengan mengambil jam ekstrakurikuler musik. Pada tahap ini, peneliti menghadirkan 5 siswa sebagai evaluator aplikasi multimedia interaktif gamelan. Peneliti memberikan lembar saran dan kritik pada 5 siswa. Hasilnya terdapat banyak kritikan mengenai penjelasan materi dan navigasi pada *control keyboard*. Setelah uji coba terbatas dilakukan, maka peneliti merevisi kembali produk dengan mengkonsultasikan pada *programmer*.

### 3. Revisi Produk

Gambar	Keterangan
	<p>Revisi pada halaman utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghilangkan tulisan “<i>Traditional musik of Javanese</i>”, sebagai konsekuensi terhadap bahasa Indonesia.</li> <li>2. Menambahkan <i>volume control backsound</i>.</li> <li>3. Memperhalus animasi pada awal munculnya gambar.</li> </ol>
	<p>Revisi penjelasan definisi gamelan.</p>

	<p>Revisi pada halaman instrumen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menambahkan petunjuk memainkan gamelan pada tombol <i>help</i> (?).</li> <li>2. Mengganti kendang ciblon dengan dua kendang yaitu kendang gedhe dan kendang ketipung.</li> </ol>
	<p>Revisi pada halaman ini mengganti gambar gong dan mengganti tulisan “peking” menjadi “Saron Penerus”.</p>
	<p>Revisi penjelasan instrumen pada setiap instrumen gamelan.</p>



Gambar 27. Hasil revisi desain pada aplikasi multimedia interaktif gamelan.

## B. Penyajian Uji Coba Tahap II

### 1. Data Hasil Uji Coba Produk

Setelah dilakukan revisi maka peneliti melakukan uji coba produk. Uji coba ini dilakukan dengan menghadirkan 30 siswa sebagai evaluator. Uji coba dilakukan pada tanggal 18 November 2013 pada pukul 12.15 pada jam pelajaran seni musik di studio musik. Uji coba dilakukan dengan 10 laptop dan 10 speaker dengan dibagi 3 kelompok. Satu siswa memainkan satu instrumen gamelan sehingga 10 instrumen gamelan dimainkan secara bersamaan dengan berbagai instrumen. Uji coba ini mendapat tanggapan positif dari siswa untuk melakukan kegiatan belajar mengajar dengan produk aplikasi multimedia interaktif gamelan sebagai simulasi bermain gamelan. Pada tahap uji coba produk ini para responden mengisi angket dengan berbagai aspek yaitu efektivitas program, desain tampilan, ketepatan navigasi dan kedalaman materi.

Berdasarkan data yang diperoleh dari setiap responden didapat nilai maksimum adalah 4 dan nilai minimum adalah 1. Mean untuk setiap butir soal adalah sebagai berikut :

**Tabel 5: Mean Setiap Butir Soal**

Butir Soal	Mean
1	3,66
2	3,36
3	3,63
4	3,50
5	3,53
6	3,43
7	3,63
8	3,36
9	3,63
10	3,53
11	3,60
12	3,26
13	3,53
14	3,60
15	3,63

Dari hasil penelitian dengan menggunakan angket kepada 30 responden mengenai kelayakan program ini, terdapat rata-rata yang menunjukkan dari setiap butir aspek memiliki nilai antara baik dan sangat baik.

Setelah mengetahui hasil rata-rata dari setiap aspek, peneliti juga menganalisis berdasarkan persentase kelayakan dan keefektifan produk dengan data sebagai berikut.

**Tabel 6. Tabulasi skor uji coba.**

<b>RESPONDEN</b>	<b>SKOR TOTAL</b>	<b>RATA-RATA</b>
1	56	93.33
2	54	90
3	55	91.67
4	48	80
5	54	90
6	53	88.33
7	56	93.33
8	52	86.67
9	48	80
10	52	86.67
11	47	78.33
12	46	76.67
13	55	91.67
14	54	90
15	49	81.67
16	53	88.33
17	54	90
18	50	83.33
19	55	91.67
20	54	90
21	56	93.33
22	56	93.33
23	55	91.67
24	55	91.67
25	54	90
26	52	86.67
27	55	91.67
28	55	91.67
29	51	85
30	54	90
<b>Total</b>	<b>1588</b>	<b>X=88,22</b>

Perhitungan data uji coba dengan menggunakan *rating scale*. Jumlah skor ideal (bila setiap butir mendapat skor tertinggi) adalah:

$$4 \times 15 \times 30 = 1800$$

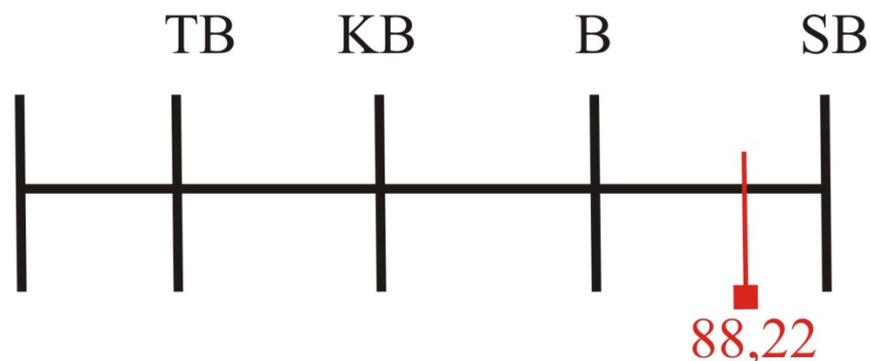
4 = skor tertinggi

15 = jumlah butir soal

30 = jumlah responden

Persentase kelayakan dan keefektifan diperoleh dengan cara membagi skor total dengan skor ideal yaitu:

$$1588 : 1800 \times 100(\%) = 88,22$$



Gambar 30. Gambar rentang kategori interval sebagai *rating scale* dari perhitungan persentase pembagian skor total dengan skor ideal.

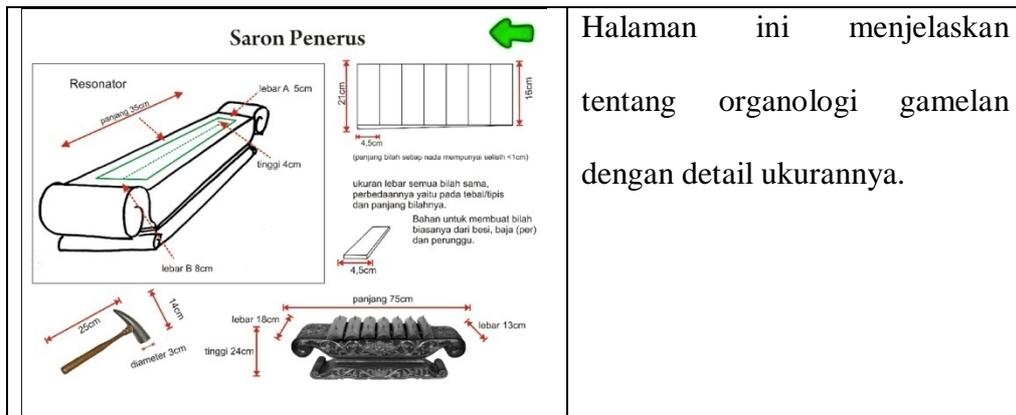
Nilai 1588 termasuk dalam kategori interval “antara baik dan sangat baik”. Dari hasil uji yang mencapai persentase 88,22 (mendekati interval sangat baik) dapat dikatakan bahwa aplikasi multimedia interaktif gamelan ini efektif bagi pembelajaran musik tradisional gamelan di SMA N I Muntilan.

## 2. Revisi Uji Coba Lapangan

Setelah produk ini diujicobakan dengan mendapat hasil yang positif, terdapat beberapa saran dari responden untuk menyempurnakan produk ini agar materi pembelajaran gamelan ini mempunyai keunggulan dari aplikasi gamelan yang pernah ada. Peneliti mengembangkan kembali dengan menambahkan materi organologi gamelan yang dipaparkan secara sederhana dan sebagai pengenalan organologi dasar bagi siswa tingkat SMA.

Pengembangan yang dilakukan mengenai organologi gamelan adalah sebagai berikut:

Gambar	Keterangan
	<p>Pada halaman utama ditambahkan menu “Organologi Gamelan”</p>
	<p>Pada saat <i>pointer mouse</i> diarahkan pada <i>button</i> organologi gamelan maka akan muncul menu instrumen gamelan.</p>



Gambar 29. Penyempurnaan Produk

Halaman ini menjelaskan tentang organologi gamelan dengan detail ukurannya.

### C. Pembahasan Produk

Produk aplikasi multimedia interaktif “Gamelan emulator” dibuat dengan menggunakan software *Adobe Flash Profesional CS 3*. Aplikasi berbentuk *flash* ini, diexport menjadi *file(.exe)* sehingga dapat langsung dibuka tanpa menggunakan *player* atau bantuan *software* apapun. Kemasan untuk publikasi aplikasi ini menggunakan CD (*compact disc*) agar lebih mudah dipublikasikan dengan cara fisik. Sesuai dengan istilah “emulator” yaitu program simulasi, maka aplikasi ini fokus pada simulator untuk mempelajari gamelan namun hanya dibatasi pada pengenalan bentuk instrumen dan bunyi instrumen. Aplikasi ini bertujuan sebagai simulator yang bersifat edukatif, bukan sekedar sebagai permainan. Aplikasi ini juga dilengkapi materi-materi tentang gamelan.

