

Volume 4, No.2, Nopember 2018

p-ISSN : 2443-2245
e-ISSN : 2443-2334

MULTINETICS

JURNAL MULTIMEDIA NETWORKING INFORMATICS



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Vol. 4 No. 2 (2018): MULTINETIC x +
https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/multinetics/issue/view/90

Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku, Inventory dan Produksi pada Home Industry Mamake dengan Metode Reorder Point berbasis Web
Wirantika Rahma Putri, Irma Permata Sari
22-27
PDF (Bahasa Indonesia)

Implementasi CMS Pada Media Pembelajaran Mengenai Alat Musik Tradisional Indonesia
Estu Sinduningrum, Renadi Fadino Suhendra, Mia Kamayani
28-37
PDF (Bahasa Indonesia)

Implementation Of Kmeans Clustering On SIPP-KLING Dashboard Applications
Fatona Fadilla Rohma, Iklima Ermis Ismail, Yoyok Sabar Waluyo
38-42
PDF

Modelling 3D dan Animating Karakter pada Game Edukasi "World War D" Berbasis Android

CONTACT

Indexed By

- Dimensions
- Google Scholar
- Crossref
- GARUDA
- sinta
- indonesia oneSearch

31° Search 18:21 22/10/2023

S

Implementasi CMS pada Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Indonesia

Estu Sinduningrum, Renadi Fadino Suhendra, Mia Kamayani

Fakultas Teknik Program Studi Informatika

Jalan Tanah Merdeka No.6, Kampung Rambutan, Jakarta Timur

estu.ningrum@uhamka.ac.id, renadifadino@gmail.com, mia.kamayani@uhamka.ac.id

Diterima: 13 Oktober 2018. Disetujui 15 Oktober 2018. Dipublikasikan November 2018

Abstrak - Traditional musical instruments were born and developed throughout the archipelago in Indonesia, which is still a hereditary habit in the community to date. This musical instrument is spread in almost all corners of the country and each region has different characteristics. Children in learning and knowing traditional musical instruments are less desirable because traditional musical instruments are considered outdated and old-fashioned, so they are reluctant to learn them. Children are made media to introduce traditional CMS-based musical instruments and musical instruments made in 3D, so children want to know and learn traditional musical instruments. System modeling on the construction of this CMS use UML (Unified Modelling Language) with tool activity diagram, use case, class diagram and developed using the method waterfall which is run on system. System testing is performed using alpha testing and beta testing, for beta testing is done by distributing the system testing questionnaire to the 15 listed respondent. For the result of the percentage is 86,67%, which means the result of this CMS assessment can be categorized very well.

Kata Kunci : tradisional musical instrument, CMS, UML.

I. PENDAHULUAN

Alat musik tradisional Indonesia memiliki keunikan tersendiri dan menjadi ciri khas kebudayaan yang ada di Indonesia. Melihat berbagai macamnya alat musik Indonesia maka bisa dikatakan bahwa Indonesia sangat kaya dengan harta kebudayaannya. “Sudah bukan rahasia lagi apabila kesenian tradisional di Indonesia mulai ditinggalkan generasi muda negeri ini, dan masuknya berbagai kebudayaan luar melalui berbagai media terutama televisi, tidak sedikit ikut mempengaruhi kelunturan apresiasi terhadap kesenian tradisional. Saat ini banyak anak-anak muda kurang

mengenal kesenian seperti karawitan, alat musik dan juga wayang, anak-anak lebih senang dengan kesenian dan tradisi luar yang tidak jelas benar dari mana asalnya, kata Sri Handayani, S.Pd, dosen Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Semarang (Unnes). Padahal, bukan tidak mungkin budaya yang budaya yang digandrungi anak-anak itu sama sekali tak mempunyai nilai positif”.

Dimasa sekarang ataupun masa yang akan datang tanggung jawab untuk mengembangkan dan melestarikan warisan leluhur tersebut bukan lagi ditentukan sepenuhnya oleh pemerintah, tetapi oleh masyarakat, dalam hal ini mereka para pelaku seni, pecinta seni, pekerja seni dan pemerhati seni serta lainnya agar kesenian dan budaya tersebut tidak hilang atau musnah ditelan zaman. Terlebih lagi saat ini, budaya barat dan modernisasi merupakan konsumsi sehari-hari anak-anak muda. Akibatnya kesenian dan budaya sendiri dianggap tidak nge-trend dan terkesan kuno, sehingga generasi penerus tidak mau menggelutinya bahkan mereka sudah tidak lagi mengenal budaya sendiri.

Pemanfaatan media pembelajaran dengan menggunakan CMS akan memberikan suasana baru dalam pembelajaran didalam kelas karena tidak terpaku pada *textbook* saja dalam menyampaikan informasi yang diberikan, tetapi dapat juga menambahkan unsur-unsur multimedia didalamnya sehingga informasi yang disampaikan terlihat menarik. Selain itu CMS bersifat dinamis sehingga seuser jika diterapkan dalam media pembelajaran karena dapat memberikan kemudahan kepada penulis untuk mengelola informasi yang ada disebuah server. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, CMS memungkinkan penulis untuk dapat mengubah tampilan situs tanpa harus mengubah isi konten yang ada didalamnya.

II. LANDASAN TEORI

A. Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi[1]. *Domain* adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet, misalnya *lintau.com*, *yahoo.com*, *google.com*, dan lain-lain.

B. CMS (Content Management System)

CMS adalah singkatan dari *Content Management System*. CMS merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mengatur konten website. Hampir semua website pasti memiliki CMS yang mengatur kontennya, kecuali website statis. Sebuah CMS biasanya memiliki kemampuan untuk meng-*update* artikel, mengedit halaman website, mengatur menu dan tampilan website[2].

C. Multimedia

Multimedia adalah kombinasi dari teks, gambar, suara, animasi, dan video yang berisi informasi yang disajikan melalui komputer atau alat elektronik lainnya yang dapat dimanipulasi secara digital. Jika pengguna menjadi pengendali isi dan elemen-elemennya, maka multimedia itu disebut multimedia interaktif[3].

D. Animasi

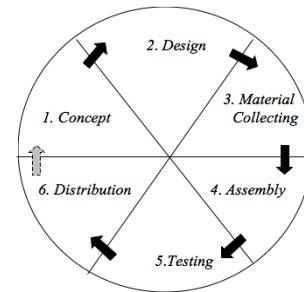
Animasi berasal dari bahasa latin yaitu "anima" yang berarti jiwa, hidup, semangat. Selain itu kata animasi juga berasal dari kata *animation* yang berasal dari kata dasar *to anime* di dalam kamus Indonesia Inggris berarti menghidupkan. Secara umum animasi merupakan suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati. Suatu benda mati diberi dorongan, kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup atau hanya berkesan hidup[4].

E. Alat Musik Tradisional

Alat Musik Tradisional adalah musik yang lahir dan berkembang di seluruh wilayah kepulauan dan merupakan kebiasaan turun-temurun yang masih dijalankan dalam masyarakat.. Ciri khas pada jenis musik ini terletak pada isi lagu dan instrumen (alat musiknya).

F. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Tahap pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 tahap, yaitu *concept*, *design*, *meterial collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*.



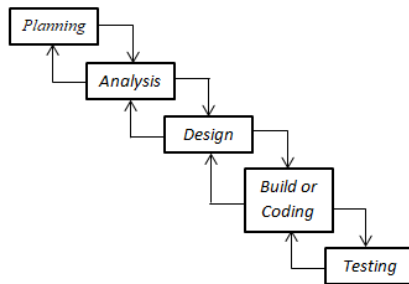
Gambar 1. Tahap Pengembangan Multimedia

1. *Concept* (Konsep). Menentukan tujuan, termasuk identifikasi audiens, macam aplikasi (presentasi interaktif), tujuan aplikasi (informasi) dan spesifikasi umum.
2. *Design* (Desain/Rancangan). Membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya dan kebutuhan meterial untuk proyek.
3. *Material Collecting* (Pengumpulan Materi). Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti *cliptart image*, *animasi*, *audio*, berikut pembuatan gambar grafik, foto, audio yang diperlukan untuk tahap berikutnya.
4. *Assembly* (Penyusunan dan Pembuatan). Merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi berdasarkan *storyboard*, *flowchart*, *view*, struktur navigasi atau diagram objek yang berasal dari tahap *design*.
5. *Testing* (Uji Coba). Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data sudah dimasukkan.
6. *Distribution* (Menyebarkan Luaskan). Bila multimedia akan digunakan dengan mesin yang berbeda penggunaan menggunakan *Floppy Disk*, *CD-ROM*, *Tape* atau distribusi dengan jaringan sangat diperlukan.

G. System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. SDLC adalah sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang *system analyst* untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan *requirements*, *validation*, *training* dan pemilik sistem[5].