Aplikasi dapat dijalankan dengan baik minimal dengan *Hardware* sebagai berikut :

- a. *Processor Intel Pentium 4 2.60 Mhz*
- b. Sistem operasi *Microsoft Windows*
- c. RAM minimal 512 Mb
- d. Ruang kosong *Hardisk 1G*

- e. Monitor berwarna (SVGA) dengan resolusi monitor 1074 X 768 Pixel *highcolour* atau lebih,
- f. *Speaker active*
- g. *Mouse* dan *keyboard*

Produk ini merupakan pengembangan dari software gamelan yang pernah ada seperti Gamelan Mechanique, E-Gamelanku (Aplikasi Android) dan Gamelan online. Dalam spesifikasi produk yang dikembangkan, terdapat beberapa kekurangan secara kemampuan dan detail simulasinya yaitu:

1. Produk ini menggunakan kontroler keyboard sehingga tidak sensitive untuk intensitas bunyinya antara memukul keras dan pelan.
2. Produk ini belum dikembangkan secara LAN ( *Local Area Network* ), sehingga dalam pengoperasian secara berkelompok, guru masih mengontrol *user* secara manual bukan sebagai *server*.
3. Dalam permainan instrumen bernada rendah seperti kempul, gong dan kendang memerlukan *speaker sub woofer*.

Produk ini dikembangkan dengan maksud untuk membantu siswa mempelajari musik tradisional gamelan khususnya siswa di SMA N I Muntilan. Siswa dapat secara fleksibel mempelajari gamelan dengan aplikasi multimedia interaktif “Gamelan Emulator” ini kapanpun dan dimanapun dengan menggunakan perangkat komputer maupun laptop. Di luar sekolah pun siswa dapat belajar kelompok dengan melakukan simulasi memainkan karawitan.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan uraian dalam pembahasan penelitian, dapat ditarik kesimpulan :

1. Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini berbentuk multimedia interaktif pengenalan bunyi dan bentuk instrumen gamelan jawa. Produk ini berisi materi-materi tentang gamelan, mulai dari definisi instrumen, organologi dan simulasi memainkan gamelan yang terdiri atas beberapa instrumen yaitu bonang penerus, bonang barung, saron penerus, saron barung, demung, slenthem, kenong, kendhang, kempul dan gong. Instrumen-instrumen tersebut terbagi dalam dua *laras* gamelan yaitu pelog dan slendro. Kemasan produk ini berupa CD multimedia interaktif pembelajaran gamelan yang berjudul “Gamelan Emulator”. Peneliti pengembangan produk multimedia interaktif “Gamelan Emulator” menekankan bahwa, aplikasi ini bukan alat untuk menggeser kedudukan gamelan asli di era modern karena cara memainkan gamelan yang benar dan belajar memainkan dinamik ataupun warna suara pada gamelan, tetap memerlukan keberadaan gamelan asli. Aplikasi “Gamelan Emulator” adalah alat bantu media untuk mempelajari gamelan secara simulasi membunyikan instrumen gamelan.

2. Multimedia interaktif gamelan yang dikembangkan dapat memberikan kemudahan baik pada guru dalam menyampaikan materi maupun pada siswa dalam pemahaman musik tradisional gamelan Jawa. Siswa dapat secara interaktif mempelajari gamelan baik teori maupun praktik. Aplikasi multimedia interaktif gamelan “Gamelan Emulator” ini terbukti efektif dalam membantu guru untuk mempermudah pemahaman siswa untuk mempelajari gamelan. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan melalui angket dan uji coba produk, didapat bahwa 80,22 % responden mengatakan bahwa aplikasi multimedia interaktif gamelan ini mampu mengatasi masalah dalam menangani keterbatasan sarana gamelan di sekolah SMA N I Muntilan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa produk multimedia interaktif pengenalan instrumen gamelan Jawa yang berjudul “Gamelan Emulator” ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran musik tradisional gamelan Jawa dan memberikan kemudahan pada siswa SMA dalam mempelajari gamelan Jawa, sehingga siswa dapat memahami tentang gamelan Jawa baik dari bunyi maupun bentuk instrumennya.

#### **B. Saran Pemanfaatan Produk**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disampaikan beberapa saran bagi peneliti selanjutnya yaitu sebagai berikut :

- a. Saran bagi pengguna yaitu mengaplikasikan multimedia interaktif ini sebagai model pembelajaran baik individu atau kelompok agar dapat mempermudah pemahaman materi gamelan Jawa.

- b. Saran bagi guru yaitu mengembangkan media-media pembelajaran khususnya pembelajaran musik tradisional sebagai inovasi dalam bidang pendidikan agar dapat meningkatkan profesionalisme guru.
- c. Saran bagi peneliti-peneliti yang akan mengembangkan aplikasi gamelan, agar dapat membuat kontroler simulator gamelan dengan kepekaan media yang sensitif untuk memberikan simulasi yang lebih nyata dalam memainkan gamelan digital.
- d. Aplikasi ini perlu dikembangkan lagi pada simulasi bermain gamelan secara ansambel dengan (LAN) *Local Area Network*. Tujuannya adalah guru dapat mengawasi murid-murid memainkan gamelan dengan memiliki monitor yang menampilkan seluruh instrumen gamelan.
- e. Mengembangkan simulasi memainkan gamelan secara tutorial. Artinya bahwa siswa dapat bermain secara individu namun terdapat tutorial memainkan salah satu instrumen gamelan dengan mengiringi lagu yang dapat dijalankan.
- f. Menambahkan simulasi bermain gamelan pada instrumen yang belum ada pada aplikasi “Gamelan Emulator” ini. Contohnya siter, rebab, suling, gambang, gender, kethuk dan kempyang.
- g. Terdapat poin-poin yang perlu disempurnakan pada produk yang dihasilkan di antaranya :
  - 1) Produk ini menggunakan kontroler keyboard sehingga tidak sensitif untuk intensitas bunyinya antara memukul keras dan pelan.

- 2) Produk ini belum dikembangkan secara LAN ( *Local Area Network* ), sehingga dalam pengoperasian secara berkelompok, guru masih mengontrol *user* secara manual bukan sebagai *server*.
- 3) Dalam permainan instrumen bernada rendah seperti kempul, gong dan kendang memerlukan *speaker sub woofer*.
- 4) Instrumen yang ada pada aplikasi ini hanya instrumen balungan, kendhang, kenong, kempul dan gong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah dan Darmawan. 2013. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 1989. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Depdikbud.
- \_\_\_\_\_. 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Renika Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Borg and Gall. 1983. *Educational Research, An Introduction*. New York and London. Longman Inc.
- \_\_\_\_\_. 1989. *Educational Research, An Introduction 7<sup>th</sup> Edition*. New York and London. Longman Inc.
- Danim, Sudarwan. 1995. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran, Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Esten, Mursal. 1993. *Kesusastraan Pengantar Teori dan Sejarah*. Bandung: Angkasa
- Fathurrohman. 2007. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penanaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: Refika Aditama
- Hamalik, Oemar. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung : PT.Citra Aditya Bakti.
- Ibrahim dan Nana Syaodih. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jamalus.1988. *Pengajaran Musik Melalui Pengalaman Musik*. Jakarta: Depdikbud.
- Kunst, Jaap, 1948. *Music in Java*. The Hague: Martinus Nijhoff.
- Lindsay, Jennifer. 1979. *Javannese Gamelan*. Kuala Lumpur: Oxford University Press.

- Mayer, Richard E. 2009. *Multimedia Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mukminan. 2004. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nana Sudjana. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Pressman, Rogers. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Edisi Ke-2*. Yogyakarta: Andi.
- Purba, Mauly. (2007). *Musik Tradisional Masyarakat Sumatera Utara : Harapan Peluang dan Tantangan*. Medan : USU.
- Sanjaya, Wina . 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Sardiman.1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali.
- Sentyasa, I Wayan. 2007. *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Banjar Angkan: Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja.
- Soeharto, dkk. 1996. *Serba-serbi Keroncong*, Jakarta: Musika.
- Soetandyo. 2002. *Kamus Istilah Karawitan*. Jakarta: WWS.
- Sudjana, N. dan Rivai, A.1990 . *Media Pengajaran*. Bandung : C.V Sinar Baru.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana S . 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Sumarsam. 2003. *Gamelan Interaksi Budaya dan Perkembangan Musikal di Jawa*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Introduction of Javanese Gamelan (booklet)*. United States: Wesleyan University

- Supanggah, Rahayu. 2002. *Bothekan Karawitan*. Jakarta: Masyarakat Seni Pertunjukan Indonesia.
- Suprpto. 2000. “*Karawitan Cara Ngayogyakarta Hadiningrat, Cara tabuh Bonang dan Tabuh Satu Saron dan Slenthem*”. Yogyakarta: Taman Budaya Yogyakarta.
- Syafiq, Muhammad . 2003. *Ensiklopedia Musik Klasik Yogyakarta* : Adicita Karya Nusa.
- Tessmer, M. 1993. *Planning and Conducting Formative Evaluations: Improving the Quality of Education and Training*. London: Kogan Page Limited.
- Yudhoyono, Bambang. 1993. *Gamelan Jawa, Dulu, Kini dan Masa depannya*. Yogyakarta: PT Karya Unpress.

### **Karya Ilmiah**

- Arif, Ardian. 2009. *Pembuatan Perangkat Lunak Transkrip Notasi Balok ke Notasi Angka dengan Menggunakan Komputer*. Skripsi S1. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sumarjana. 2008. *Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Alat Musik Tradisional Gamelan Jawa Gaya Yogyakarta*. Tesis. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Veranika, Ayu. 2012. *Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Bonang Barung untuk SMK Bidang Keahlian Musik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

### **Situs Internet**

- Kidemang, Sokowaten. 2006. *Situs Sutresna Jawa*. Diakses pada 8 Agustus 2013 pukul 19.00. <http://www.ki-demang.com>
- <http://3.bp.blogspot.com>. Diakses pada 8 Agustus 2013 pukul 19.18.
- <http://img239.imageshack.us/img239/3798/rebab2sd7.gif>. Diakses pada 8 Agustus 2013 pukul 19.14.
- <http://1.bp.blogspot.com>. Diakses pada 8 Agustus 2013 pukul 19.15.