SDLC identik dengan teknik pengembangan sistem *waterfall*, karena tahapannya menurun dari atas ke bawah, berikut tahapan dari SDLC:



Gambar 2. Tahap Pengembangan Sistem SDLC

1. *Planning*
Merupakan tahap dimana sistem digambarkan secara global beserta tujuan yang akan direncanakan terhadap sistem yang akan dikembangkan.
2. *Analysis*
Pada tahap ini analisis mencoba untuk menguraikan permasalahan sistem dan meng gambarkannya kedalam beberapa diagram untuk menggambarkan situasi yang sedang berjalan, kemudian pada tahap ini juga analisis mencoba mendesain sebuah solusi yang akan diberikan kepada *user*.
3. *Design*
Pada tahap ini solusi-solusi yang sudah digambarkan secara global pada tahap *analysis* diuraikan secara detail baik dalam bentuk diagram, *layout*, *business rules* dan dokumentasi-dokumentasi lain yang dibutuhkan.
4. *Build or Coding*
Pada tahap ini sistem mulai di bangun atau dikembangkan. Tahap ini identik dengan pembuatan program aplikasi untuk mendukung sistem.
5. *Testing*
Pada tahap ini sistem yang sudah dibangun atau dikembangkan dicoba oleh tim *tester* ataupun oleh *user*.

H. Unified Modeling language

UML merupakan sebuah standar untuk merancang sebuah model sistem, untuk mengembangkan sebuah *UML* maka harus diperhatikan diagram seperti apa yang dibutuhkan dalam perancangan untuk membuat model sistem, minimal ada 3 diagram terpenting yang harus dibuat yaitu sebagai berikut:

1. Use Case

Diagram *Use Case* merupakan suatu pemodelan sistem yang terdiri dari aktor lalu dihubungkan dengan *use case* pada sistem yang dibuat, diagram ini menggambarkan bagaimana keterhubungan antara aktor dengan *use case*.

2. Diagram Aktifitas

Diagram *Activity* bisa juga disebut *flowmap* ini merupakan pemodelan berupa arus *flow* yang dimulai dari tanda *start* sampai *end*.

3. Diagram Kelas

Diagram kelas (*Class Diagram*) itu merupakan penggambaran dari sistem itu sendiri yang berupa program ataupun suatu menu form pilihan yang berisi tentang apa-apa saja yang saling berdekatan.

I. Pengujian Black Box Testing

Black box testing adalah suatu pengujian yang dilakukan hanya untuk mengamati hasil dari eksekusi pada software tersebut. Pengamatan hasil ini melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak itu sendiri. Jadi dapat dianalogikan seperti melihat suatu kotak hitam. Dimana hanya bisa melihat penampilan pada luarnya saja, tanpa mengetahui apa yang ada dibalik kotak hitam tersebut.

J. Penelitian Terdahulu

Febyan Dimas Pramanta, Abdur Rohman dan Moh. Rizky Kurniawan telah merancang aplikasi pembelajaran alat musik daerah gamelan jawa berbasis teknologi *realsense* dari perancangan yang telah dilakukan maka menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran alat musik gamelan jawa berbasis android yang memberikan pengetahuan tentang alat musik gamelan jawa dengan tampilan 3D dan dapat mengeluarkan suara dari alat musik yang ditampilkan sehingga masyarakat dapat lebih mengenal alat musik gamelan jawa[6].

III. PERANCANGAN SISTEM

A. Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisa sistem dari sistem yang akan dibuat. Analisa kebutuhan sistem didapat dari studi pustaka. Dalam merancang aplikasi ini dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung keberhasilan fungsi yang dibuat. Perangkat-perangkat ini merupakan salah satu komponen utama dalam jalannya penelitian ini.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah:

- a. Laptop : HP 14 Notebook
- b. Processor : Intel(R) Core(TM) i3-5005U CPU @ 2,20GHz 2.00GHz
- c. HDD : 500 GB
- d. RAM : 4 GB
- e. VGA : Intel HD Graphics 5500

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah:

- a. Sistem Operasi : *Windows 10*
- b. Pemodelan 3D : *Blender dan Adobe Premiere Pro cc 2015*
- c. Perancangan CMS : *SublimeText, StarUML dan Filezilla*
- d. Sketsa : *Kertas HVS, Pensil dan Drawing Pen*

15		BALI (GAMELAN BALI)	31		MALUKU UTARA (TIFA TOTOBUANG)
16		PAPUA (TIFA)	32		PAPUA BARAT (TIFA)

B. Materi dan bentuk Objek

Pada tahap ini materi alat musik tradisional berdasarkan setiap provinsi di Indonesia yang berjumlah 34 provinsi. Pembuatan objek yang dibuat dalam bentuk animasi 3D berdasarkan objek 2D yang sudah ada.

TABEL 1. MATERI DAN BENTUK OBJEK

No	Bentuk alat musik	Daerah asal	No	Bentuk alat musik	Daerah asal
1		ACEH (RAPAI)	17		NTB (SERUNAI)
2		SUMATERA UTARA (TALEMPOG)	18		NTT (SASANDO)
3		SUMATERA BARAT (SALUANG)	19		KALIMANTAN BARAT (TUMA)
4		KEP RIAU (GAMBUS)	20		KALIMANTAN TENGAH (GARANTUNG)
5		JAMBI (GENGGONG)	21		KALIMANTAN SELATAN (AGUNG)
6		BANGKA BELITUNG (DAMBUS)	22		KALIMANTAN TIMUR (SAMPE)
7		BENGKULU (DOL)	23		KALIMANTAN UTARA (GAMBANG)
8		LAMPUNG (CETIK)	24		SULAWESI UTARA (KOLINTANG)
9		DKI JAKARTA (TANJIDOR)	25		SULAWESI BARAT (GONGGA LEMA)
10		BANTEN (ANGKLUNG BUHUN)	26		SULAWESI TENGAH (GANDA)
11		JAWA BARAT (ANGKLUNG)	27		SULAWESI TENGGARA (LADOLADO)
12		JAWA TENGAH (GAMELAN)	28		SULAWESI SELATAN (SULING LEMBANG)
13		DIY (GAMBANG)	29		GORONTALO (PALOPALO)
14		JAWA TIMUR (GAMELAN)	30		MALUKU (COKULELE)

IV. PEMBUATAN SISTEM

A. Pembuatan Model 3D

Pembuatan animasi 3D dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Pra Produksi

a. Ide dan Konsep

Animasi 3D yang dibuat untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi tentang mengenai alat musik tradisional Indonesia sehingga alat musik yang ditampilkan terlihat seperti nyata.

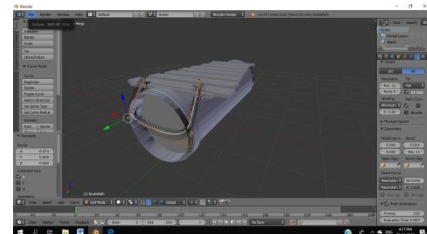
b. Storyboard

Storyboard yaitu sebuah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan *planning* yang akan dibuat, *storyboard* dapat menyampaikan ide cerita kepada orang lain dengan lebih mudah, karena dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar-gambar yang tersaji.

2. Produksi

a. Modelling

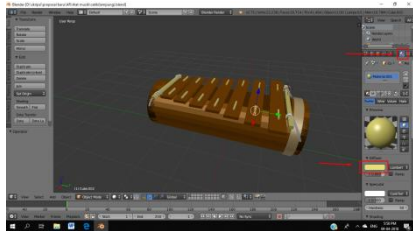
Proses *modeling* alat musik tradisional indonesia menggunakan aplikasi *blender*.



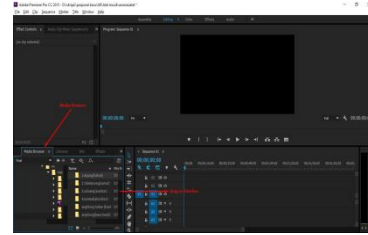
Gambar 3. Objek Alat Musik

b. Texturing

Setelah semua bagian objek sudah dibuat kemudian dilakukan *texturing* pada masing-masing objek yaitu dengan pilih *material* kemudian ubah warna yang diinginkan.



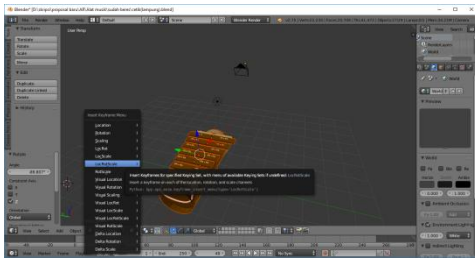
Gambar 4. Texturing



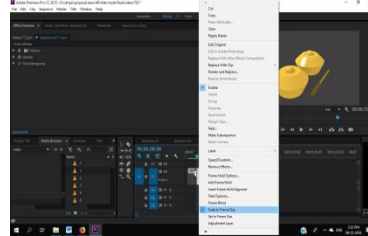
Gambar 7. Memasukan video ke timeline

c. Animation

Animasi yaitu tahap pergerakan setiap objek yang dibuat. Pergerakan objek-objek tersebut disesuaikan dengan naskah dan storyboard yang telah dibuat. Pengambilan gambar dilakukan dengan menggerakkan kamera pada saat karakter atau objek bergerak.