<http://orgs.usd.edu/nmm/Gamelan/9894/gamelansulingsfrontLG.jpg>.  
pada 8 Agustus 2013 pukul 19.13.

Diakses

**LAMPIRAN 1**  
**Instrumen Penelitian**

## LEMBAR EVALUASI

Pembelajaran Musik Tradisional Gamelan dengan Aplikasi Multimedia Interaktif

Mata Pelajaran : Seni Musik

Materi Pokok : Musik Tradisional Gamelan Jawa

Sasaran Program : Siswa SMA N I Muntilan

Kelas : X MS 1

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat adik-adik tentang pengembangan multimedia interaktif musik tradisional gamelan berbasis komputer. Pendapat, kritik, dan saran dari adik-adik selaku siswa SMA N I Muntilan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran yang saya kembangkan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka berilah tanda “✓” pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian yang diberikan, serta memberikan komentarnya.

### Tingkatan Penilaian:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

Atas kesediaannya untuk mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan banyak terima kasih.

Hormat Saya,



Ganter Hanggayuh P.P

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan	✓			
2	Keinteraktifan program dengan pengguna	✓			
3	Kemudahan dalam menggunakan program	✓			
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program		✓		
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan	✓			
6	Kemudahan memahami nada gamelan		✓		
7	Kemudahan menu program	✓			
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program	✓			
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar		✓		
10	Kejelasan suara dalam program		✓		
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program		✓		
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program	✓			
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program	✓			
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

kalau bisa aplikasi ini dikembangkan di sekolah agar para siswa lebih memahami apa itu gamelan.

  
(Fauzan Ady N.)

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan			✓	
2	Keinteraktifan program dengan pengguna			✓	
3	Kemudahan dalam menggunakan program			✓	
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program			✓	
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan			✓	
6	Kemudahan memahami nada gamelan			✓	
7	Kemudahan menu program	✓			
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program	✓			
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar	✓			
10	Kejelasan suara dalam program	✓			
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program	✓			
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program	✓			
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program		✓		
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna				✓

**Komentar:**

Materi ini menarik untuk pembelajaran seni musik, jadi ternyata musik juga bisa di aplikasikan lewat software, tidak cuma alat musik beneran aja

  
IS SINTIA M

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan		✓		
2	Keinteraktifan program dengan pengguna		✓		
3	Kemudahan dalam menggunakan program	✓			
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program		✓		
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan		✓		
6	Kemudahan memahami nada gamelan		✓		
7	Kemudahan menu program		✓		
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program	✓			
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar	✓			
10	Kejelasan suara dalam program	✓			
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program	✓			
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program		✓		
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program		✓		
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

tambah aplikasinya, dalam arti selain alat musik jawa, bisa ditambah aplikasi untuk alat musik modern . . . :)

Salma Assyifa

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan	✓			
2	Keinteraktifan program dengan pengguna		✓		
3	Kemudahan dalam menggunakan program		✓		
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program			✓	
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan		✓		
6	Kemudahan memahami nada gamelan		✓		
7	Kemudahan menu program		✓		
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program		✓		
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar		✓		
10	Kejelasan suara dalam program			✓	
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program		✓		
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program		✓		
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program	✓			
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna		✓		

**Komentar:**

*Software yg bagus. Lebih ditambah tampilan, suara & desain agar lebih mudah memahami gamelan.*



Fahreza Nurul Khairi

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan		✓		
2	Keinteraktifan program dengan pengguna		✓		
3	Kemudahan dalam menggunakan program	✓			
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program		✓		
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan		✓		
6	Kemudahan memahami nada gamelan	✓			
7	Kemudahan menu program	✓			
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program		✓		
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar		✓		
10	Kejelasan suara dalam program		✓		
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program	✓			
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program	✓			
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program		✓		
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

Aplikasi ini sangat berguna bagi para penggunanya agar lebih mengenal gamelan Jawa. Tidak hanya masyarakat daerah setempat saja (Jawa) yg bisa belajar gamelan, melainkan semua kalangan karena aplikasi ini dapat di download melalui internet.

  
(Diana Lestari)

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan		✓		
2	Keinteraktifan program dengan pengguna	✓			
3	Kemudahan dalam menggunakan program	✓			
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program	✓			
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan	✓			
6	Kemudahan memahami nada gamelan		✓		
7	Kemudahan menu program	✓			
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program	✓			
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar	✓			
10	Kejelasan suara dalam program		✓		
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program		✓		
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program		✓		
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program		✓		
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

Software ini sangat edukatif, menarik, dan melestarikan budaya Indonesia.

*[Signature]*  
Glodira Pematang

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan	✓			
2	Keinteraktifan program dengan pengguna		✓		
3	Kemudahan dalam menggunakan program		✓		
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program		✓		
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan	✓			
6	Kemudahan memahami nada gamelan	✓			
7	Kemudahan menu program			✓	
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program		✓		
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar		✓		
10	Kejelasan suara dalam program			✓	
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program		✓		
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program			✓	
13	Kemenarikan desain tampilan		✓		
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program		✓		
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

berisi untuk belajar instrumen dengan menggunakan media elektronik di rumah dan bisa memadukan antara barang elektronik dg musik tradisional (gamelan)

  
Nungki Nastain D.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan		✓		
2	Keinteraktifan program dengan pengguna		✓		
3	Kemudahan dalam menggunakan program	✓			
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program	✓			
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan	✓			
6	Kemudahan memahami nada gamelan		✓		
7	Kemudahan menu program	✓			
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program		✓		
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar	✓			
10	Kejelasan suara dalam program		✓		
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program	✓			
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program		✓		
13	Kemenarikan desain tampilan		✓		
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program	✓			
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

Dalam menggunakan aplikasi ini begitu mudah dipahami dan sangat mendidik kami dalam mempelajari gamelan jawa. Ditambah informasi tentang gamelan tersebut yang lengkap

*Jh*

Himawan Ardi U

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan	✓			
2	Keinteraktifan program dengan pengguna	✓			
3	Kemudahan dalam menggunakan program	✓			
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program	✓			
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan	✓			
6	Kemudahan memahami nada gamelan	✓			
7	Kemudahan menu program	N			
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program	✓			
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar	✓			
10	Kejelasan suara dalam program	✓			
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program	✓			
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program	✓			
13	Kemenarikan desain tampilan	✓			
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program	N			
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna	✓			

**Komentar:**

Mudah dipelajari dan diterima, sangat menarik dibanding software virtual lainnya

  
Prabowo YW

**LAMPIRAN 2**  
**Evaluasi Ahli**

**Lembar Validasi Angket Responden**

**“PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF**

**PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN DI SMA N I MUNTILAN”**

Mata Pelajaran : Seni Musik  
Materi Pokok : Gamelan Emulator  
Sasaran Program : Pendidikan Seni Musik (UNY)

Validasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak tentang poin-poin penilaian pada angket yang ditujukan kepada responden saat uji coba produk multimedia interaktif pembelajaran gamelan. Komentar dan saran dari Bapak sangat membantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut mohon kesediaan Bapak memberikan pernyataan layak atau tidaknya, komentar dan saran.

**Aspek penilaian pada lembar evaluasi siswa**

No	Aspek yang dinilai
1	Kemudahan dalam mempelajari materi musik Gamelan
2	Keinteraktifan program dengan pengguna
3	Kemudahan dalam menggunakan program
4	Kejelasan materi Gamelan dalam program
5	Kemudahan memahami cara memainkan Gamelan
6	Kemudahan memahami nada gamelan

7	Kemudahan menu program
8	Kemenarikan tampilan (animasi) dalam program
9	Kemenarikan dan kejelasan gambar
10	Kejelasan suara dalam program
11	Kemenarikan penggunaan warna dalam tampilan program
12	Penggunaan huruf dan <i>button</i> dalam program
13	Kemenarikan desain tampilan
14	Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program
15	Kemanfaatan produk bagi pengguna

#### A. KOMENTAR

- Dari pertanyaannya sudah jelas pada desain benarkan program.
- Aspek pertanyaan untuk siswa harus lebih ringan dan aspek yang dibutuhkan pada expert.

#### B. SARAN DAN MASUKAN

- Angket ini harus mengacu pada kemenarikan siswa dalam mempelajari materi yang ada pada produk multimedia yang dibuat.
- Konsultasikan angket ini pada guru seni musik SMA N 1 Muntiri, agar dapat lebih tepat sasaran pada sistem pembelajaran yang digunakan.

### C. KESIMPULAN

Angket ini dinyatakan (lingkari salah satu) :

1. Layak diuji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak diuji coba lapangan dengan revisi
3. Tidak layak,

Yogyakarta, 30 Oktober 2013

  
(...Bekti Setiaji...)