Gambar 5. Insert key frame



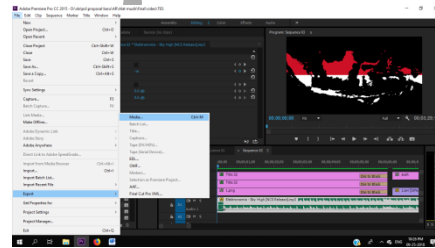
Gambar 8. Scale to frame size

b. Preview and Final

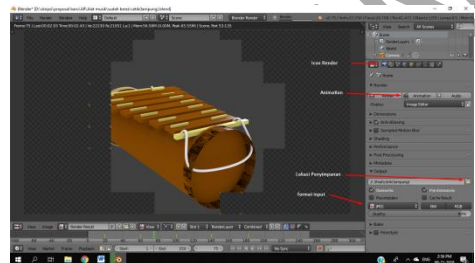
Preview and final yaitu tahap penyatuan dari seluruh animasi yang dibuat.

d. Rendering

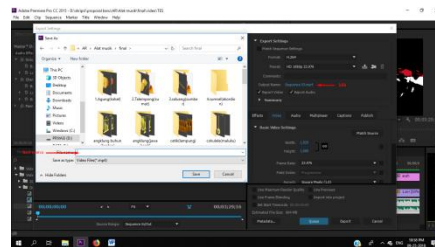
Rendering yaitu proses pengkalkulasian pada model 3D yang telah diberi texture, lighting, environment effect dan animation.



Gambar 9. Export video



Gambar 6. Proses render



Gambar 10. Pemberian nama file

3. Pasca Produksi

Proses ini adalah proses akhir dari pembuatan animasi

a. Editing and Compositing

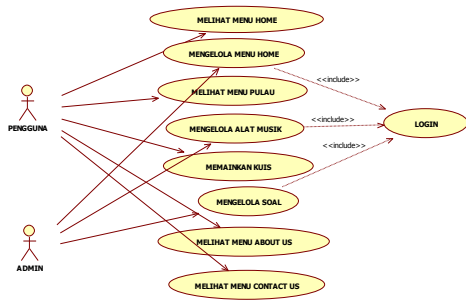
Proses editing and compositing yaitu proses pengeditan animasi yang telah dibuat, kemudian diambahkan effect.

B. Perancangan fungsional sistem

Pada CMS ini penulis menggunakan perancangan fungsional untuk merancang sistem dengan metode berorientasi objek yang berfungsi merancang sistem, yaitu dengan merancang use case diagram.

a. Use Case

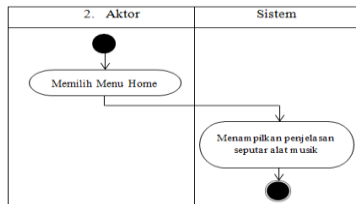
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem.



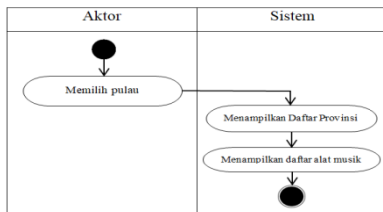
Gambar 11. Use case diagram

b. Activity Diagram

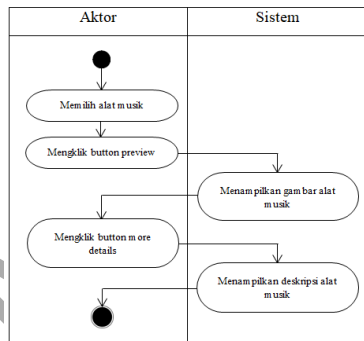
Diagram aktivitas atau *Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem.



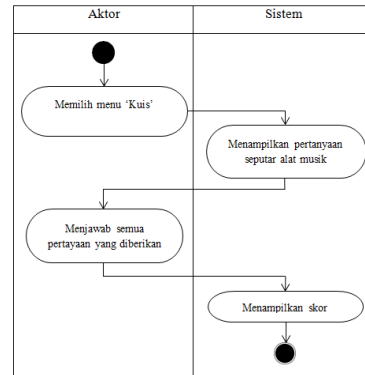
Gambar 12. Activity Diagram Menu Home



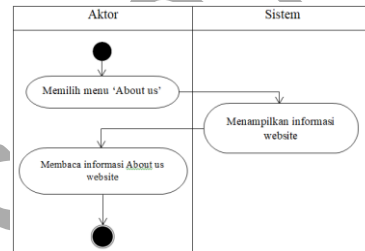
Gambar 13. Activity Diagram Memilih Pulau



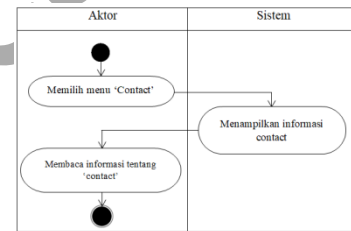
Gambar 14. Activity Diagram Memilih Alat Musik



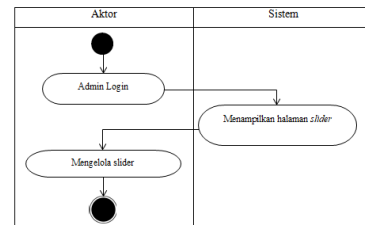
Gambar 15. Activity Diagram Mengakses Kuis