## Lembar Evaluasi

### “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN DI SMA N I MUNTILAN”

Mata Pelajaran : Seni Musik  
Materi Pokok : Gamelan Emulator  
Sasaran Program : Pendidikan Seni Musik (UNY)  
Evaluator : Agus Fathurrahman S. Kem.  
Tanggal : 18 Oktober 2013

Lembar evaluasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak tentang pengembangan multimedia pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang akan dipertunjukkan kepada Bapak. Pendapat, kritik, penilaian, komentar dan saran dari Bapak sangat membantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut mohon kesediaan Bapak mengisi setiap pertanyaan pada lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda centang (√) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan, serta memberikan komentar, saran dan kesimpulan. Tingkatan penilaian dapat diartikan sebagai berikut:

- 4 : Sangat Baik
- 3 : Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 : Sangat Tidak Baik

Beri tanda centang (√) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak untuk penilaian aspek media :

No	Aspek	Indikator	Skor Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kualitas Grafis	• Proporsional tata letak teks dan gambar.		√		
		• Kesesuaian <i>background</i>	√			
		• Kesesuaian jenis huruf		√		
		• Kesesuaian proporsi warna		√		
2.	Kualitas Suara	• Kejelasan dan kesesuaian musik ( <i>background</i> )		√		
3.	Kualitas animasi	• Kemenarikan sajian animasi	√			
		• Kesesuaian animasi dengan materi		√		
4.	Kualitas navigasi	• Kemenarikan bentuk tombol		√		
		• Konsistensi tampilan tombol		√		
		• Kemudahan penggunaan tombol		√		
5.	Kualitas kemasan	• Kemenarikan desain cover	√			
		• Kelengkapan informasi pada cover		√		
6.	Kemudahan pengoperasian program	• Kemudahan pengguna dalam mengoperasikan program	√			
7.	Format	• Format halaman				
8.	Efisiensi program	• Kemudahan dalam menjalankan program		√		
		• Kemudahan dalam memilih menu		√		
		• Kebebasan memilih materi untuk dipelajari	√			
		• Kemudahan berinteraksi dengan program	√			

		• Kemudahan keluar dari program.		✓		
9.	Fungsi navigasi	• Kecepatan fungsi tombol		✓		
		• Ketepatan reaksi fungsi tombol		✓		
10.	Kualitas fisik	• Kapasitas file program untuk kemudahan duplikasi		✓		
		• Kekuatan dan keawetan program.		✓		

**A. KOMENTAR**

Aplikasi ini sudah berjalan dengan baik, untuk kategori media pembelajaran sudah dapat dikatakan jelas. Animasinya menarik, pengoperasiannya tidak sulit dan sudah dipahami.

**B. SARAN DAN MASUKAN**

Akan lebih baik lagi jika aplikasi ini ditambah dengan beberapa contoh / sampel musik gamelan

**C. KESIMPULAN**

Program ini dinyatakan (centang (√) salah satu) :

- 1. Layak diuji coba lapangan tanpa revisi ( )
- 2. Layak diuji coba lapangan dengan revisi (√)
- 3. Tidak layak ( )

Yogyakarta, 18 Oktober 2013

  
(... AGUS FATKHURRAHMAN, S.Kom. )

## Lembar Evaluasi

### “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN DI SMA N I MUNTILAN”

Mata Pelajaran : Seni Musik  
Materi Pokok : Gamelan Emulator  
Sasaran Program : Pendidikan Seni Musik (UNY)  
Evaluator : Dra. Hana Sri Mudjilah M.Pd.  
Tanggal : 3 November 2013

Lembar evaluasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Ibu tentang pengembangan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi media interaktif yang akan dipertunjukkan kepada Ibu. Pendapat, kritik, penilaian, komentar dan saran dari Ibu sangat membantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut mohon kesediaan Ibu mengisi setiap pertanyaan pada lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda centang (√) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan, serta memberikan komentar, saran dan kesimpulan. Tingkatan penilaian dapat diartikan sebagai berikut:

- 4 : Sangat Baik
- 3 : Baik
- 2 : Tidak Baik
- 1 : Sangat Tidak Baik

Beri tanda centang (√) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan pendapat Ibu untuk penilaian aspek Pembelajaran :

No	Aspek	Indikator	Skor Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kemudahan Pengoperasian Program	• Kemudahan pengguna dalam pengoperasian		√		
		• Sistematika penyajian materi		√		
2.	Kualitas Suara	• Kejelasan Suara		√		
		• Ketepatan reaksi tombol terhadap suara		√		
3.	Kualitas Tampilan	• Tata letak font, huruf dan gambar		√		
		• Animasi		√		
4.	Efisiensi Program	• Kemudahan dalam menjalankan Program	√			
		• Kebebasan memilih materi untuk dipelajari	√			
		• Kemudahan dalam memilih menu	√			
		• Kemudahan berinteraksi dengan program	√			
5.	Kualitas Materi	• Kebenaran materi		√		
		• Kelengkapan materi		√		
		• Kejelasan materi		√		
		• Kedalaman materi		√		
6.	Kemanfaatan	• Mempermudah guru menyampaikan materi kepada siswa.	√			
		• Sarana belajar siswa secara individu	√			

#### A. KOMENTAR

Program / Software multimedia interaktif sangat dibutuhkan dalam pembelajaran, khususnya bagi penulis yg masih membutuhkan pengembangan media ppt. ini.  
Kembangkan terus dan selamat berkreasi.

#### B. SARAN DAN MASUKAN

Jika mungkin ppt. dikembangkan lagi / diperbaiki untuk efektivitas penggunaan software ini.

Tempat gambar lebih diperjelas terutama font (penulisan) yg menarik dan lebih terkesan penuh dan tampan.

#### C. KESIMPULAN

Program ini dinyatakan (lingkari salah satu) :

1. Layak diuji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak diuji coba lapangan dengan revisi
3. Tidak layak,

Yogyakarta, 8 November 2013

  
Hanna SM

## Lembar Evaluasi

### “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF

#### PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN DI SMA N I MUNTILAN”

Mata Pelajaran : Seni Musik  
Materi Pokok : Gamelan Emulator  
Sasaran Program : Pendidikan Seni Musik (UNY)  
Evaluator : *Bahli Setyaji S.Pd.*  
Tanggal : *2 November 2013.*

Lembar evaluasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat bapak tentang pengembangan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi multimedia interaktif yang akan dipertunjukkan kepada bapak. Pendapat, kritik, penilaian, komentar dan saran dari bapak sangat membantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut mohon kesediaan bapak mengisi setiap pertanyaan pada lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda centang (√) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan, serta memberikan komentar, saran dan kesimpulan.

Tingkatan penilaian dapat diartikan sebagai berikut:

- 4 : Sangat Baik**
- 3 : Baik**
- 2 : Tidak Baik**
- 1 : Sangat Tidak Baik**

Beri tanda centang (✓) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak untuk penilaian aspek Materi :

No	ASPEK	INDIKATOR	Skor Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kemudahan pengoprasian program	Kemudahan menu program	✓			
		Penggunaan huruf dan button dalam program	✓			
		Kecepatan dan ketepatan navigasi dalam program		✓		
2.	Kualitas Suara	Kejelasan suara dalam program	✓			
		Kesesuaian suara dalam program	✓			
3.	Kualitas Materi	Kedalaman isi materi yang disajikan	✓			
		Simulasi teknik memainkan gamelan		✓		
		Kemudahan dan kejelasan penyampaian materi		✓		
4.	Kualitas Gambar	Kemenarikan tampilan warna, font, dan animasi dalam program	✓			
		Kejelasan gambar	✓			
		Desain program	✓			
5.	Kemanfaatan	Keinteraktifan progam dengan pengguna	✓			
		Efektivitas produk bagi pengguna	✓			
		Kebebasan memilih materi yang dipelajari.		✓		
		Mempermudah KBM		✓		

**A. KOMENTAR**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**B. SARAN DAN MASUKAN**

- Aplikasi Program yg lebih mendalam, seperti teknik bermails customer gamelan
- ke depan lebih mengemponatkan program untuk kepentingan yg lebih bermanfaat untuk Indonesia -

**C. KESIMPULAN**

Program ini dinyatakan (lingkari salah satu) :

- 1. Layak diuji coba lapangan tanpa revisi
- ② Layak diuji coba lapangan dengan revisi
- 3. Tidak layak,

Yogyakarta, 2 November 2013

*[Signature]*  
(Bakhty Setijaji, S.Pd)

**Komentar:**

15. Oktober 2013

- Revisi suara pada "Gamelan Emulator"

1.) Tatapan saund Bonang Pelog dan Slendro.

-> Bonang Pelog.

4	6	5	3	2	1	7
1	7	2	3	5	6	4

terdapat kesalahan pada nada ji (!) dan (?) baris bawah

|7|!! -> |1|7|

9 -> bonang slendro.

6	5	3	2	1	2
1	2	3	5	6	1

terdapat 3 nada ji (!, 1, i)

ra (2, 2, 2)

perempotan nada / suaranya terbalik!

2. Tatapan kempul belum benar.

3. Stentrem.

- Pukulun saat merelam harus memperhatikan karakter ra, lebih lambat.

- Terdapat kesalahan pada stentrem slendro.

4. Kendhang

- Cara memukul kendang saat merelam harus memperhatikan tone colour yang dihasilkan!

5.) Kenang susunannya  $\boxed{i}$  2 3 5 6

nada ji lebih tinggi 1 oktaf.

Komentar:

24. Oktober 2013

→ Berarti Penjelasan Gamelan.

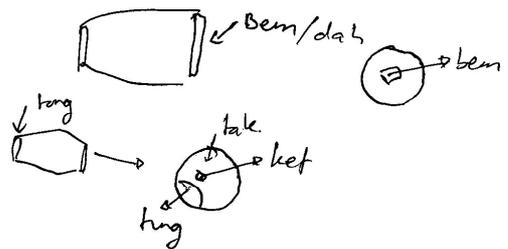
- Batasannya lebih diperjelas.
- Istilah ensemble / Orkestra Gamelan diganti musik karawitan. Tetapi jelaskan definisi "karawitan" dulu.
- Instrumen "peleng" lebih baik diganti Saron Penerus. Peleng adalah julukan. Bukan nama asli.
- Penjelasan semua instrumen dibenahi. Belum bisa dimengerti terutama deskripsi dari fungsinya.

2. Novermber 2013

- Saron Slendro nada 3 kurang jelas
- Demung Slendro nada 5 6 kurang jelas.
- Picemahi lagi ~~ke~~ kegunaannya, dalam teknik permainan kendhang, Untuk pengenalan / Pemula lebih baik menggunakan 2 kendhang,

1. Kendhang Gedhe

2. Kendhang ~~litta~~ Keping.



→ Talaran kempul belum benar.

3

**Komentar:**

3. November 2013

-> islah. islah dalam penjelasan instrumen belan pas.

-> misal, oktaf lebih baik diganti dengan register.

karna pada instrumen satu dengan yg lainnya mempunyai register masing-masing, bukan oktaf yang berbeda.

-> Semua bahasa dalam aplikasi harus konsisten bahasa inggris pada halaman pembuka lebih baik dituliskan "Traditional music of jaranesse".

- Tambahkan penjelasan instrumen secara lebih detail, ukuran, deskripsi, dan cara memainkannya.
- Lengkapi juga gambar tabuhnya.
- Pada penjelasan "Gamelan", harus lebih bisa menjelaskannya lebih luas. Semua instrumen gamelan disebutkan dan golongan / jenis ~~g~~ sumber suaranya juga dijelaskan.
- Kalimat yang digunakan diperbaiki lagi / lebih ilmiah.
- Lebih fokus lagi pada keunggulan produk aplikasi ini agar benar-benar menjadi pengembangan dari aplikasi gamelan yang sudah ada.
- Ingat! Pengantar bukan sekedar mendefinisikan gamelan sebagai ~~peralat~~ ~~dan~~ singkat. Namun perlu diketahui bahwa konsumen ini mampu membayangkan gamelan dengan masing-masing instrumennya sebelum masuk pada materi memainkan gamelan / mempelajari instrumen satu-persatu dengan membaca pengantar tersebut.

## Lembar Evaluasi

### “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN DI SMA N I MUNTILAN”

Mata Pelajaran : Seni Musik  
Materi Pokok : Gamelan Emulator  
Sasaran Program : Pendidikan Seni Musik (UNY)  
Evaluator : *Dr. Subiyono*  
Tanggal : *4 November 2013*

Lembar evaluasi ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak tentang pengembangan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi media interaktif yang akan dipertunjukkan kepada Bapak. Pendapat, kritik, penilaian, komentar dan saran dari Bapak sangat membantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut mohon kesediaan Bapak mengisi setiap pertanyaan pada lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda centang (✓) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan penilaian yang diberikan, serta memberikan komentar, saran dan kesimpulan. Tingkatan penilaian dapat diartikan sebagai berikut:

- 4 : Sangat Baik**
- 3 : Baik**
- 2 : Tidak Baik**
- 1 : Sangat Tidak Baik**

Beri tanda centang (√) pada pilihan yang disediakan sesuai dengan pendapat Bapak untuk penilaian aspek Pembelajaran :

No	Aspek	Indikator	Skor Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Kemudahan Pengoperasian Program	• Kemudahan pengguna dalam pengoperasian	✓			
		• Sistematika penyajian materi		✓		
2.	Kualitas Suara	• Kejelasan Suara		✓		
		• Ketepatan reaksi tombol terhadap suara		✓		
3.	Kualitas Tampilan	• Tata letak font, huruf dan gambar		✓		
		• Animasi		✓		
4.	Efisiensi Program	• Kemudahan dalam menjalankan Program	✓			
		• Kebebasan memilih materi untuk dipelajari		✓		
		• Kemudahan dalam memilih menu		✓		
		• Kemudahan berinteraksi dengan program		✓		
5.	Kualitas Materi	• Kebenaran materi			✓	
		• Kelengkapan materi			✓	
		• Kejelasan materi			✓	
		• Kedalaman materi			✓	
6.	Kemanfaatan	• Mempermudah guru menyampaikan materi kepada siswa.		✓		
		• Sarana belajar siswa secara individu		✓		

**A. KOMENTAR (BERKAITAN DENGAN PEMBELAJARAN)**

Diperbaiki banyak interaksi dan gamelan  
jawa, sehingga siswa lebih menyukai gamelan

**B. SARAN DAN MASUKAN**

Masih banyak keterlibatan gamelan  
jawa

**C. KESIMPULAN**

Program ini dinyatakan (lingkari salah satu) :

1. Layak diuji coba lapangan tanpa revisi
2. Layak diuji coba lapangan dengan revisi
3. Tidak layak,

Yogyakarta, 6 Desember 2013

  
(..... Dr. Subiyono .....)

mentar. kapak Lt. Suhjono:

1. - Sesuai dengan tingkat kesulitan materi yang diajarkan. pada tingkat SMA, penjelasan instrumen harus lebih rinci, Untuk penggolongan gamelannya:
  - Instrumen struktural : kenang, ketuk, kemplang, gong dan kempl
  - Instrumen balungan gamelan : Stentem, demung, saron karing, saron penerus.
  - Instrumen garap. : barang barung, barang penerus, kendhang, rebab, siter, gender, gambang.

2. Dalam teknik memainkan gamelan, terdapat beberapa cara mendukul:
  - Dipukul.
  - di gesek
  - di pelek
  - di tiup
  - Di ketuk.

Pada aplikasi ini perlu dijelaskan pada cara memainkannya, antara dipukul (Balungan) dan diketuk (kendhang).

3. Gamelan dipelajari dengan berbagai interaksi, agar pemataman gamelan pada taraf pemula terhyu pada seluk beluk gamelan dan cara memainkannya.

4. Aplikasi gamelan ini sangat bebas dalam pemilihan materi dan hal ini sangat baik untuk pembelajaran siswa secara individu. Namun, Guru perlu merancang urutan materi yang akan diajarkan pada kegiatan belajar mengajar.

**LAMPIRAN 3**  
**Data Hasil Penelitian**

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
1	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	56
2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	54
3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	55
4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	2	2	3	3	4	48
5	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	54
6	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	53
7	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	56
8	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	52
9	4	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4	48
10	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	52
11	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	47
12	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	46
13	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	55
14	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	54
15	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	49
16	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	53
17	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	54
18	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	50
19	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	55
20	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	54
21	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	56
22	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	56
23	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	55
24	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	55
25	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	54
26	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	52
27	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	55
28	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	55
29	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	51
30	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	54
TOTAL																1588

**LAMPIRAN 4**  
**Analisis Data Hasil Uji Instrumen**

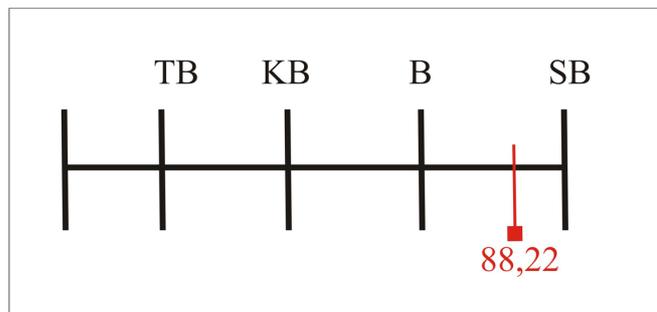
$$\text{Mean} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

skor maksimal adalah 60, dari skor maksimal amgket (4) x 15 soal

$$\text{Rata-rata variabel (X)} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor ideal}} \times 100$$

skor ideal adalah 1800 , dari skor maximal (4) x jumlah soal (15) x jumlah responden (30)

Rentang kategori interval berdasarkan perhitungan rata-rata variabel x



Keterangan: TB= Tidak Baik, KB= Kurang Baik, B= Baik, SB= Sangat Baik

**LAMPIRAN 5**  
**Kisi-Kisi Wawancara Guru**

**KISI-KISI WAWANCARA**  
**DENGAN GURU MATA PELEJARAN SENI MUSIK SMA N I**  
**MUNTILAN**

1. Apakah peserta didik mengetahui tentang pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif?
2. Apakah penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran musik tradisional gamelan diperlukan?
3. Apa saja media yang diterapkan di dalam kelas?
4. Tugas apa saja yang diberikan untuk materi musik tradisional gamelan?
5. Tugas yang diberikan berupa individu atau kelompok?
6. Bagaimana cara mendiskripsikan instrument gamelan tanpa sarana alat musik gamelan?
7. Bagaimana antusias siswa terhadap materi musik tradisional gamelan?
8. Bagaimana bobot materi musik gamelan?
9. Apa saja sarana dan fasilitas untuk pembelajaran seni musik?
10. Bagaimana tanggapan siswa terhadap cara pengajaran gamelan selama ini?

1. Apakah peserta didik mengetahui tentang pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif?
  - Ya, mereka sudah pernah menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Namun hanya sebagian mereka sering online, mereka memperoleh dengan mencari sendiri.
2. Apakah penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran musik tradisional gamelan diperlukan?
  - Ya, karena untuk membantu mempermudah siswa dalam memahami gamelan.
3. Apa saja media yang diterapkan di dalam kelas untuk menyampaikan materi gamelan ?
  - Biasanya saya memberikan penjelasan dengan memberi contoh lagu gamelan/ karawitan melalui cd mp3. Dan untuk mendiskripsikan bentuk gamelan saya menjelaskan dengan gambar dengan laptop dan proyektor.
4. Tugas apa saja yang diberikan untuk materi musik tradisional gamelan?
  - Tugasnya berupa soal-soal essay. Ada juga yang saya beri tugas untuk membuat makalah tentang gamelan. Agar siswa mau mencari bahan materi untuk gamelan dan belajar mandiri.
5. Tugas yang diberikan berupa individu atau kelompok?
  - Biasanya untuk tugas *take home* berkelompok.
6. Bagaimana cara mendiskripsikan instrument gamelan tanpa sarana alat musik gamelan?