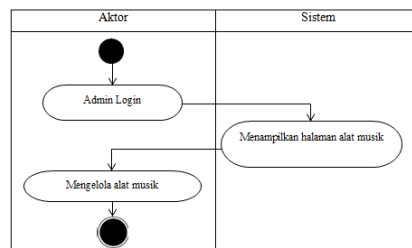
Gambar 16. Activity Diagram Melihat About Us



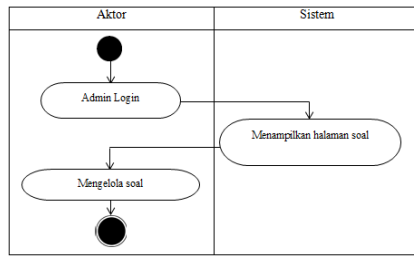
Gambar 17. Activity Diagram Melihat Contact Us



Gambar 18. Activity Diagram Menu Home



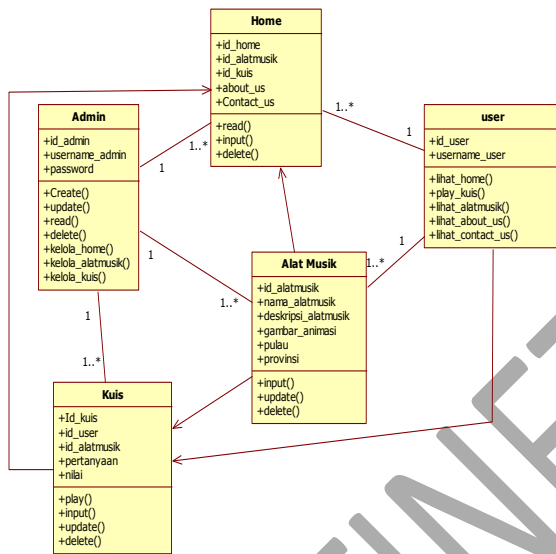
Gambar 19. Activity Diagram Mengelola Alat Musik



Gambar 20. Activity Diagram Mengelola Soal

c. Class Diagram

Sistem yang menggunakan perancangan berorientasi objek dapat di ilustrasikan dalam struktur kelas-kelas dan hubungan antar kelas yang ada.



Gambar 21. Class Diagram

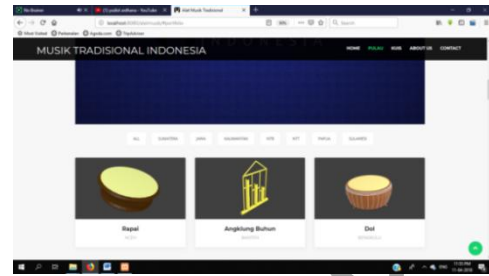
V. HASIL SISTEM

A. Tampilan Menu Utama atau Home



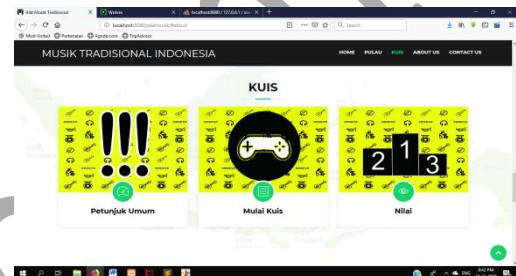
Gambar 22. Tampilan menu home

B. Tampilan Menu Pulau



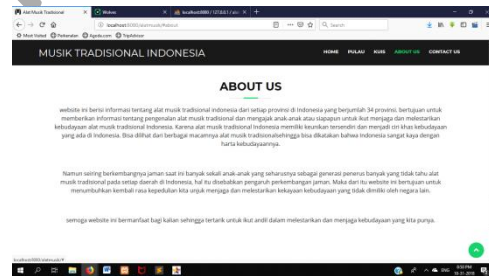
Gambar 23. Tampilan menu pulau

C. Tampilan Menu Kuis



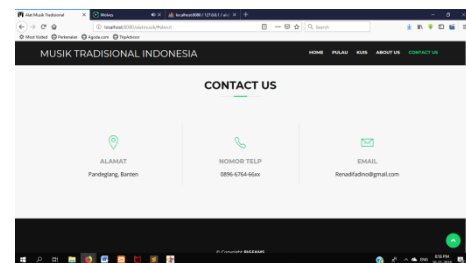
Gambar 24. Tampilan menu kuis

D. Tampilan Menu About Us



Gambar 25. Tampilan menu about us

E. Tampilan Menu Contact Us



Gambar 26. Tampilan menu contact us

F. Pengujian alpha

Pengujian alpha yaitu pengujian fungsional yang digunakan untuk memeriksa keompakan atau kinerja antar komponen sistem yang diimplementasikan

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem yang dibangun menggunakan metode *black Box*.