- Mendiskripsikannya melalui gambar. Biasanya saya mendownload gambar gamelan. Dan ukuran perbandingannya dengan foto gamelan yang ditabuh niyaga.
7. Bagaimana antusias siswa terhadap materi musik tradisional gamelan?
- Sangat sedikit sekali siswa yang benar-benar mau mempelajari gamelan. Mereka setiap pelajaran musik meminta materi musik modern karena di studio ada satu set alat musik band dan sound.
8. Bagaimana bobot materi musik gamelan?
- Bobot materi musik tradisional sangat sederhana. Hanya mencakup menjelaskan definisi dan mendiskripsikan saja. Belum mencapai tahap apresiasi ataupun mengekspresikan gamelan.
9. Apa saja sarana dan fasilitas untuk pembelajaran seni musik?
- Di kelas terdapat proyektor, dan keyboard, lalu di studio musik ada satu set instrumen band, dan beberapa sound.
10. Bagaimana tanggapan siswa terhadap cara pengajaran gamelan selama ini?
- Mereka belum antusias mempelajari gamelan. Terkadang mereka bosan jika guru memberikan materi terus menerus lalu siswa disuruh mendengarkan.

**LAMPIRAN 6**  
**Surat Permohonan Izin**



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG  
**KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Soekarno-Hatta No. 007, ☎ ( 0293 ) 788616  
KOTA MUNGKID 56511

Kota Mungkid, 28 Oktober 2013.

Nomor : 070 / 676 / 14 / 2013  
Lampiran : -  
Perihal : Rekomendasi.

Kepada :  
Yth, Kepala Badan Penanaman Modal  
dan Pelayanan Perijinan Terpadu  
Kabupaten Magelang.

Di -  
KOTA MUNGKID

1. Dasar : Surat Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah  
Nomor : 070 / 2327 / 2013  
Tanggal : 24 Oktober 2013.  
Tentang : Surat Rekomendasi Survey/Riset
2. Dengan hormat diberitahukan bahwa kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian / Riset / Survey / PKL di Kabupaten Magelang yang dilakukan oleh :
  - a. Nama : GANTER HANGGAYUH PP
  - b. Pekerjaan : Mahasiswa.
  - c. Alamat : Karangmalang, Yogyakarta.
  - d. Penanggung Jawab : Drs. SUWARTA ZEBUA, M. Pd
  - e. Lokasi : Kabupaten Magelang
  - f. Waktu : Oktober s/d Desember 2013.
  - g. Tujuan : mengadakan penelitian dengan judul :

" PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN MUSIK  
TRADISIONAL GAMELAN DI SMAN 1 MUNTILAN "

3. Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
4. Pelaksanaan Survey/Riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan, dan tidak membahas masalah politik dan/atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
5. Setelah pelaksanaan selesai agar menyerahkan hasilnya kepada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Magelang.
6. Surat Rekomendasi ini dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku.

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya.

An. KEPALA KANTOR KESBANGPOL  
KABUPATEN MAGELANG  
Kepala Seksi Politik dan Kewaspadaan Nasional

  
WARDI SUTRISNO, BA  
Penata Tk. I  
NIP.19590205 198503 1 01

- Tembusan,
1. Bp. Bupati Magelang ( sebagai laporan ).
  2. Kepala Badan / Dinas / Kantor / Instansi Ybs.  
( Tanpa Lampiran )



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT  
(BADAN KESBANGLINMAS)  
Jl Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233  
Telepon (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 Oktober 2013

Nomor : 074 / 2017 / Kesbang / 2013  
Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Gubernur Jawa Tengah  
Up. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas  
Provinsi Jawa Tengah  
Di

SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri  
Yogyakarta  
Nomor : 1009b/UN.34.12/DT/X/2013  
Tanggal : 22 Oktober 2013  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : " **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERATIF PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN DI SMAN I MUNTILAN**" kepada;

Nama : GANTER HANGGAYUH PP  
NIM : 07208244009  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Seni dan Musik  
Fakultas : Bahasa dan Seni UNY  
Lokasi : SMAN 1 Muntilan Magelang Provinsi Jawa Tengah  
Waktu : Oktober s/d Desember 2013

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian;
3. Melaporkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY

Rekomendasi Ijin penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**BADAN KESATUAN BANGSA POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

JL. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122

EMAIL : KESBANG@JATENGPROV.GO.ID

SEMARANG - 50136

**SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET**

Nomor : 070 / 2327 / 2013

- I. DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No 64 Tahun 2011 Tanggal 20 Desember 2011.  
2. Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah. Nomor 070 / 265 / 2004. Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY. Nomor 074 / 2017 / Kesbang / 2013 Tanggal 22 Oktober 2013.
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Magelang.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : GANTER HANGGAYUH PP.
  2. Kebangsaan : Indonesia.
  3. Alamat : Karangmalang Yogyakarta.
  4. Pekerjaan : Mahasiswa.
  5. Penanggung Jawab : Drs. Suwarta Zebua, M.Pd.
  6. Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Musik Tradisional Gamelan di SMAN I Muntilan.
  7. Lokasi : Kabupaten Magelang.

**V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.

2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah Politik dan / atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.

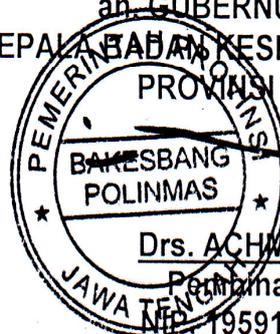
VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :

Oktober s.d Desember 2013

VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 24 Oktober 2013

an, GUBERNUR JAWA TENGAH  
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS  
PROVINSI JAWA TENGAH



Drs. ACHMAD ROFAI, MSi

Pemula Utama Muda

NIP. 195912021982031005

**LAMPIRAN 7**  
**Dokumentasi Foto**

Foto uji coba produk “Gamelan Emulator” di SMA N I Muntilan



**LAMPIRAN 8**  
**HASIL AKHIR PRODUK**

# **APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF** **MUSIK TRADISIONAL GAMELAN**

Buku ini berisi tentang petunjuk dan penjelasan penggunaan aplikasi Gamelan Emulator



disusun oleh Ganter Hanggayuh P.P.

## *Latar Belakang*

Budaya adalah salah satu aspek yang merupakan identitas suatu bangsa. Seni dan budaya jika selalu dilestarikan akan terus berjalan seiring perkembangan zaman. Masyarakat juga harus dapat menerima warisan budaya dari generasi yang lebih tua ke generasi yang lebih muda. Alternatif untuk mempertahankan budaya yaitu memperkenalkan budaya sejak dini, sehingga sangat penting jika seni budaya masuk dalam dunia pendidikan.

Dalam mengembangkan pemahaman masyarakat terhadap budaya, maka dibutuhkan strategi untuk mewujudkan tujuan pendidikan di era modernisasi pada dunia pendidikan dengan diadakannya peranan multimedia. Dari strategi yang ada, penggunaan multimedia dianggap sangat efektif untuk meningkatkan kualitas belajar siswa baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah.

Aplikasi Multimedia Interaktif Gamelan yang berjudul “Gamelan Emulator” ini merupakan sebuah terobosan untuk mengatasi permasalahan yang ada di dunia pendidikan di Indonesia. Karena dengan adanya peranan multimedia dalam pembelajaran khususnya musik tradisional gamelan, kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Aplikasi multimedia ini difokuskan pada simulasi bermain gamelan baik kelompok maupun individu yang disertai penjelasan definisi, diskripsi, dan organologi gamelan.

## *Kemampuan*

Pengembangan aplikasi ini dari aplikasi multimedia gamelan yang sudah pernah ada, mempunyai kelebihan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini terdapat 2 set gamelan yaitu Slendro dan Pelog.
2. Aplikasi ini dapat menjadi alat belajar secara individu dengan spesifikasi:
  - a. Materi belajar yaitu definisi gamelan dan definisi dari masing-masing instrumen.

- b. Materi organologi gamelan.
  - c. File yang dibuat dengan format (.exe), sehingga mudah dijalankan dengan berbagai perangkat PC maupun Laptop tanpa software pendukung lainnya.
  - d. Bermain gamelan dengan kontroler keyboard/mouse.
3. Aplikasi ini dapat digunakan untuk simulasi memainkan gamelan secara kelompok baik di sekolah maupun di luar sekolah.
4. Desain yang menarik

### **Spesifikasi**

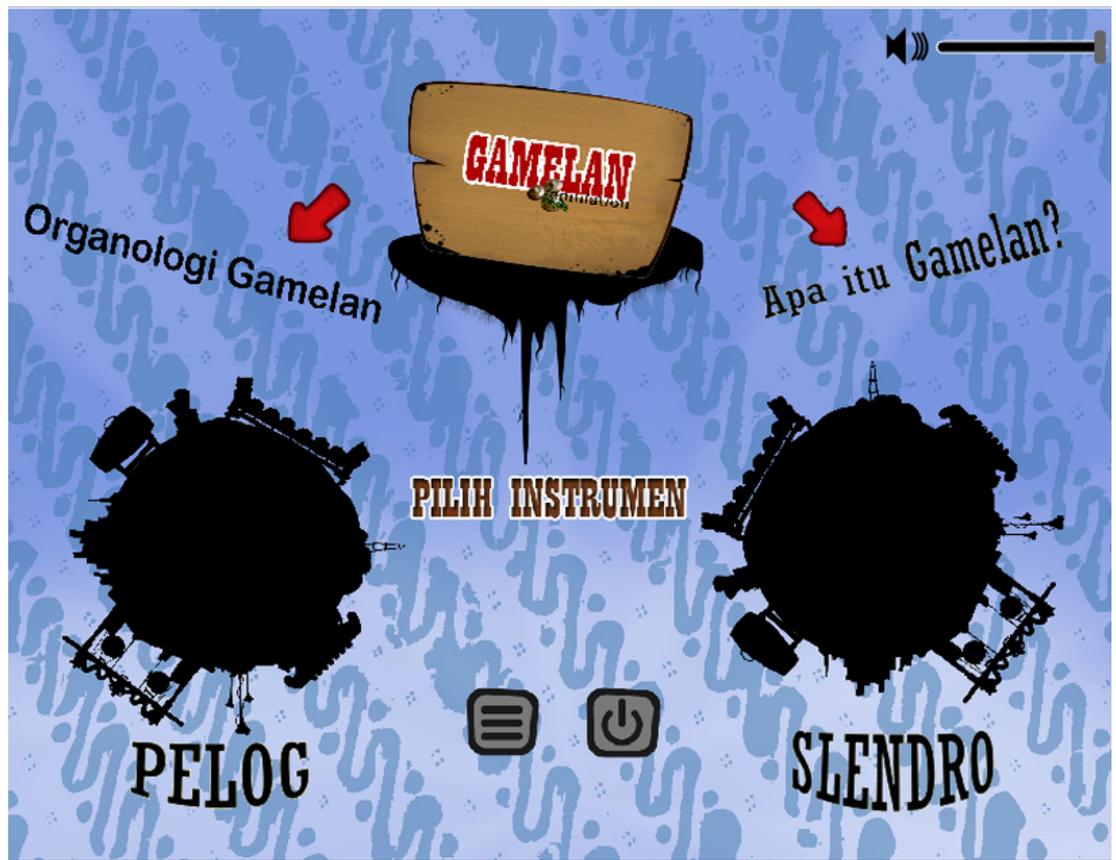
Aplikasi dapat dijalankan dengan baik minimal dengan *Hardware* sebagai berikut :