TABEL 2. PENGUJIAN SISTEM

No	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1.	User dapat melihat informasi pada menu <i>Home</i>	Berhasil
2.	User dapat melihat animasi 3D alat musik tradisional	Berhasil
3.	User dapat melihat deskripsi alat musik tradisional	Berhasil
4.	User dapat melihat video pada menu pulau	Berhasil
5.	User dapat melihat informasi petunjuk umum	Berhasil
6.	User dapat memainkan fitur kuis	Berhasil
7.	User dapat melihat nilai	Berhasil
8.	User dapat melihat informasi pada menu <i>about us</i>	Berhasil
9.	User dapat melihat informasi pada menu <i>contact us</i>	Berhasil
10.	Admin dapat <i>login</i> pada halaman admin	Berhasil
11.	Admin dapat mengelola informasi pada menu <i>home</i>	Berhasil
12.	Admin dapat mengelola alat musik tradisional	Berhasil
13.	Admin dapat mengelola soal-soal	Berhasil
14.	Admin dapat <i>logout</i>	Berhasil

Hasil dari pengujian alpha yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional.

G. Pengujian beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kelapangan yaitu dengan membuat kuis mengenai kepuasan pengguna terhadap *website* alat musik tradisional Indonesia yang telah penulis rancang, untuk selanjutnya penulis mendatangi pengguna di sekolah khususnya siswa/i kelas 5 Sd sebanyak 15 responden.

Dari pengujian beta yang telah dilakukan dengan menggunakan kuis yang dibagikan kepada 15 responden berisi 6 pertanyaan mendapatkan hasil **86.67%** yang berarti hasil penilaian *website* ini dapat dikategorikan sangat baik.

TABEL 3. HASIL KUESIONER

No	Skor				N-Max	Jumlah Skor				Jumlah	Persentase (%)
	1	2	3	4		1	2	3	4		
1	0	0	3	3	24	0	0	9	12	21	87,50
2	0	0	3	3		0	0	9	12	21	87,50
3	0	0	5	1		0	0	15	4	19	79,17
4	0	0	6	0		0	0	18	0	18	75
5	0	1	2	3		0	2	6	12	20	83,33
6	0	1	1	4		0	2	3	16	21	87,50
7	0	0	3	3		0	0	9	12	21	87,50
8	0	0	2	4		0	0	6	16	22	91,67
9	0	0	4	2		0	0	12	8	20	83,33
10	0	0	2	4		0	0	6	16	22	91,67
11	0	0	2	4		0	0	6	16	22	91,67
12	0	0	3	3		0	0	9	12	21	87,50
13	0	0	3	3		0	0	9	12	21	87,50
14	0	0	3	3		0	0	9	12	21	87,50
15	0	0	2	4		0	0	6	16	22	91,67
Jumlah Persentase (%)											1.300,00
Rata-rata Persentase											86,67

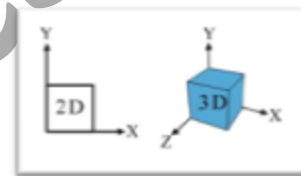
Range kategori :

- 0% - 24,99% = Kurang baik
- 25% - 49,99% = Cukup baik
- 50% - 74,99% = Baik
- 75% - 100% = Sangat Baik

Skor	Keterangan
1	Tidak setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

H. Perbandingan gambar 2D dengan Animasi 3D

Perbandingan antara grafik 3D dan 2D secara umum terletak pada komposisi objeknya. Pada bidang Cartesian, grafik 2D hanya memiliki sumbu X dan Y, sedangkan grafik 3D memiliki axis X, Y, dan Z.



Gambar 27. Vektor 2D dan 3D

Dimana hal ini membuat objek grafik 3D memiliki volume atau memiliki isi. Sehingga objek 3D dapat dilihat dari berbagai macam sudut. Sedangkan Grafik 2D hanya memiliki satu sudut pandang saja.

I. Update Konten

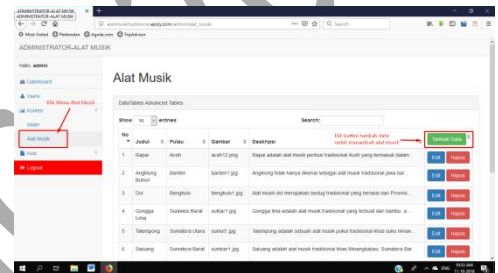
Website alat musik tradisional ini bersifat dinamis maka dapat melakukan *update* pada konten alat musik dan soal-soal kuis, yang bertujuan untuk menambah wawasan lebih luas dan melatih ketangkasan anak-anak.