- a. *Processor Intel Pentium 4 2.60 Mhz*
- b. Sistem operasi *Microsoft Windows*
- c. RAM minimal 512 Mb
- d. Ruang kosong *Hardisk 1G*
- e. Monitor berwarna (SVGA) dengan resolusi monitor 1074 X 768 Pixel *highcolour* atau lebih,
- f. *Speaker active*
- g. *Mouse dan keyboard*

# Instruksi

## 1. Page Home Gamelan Emulator

Pada halaman ini, terdapat beberapa icon menu yang bisa dipilih. Desain halaman ini dibuat seperti *software* permainan agar lebih menarik dan tidak berkesan membosankan. Kontrol untuk halaman ini cukup dengan menggunakan pointer mouse.



Gambar Halaman Utama (*Page Home*)

### a. Pemilihan kelompok instrumen

Pemilihan kelompok instrumen dapat dilakukan dengan mengarahkan pointer sesuai instrumen yang akan dimainkan. Dibagian kanan adalah gamelan slendro dan dibagian kiri adalah gamelan pelog. Ketika pointer diarahkan pada icon, icon yang dipilih akan terdapat sedikit animasi (gambar siluet bumi dikelilingi gamelan akan memutar dan berwarna semakin biru).



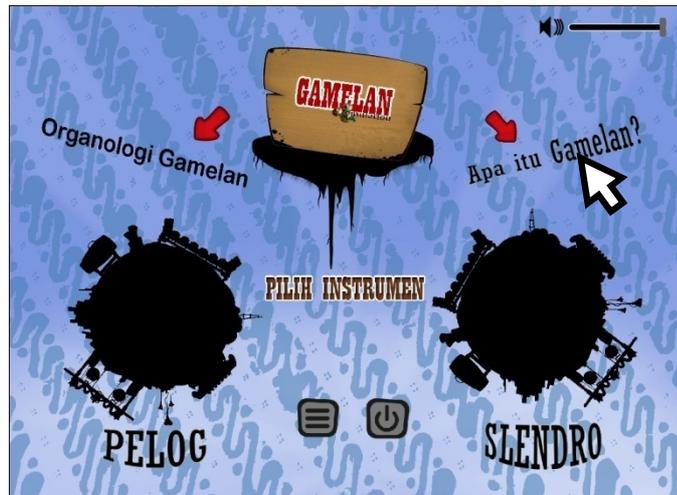
Gambar *Page Home* saat memilih kelompok insrtumen laras pelog



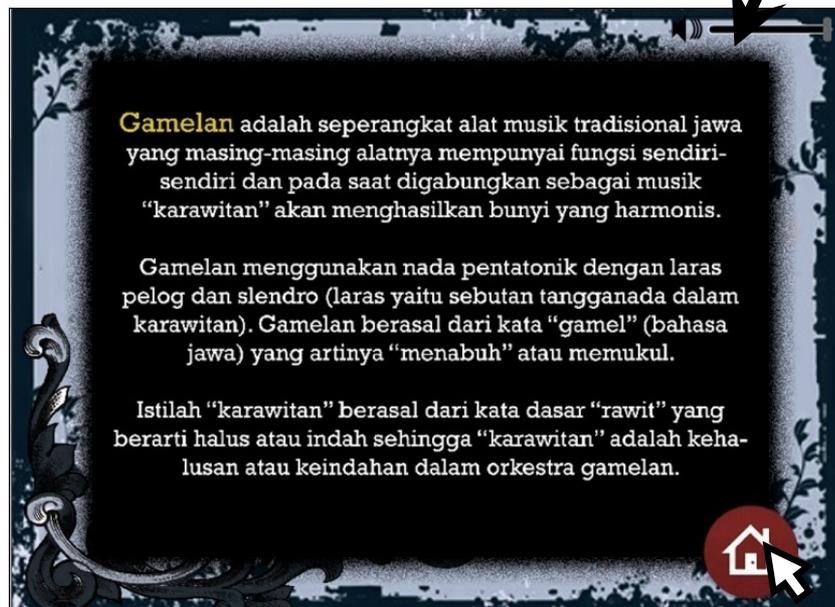
Gambar *Page Home* saat memilih kelompok insrtumen laras slendro

b. *Icon* ➔ Apa itu Gamelan?

Pada *icon* yang bertuliskan *apa itu gamelan* dengan gambar panah merah merupakan tombol untuk masuk pada bagian penjelasan tentang arti atau definisi Gamelan .



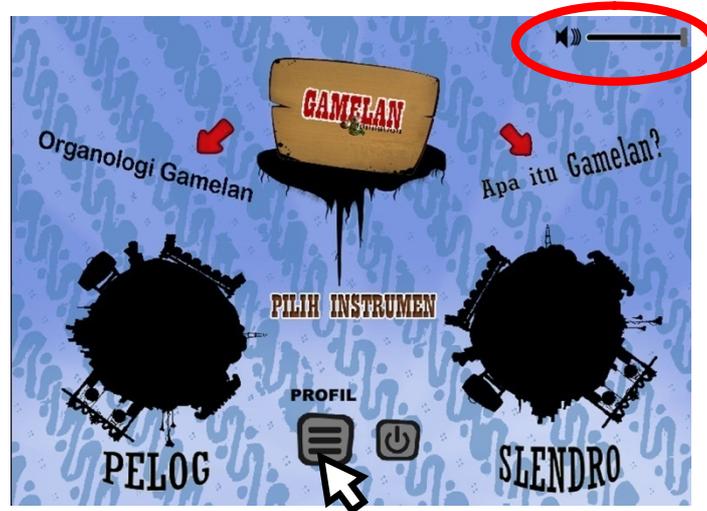
Halaman Penjelasan definisi Gamelan



Pada halaman ini, terdapat icon untuk kembali ke Page Home



c. Icon Volume, Profil dan Keluar

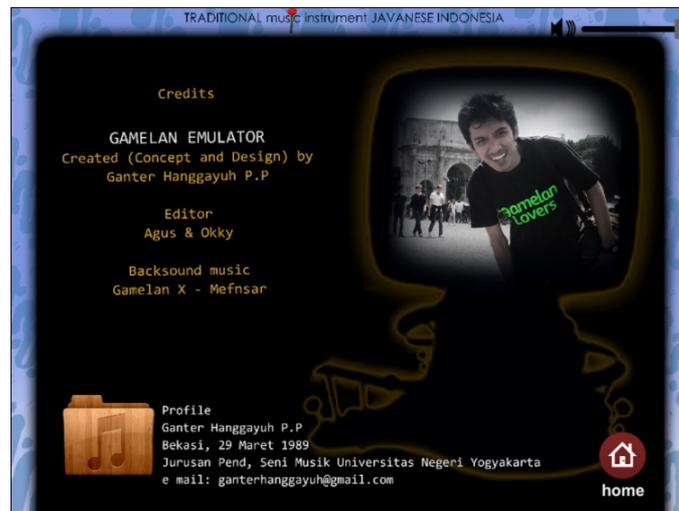


Saat membuka halaman awal, akan terdapat backsound music. Untuk mengatur volumenya, terdapat icon di kanan atas dengan cara drag pointer pada icon volume sesuai yang di inginkan dengan menggeser ke kanan (keras) atau ke kiri (mengecilkan suara).

**Gambar Page Home saat memilih tombol profil**



**Gambar Page Home saat memilih tombol keluar**



**Gambar Halaman Profil**

#### **d. Hamalan Organologi Gamelan**

Untuk dapat masuk pada materi organologi gamelan, maka dapat mengeklik tombol Organologi Gamelan di halaman awal (*Page Home*)



Setelah diklik akan muncul pilihan instrumen yang akan dipilih.



Gambar Page Home saat memilih tombol organologi insrtumen



Gambar tombol organologi gamelan





## 2. Memilih Instrumen yang akan dimainkan



Gambar halaman memilih instrumen yang akan dimainkan



Gambar halaman memilih instrumen yang akan dimainkan

Halaman ini berfungsi untuk memilih gamelan sesuai yang diinginkan. Saat pointer menunjukkan instrumen maka instrumen tersebut akan *zoom in*, lalu klik untuk masuk pada halaman untuk bermain gamelan.