TABEL 4. PERBANDINGAN GAMBAR 2D DENGAN ANIMASI 3D

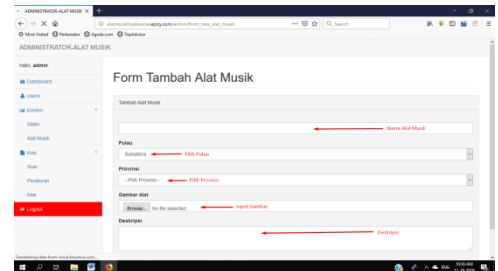
No	Gambar 2D	Animasi 3D	No	Gambar 2D	Animasi 3D
1			17		
2			18		
3			19		
4			20		
5			21		
6			22		
7			23		
8			24		
9			25		
10			26		
11			27		
12			28		
13			29		



a. Update alat musik

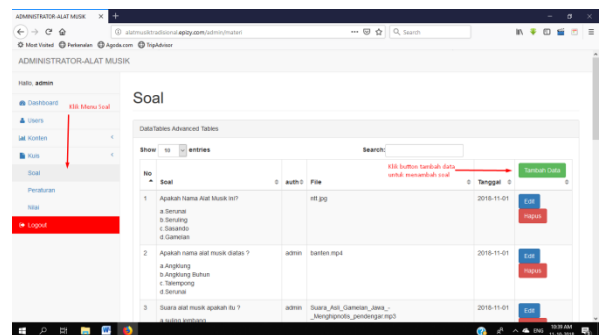


Gambar 28. Halaman Alat Musik

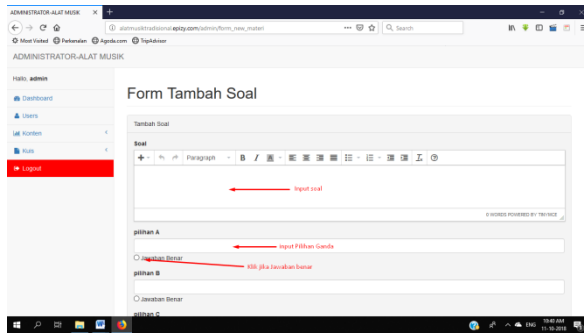


Gambar 29. Halaman Form Tambah Alat Musik

b. Update soal-soal



Gambar 30. Halaman Soal



Gambar 31. Halaman Form Tambah Soal

Demikian saran yang dapat penulis sampaikan agar dapat diterima sebagai masukan. Semoga website alat musik tradisional ini dapat digunakan sebaik-baiknya dan mendapatkan manfaat yang maksimal.

REFERENSI

- [1]. Yuhefizar, et al., dalam Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2005.
- [2]. Abdulloh, Rohi, dalam Trik Mudah Membuat CMS Website dari Nol, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2016.
- [3]. T. Vaughan, dalam Multimedia : Making It Work Eight Edition, New York: McGraw-Hill, 2011.
- [4]. Munir, dalam MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan, Bandung: Alfabeta, 2002.
- [5]. Mulyani, Sri, dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML), Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [6]. Dimas, Febyan, et al., Aplikasi Pembelajaran Alat Musik Daerah Gamelan Jawa Berbasis Teknologi Realsense, Jurnal Politeknik Negeri Malang, vol.9. Malang, 2017.

VI. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Alat musik yang ditampilkan pada media pembelajaran menggunakan CMS, yang bersifat dinamis sehingga alat musik yang diberikan kepada anak-anak dapat di *update* sehingga bisa menambah informasi alat musik tradisional yang lain.
2. Media pembelajaran menggunakan CMS ini efektif menjadi daya tarik terhadap anak-anak disekolah dalam mengenal alat musik tradisional di Indonesia. Karena dikemas dengan menarik menggunakan unsur-unsur multimedia yaitu kombinasi teks, suara, animasi, gambar dan video sehingga menjadikan website ini terlihat menarik dan interaktif, ditambah dengan fitur kuis yang membuat nilai tambah pada CMS ini.
3. Hasil dari kuisioner yang diperoleh yaitu sebesar **86,67%**, yang berarti hasil penilaian dari responden bahwa website ini dapat dikategorikan sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi ini bisa menjadi salah satu cara untuk ikut membantu melestarikan kebudayaan alat musik tradisional Indonesia.

B. Saran

Penelitian ini tentunya tidak lepas dari kekurangan dan kelebihan. Untuk pengembangan lebih lanjut perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Penambahan alat musik berdasarkan setiap daerah karena ada banyak sekali alat musik yang lahir dan berkembang disetiap daerah di Indonesia.
2. Perancangan aplikasi berbasis *mobile* sehingga ada media tambahan dan juga untuk memudahkan masyarakat dalam mengenal alat musik tradisional ini.
3. Dari segi *interface* saat digunakan dengan *smartphone* belum bisa responsive masih ada beberapa part yang tidak sempurna.