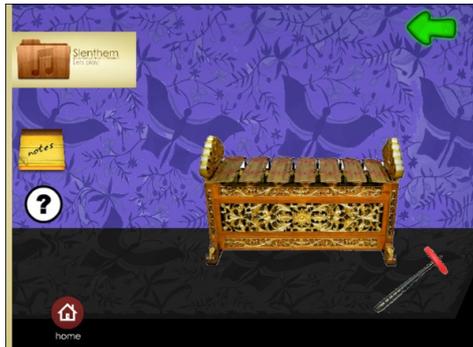
### 3. Memainkan Instrumen Gamelan



Gambar halaman Saron Penerus



Gambar halaman Bonang



Gambar halaman Slenthem



Gambar halaman Gong



Gambar halaman Demung

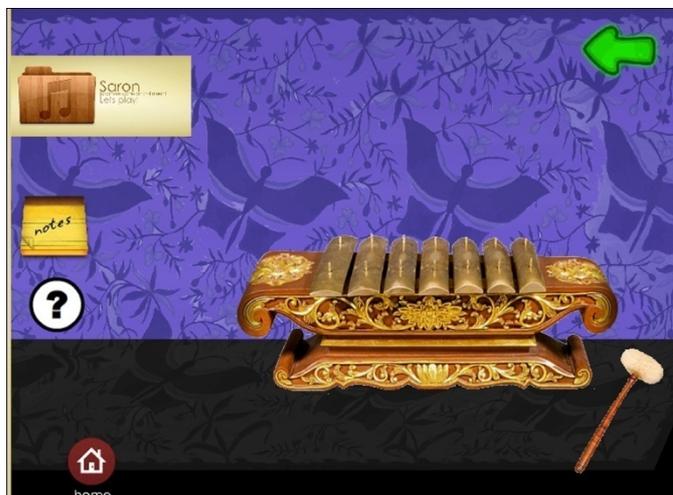


Gambar halaman Kenong



**Gambar halaman Kempul**

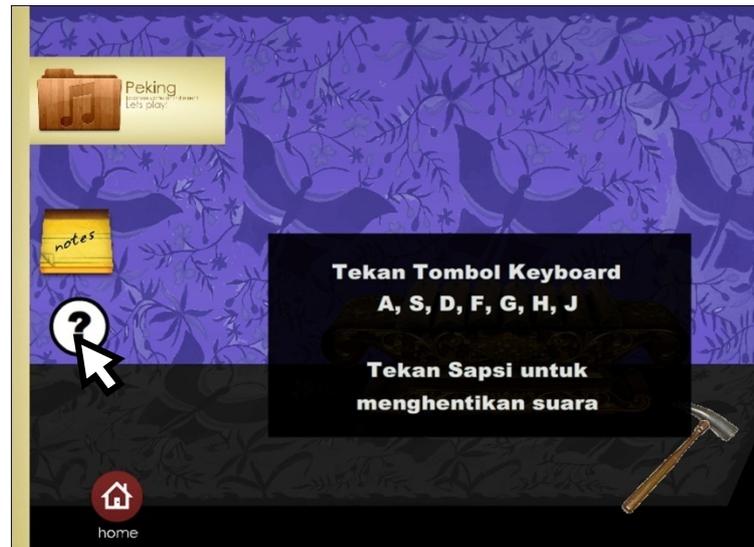
**Gambar halaman Kendhang**



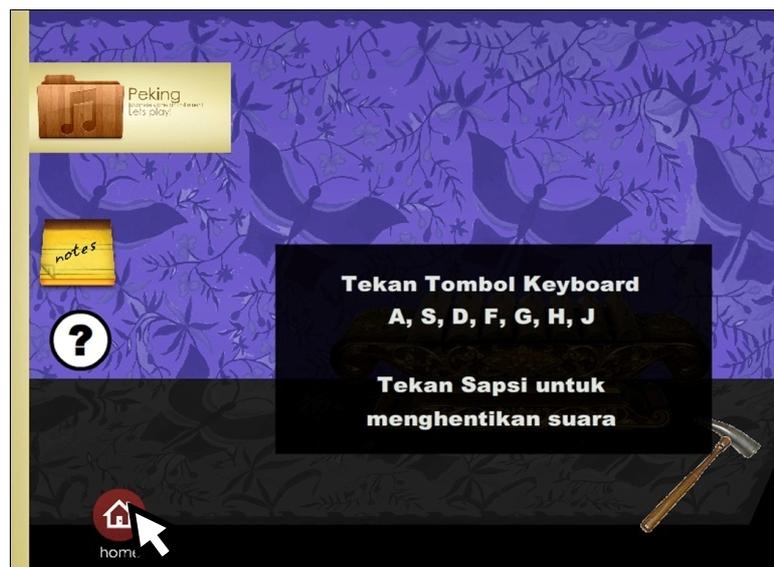
**Gambar halaman Saron**

Halaman ini adalah halaman untuk memainkan gamelan. Cara memainkannya dapat menggunakan control keyboard maupun dengan mouse. Pada saat memainkan dengan mouse, cukup arahkan pointer pada bagian instrumennya lalu klik untuk memukul.

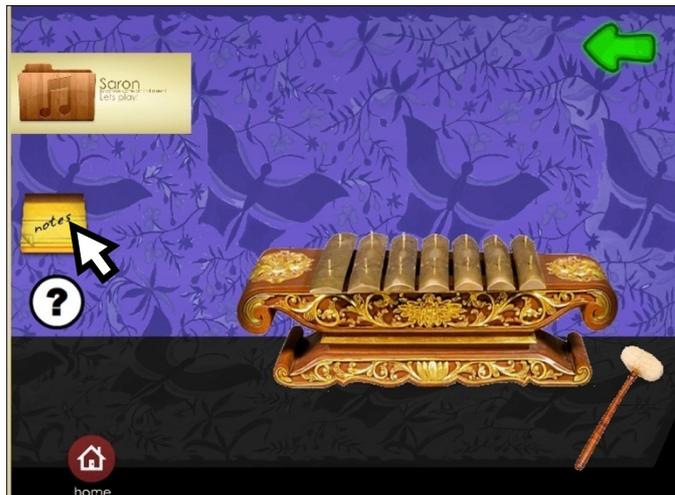
Untuk memainkan dengan keyboard, kliklah pada icon di sebelah kiri yang berbentuk tanda tanya. Menu tersebut berguna untuk mengetahui huruf apa saja yang digunakan, karena setiap intrumen cara memainkannya berbeda control keyboard huruf hanya menggunakan a-z. Lalu untuk teknik memati atau menghentikan suara seperti simulasi memainkan gamelan aslinya, menggunakan tombol spasi.



Gambar tombol *help* untuk keterangan cara memainkan gamelan



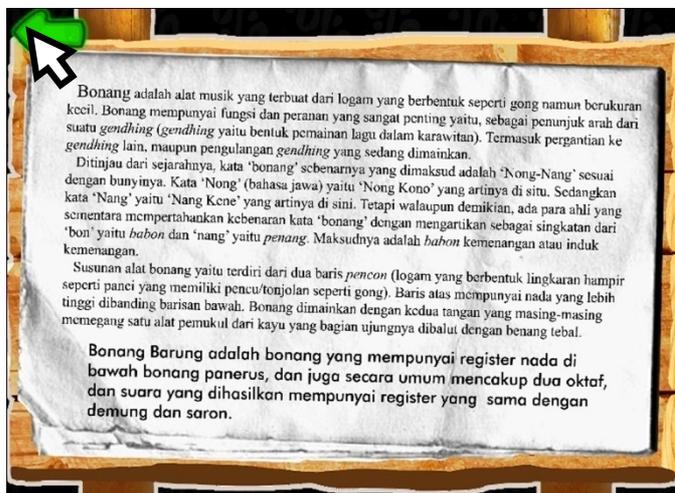
Gambar tombol *home* untuk kembali pada halaman awal



Gambar tombol *catatan* untuk menuju pada penjelasan instrumen gamelan



Lalu pada tombol notes , terdapat penjelasan tentang definisi instrumennya.



## ***Manfaat***

Manfaat produk bagi sekolah dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran seni musik yaitu:

1. Sebagai solusi dalam keterbatasan fasilitas sekolah mengenai pengadaan alat tradisional gamelan.
2. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi belajar musik gamelan.
3. Mempermudah guru untuk mengenalkan bentuk-bentuk instrumen gamelan dan cara memainkannya.
4. Sebagai simulator permainan gamelan secara kelompok dan individu.
5. Murid dapat memahami materi dan bermain gamelan kapanpun dan di manapun dengan menggunakan perangkat komputer maupun laptop.

## ***Keterbatasan***

Produk ini merupakan pengembangan dari software gamelan yang pernah ada seperti Gamelan Mechanique, E-Gamelanku (Aplikasi Android) dan Gamelan online. Dalam spesifikasi produk yang peneliti kembangkan, terdapat beberapa kekurangan secara kemampuan dan detail simulasinya yaitu:

4. Produk ini menggunakan kontroler keyboard sehingga tidak sensitive untuk intensitas bunyinya antara memukul keras dan pelan.
5. Produk ini belum dikembangkan secara LAN ( *Local Area Network* ), sehingga dalam pengoprasian secara berkelompok, guru masih mengontrol *user* secara manual bukan sebagai *server*.
6. Dalam permainan instrumen bernada rendah seperti kempul, gong dan kendang memerlukan *speaker sub woofer*.

## ***Penutup***

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan pemikiran baru bagi dunia ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan seni musik untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang akan melaksanakan penelitian di bidang yang sama. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memudahkan guru dalam mengajar musik tradisional gamelan tanpa mengadakan instrumen gamelan asli serta menarik minat siswa dalam mendalami materi Musik Tradisional Gamelan.

Dengan mengembangkan media pembelajaran musik gamelan yang interaktif, guru musik diharapkan dapat menyampaikan materi yang berupa simulasi praktik langsung mengenai instrumen gamelan baik pengenalan instrumennya sampai cara memainkannya secara simulasi.