**JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI (JUKANTI)**

**IMPLEMENTASI *MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE* DALAM PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN ALAT MUSIK TRADISIONAL INDONESIA**

**Zahrotul Mustafidaha, Aditya Imam Zuhdib, Muhammad Risqi Nur Alamc ,**

**Safira Anggraini Irawand**

*a* *Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah*

*b Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah*

*cFakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah*

*dFakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Jawa Tengah*

a 20102212@ittelkom-pwt.ac.id, b 20102217@ittelkom-pwt.ac.id, c 20102070@ittelkom-pwt.ac.id,

c 20102162@ittelkom-pwt.ac.id

# ABSTRAK [Times New Roman 11]

Abstrak memberikan uraian singkat tentang penelitian mulai dari tujuan, metode dan hasil dan simpulan. Abstrak ditulis dengan Times New Roman 11, format satu kolom, rata kiri-kanan dan tidak lebih dari 250 kata (1 paragraf).

**Kata kunci** *: kata kunci ditulis dengan huruf kecil kecuali singkatan, maksimum 6 kata kunci dipisahkan dengan tanda koma, Times New Roman 11, italic (urutan berdasarkan abjad)*

# ABSTRACT

Abstract provides a summary description of the research starting from the objectives, methods and results / conclusions. The abstract is written in Times New Roman 11, in one column format, flattened left and right and no more than 250 words (ditulis dalam bahasa inggris).

**Keywords:** *Keywords are written with lowercase letters except for abbreviations, maximum 6 keywords are replaced with commas, Times New Roman 11, italic*

**1**. PENDAHULUAN

Di era digitalisasi saat ini, kita menjadi lebih siap untuk menerima perubahan yang terjadi yang disebabkan oleh kemajuan teknologi yang pesat. Dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, saat ini kita dapat memberikan pengenalan alat musik di Indonesia menggunakan media interaktif, mulai dari media informasi edukatif yang menyertakan elemen kebudayaan lokal, animasi, film, dan lainnya[1]. Salah satu cara yang sangat menarik untuk menampilkan informasi adalah multimedia interaktif[2].

Keunggulan yang dimiliki oleh multimedia interaktif adalah penekanan pada keterlibatan dan pengalaman pengguna, yang berarti pengguna memperoleh kebebasan dalam mengendalikan sistem. Hal ini muncul karena multimedia interaktif biasanya dilengkapi dengan sejumlah fitur pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, memungkinkan mereka untuk menentukan pilihan sesuai dengan keinginan mereka untuk tahap berikutnya dalam proses tersebut[3].

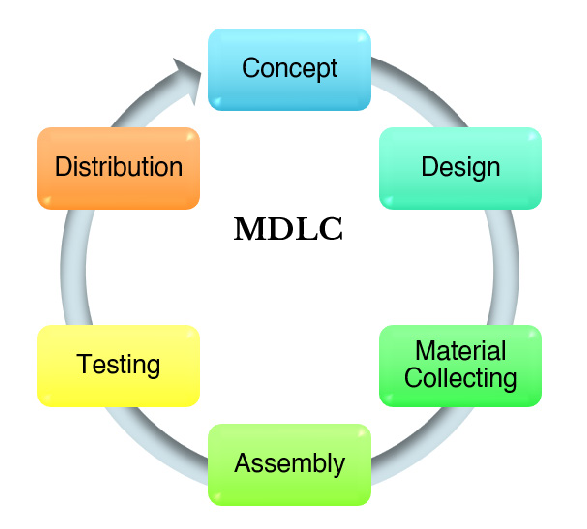
Pada penelitian sebelumnya mengenai multimedia interaktif diantaranya oleh Laksana, dkk pada tahun 2021 menghasilkan suatu aplikasi edukasi berbasis Android yang bertujuan memfasilitasi siswa sekolah dasar dalam memahami alat musik tradisional khas Jawa Barat untuk meningkatkan minat belajar dan merangsang perkembangan pola pikir anak-anak[4]. Penelitian selanjutnya oleh Atmojo, dkk pada tahun 2019 menghasilkan media permainan interaktif pengenalan keragaman budaya Indonesia menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*[5]*.* Penelitian selanjutnya oleh Basmin pada tahun 2022 menghasilkan sebuah Media Pembelajaran Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia untuk siswa SDN 249 Turungan Datu yang dapat menampilkan materi yang interaktif serta alat musik yang Interaktif[6]. Penelitian selanjutnya oleh Baihaiki pada tahun 2021 menghasilkan sebuah media metode pembelajaran siswa Sekolah Dasar Harapan Jaya untuk media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat mengenalkan kesenian juga tradisi adat nusantara[7]. Penelitian berikutnya oleh Asmara, dkk tahun 2020 menghasilkan aplikasi pengenalan alat musik gamelan Jawa [8].

Permasalahan yang menjadi fokus utama penelitian ini yaitu kurangnya media pembelajaran yang mendukung untuk mengenal alat musik tradisional sebagai upaya pelestarian kebudayaan tradisional. Hal lain yang menyebabkan kurangnya media pembelajaran yaitu minat pada media pembelajaran dalam penyampaian materi dan minimnya penggunaan teknologi pembelajaran mengenai alat musik tradisional, seperti hanya membaca buku yang menampilkan gambar dan kurang variatif sehingga siswa merasa cepat bosan. Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan diatas sehingga dilaksanakannya penelitian “Implementasi *Multimedia Development Life Cycle* Dalam Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia” untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu dengan adanya multimedia interaktif sebagai pendamping kegiatan pembelajaran menciptakan pembelajaran yang variatif dan menarik.

Metode MDLC memiliki enam tahapan *yaitu Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution* [9]. Kelebihan utama dari metode ini terletak pada struktur pembangunan sistem yang terorganisir mulai dari tahap konsep hingga pengujian. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem secara sistematis dan terkoordinasi, memastikan integrasi yang baik untuk setiap elemen sepanjang proses pembangunan. Dengan demikian, aplikasi multimedia yang dihasilkan dapat melalui pengujian menyeluruh sebelum disebarkan kepada pengguna atau target yang dituju dalam konteks penelitian ini [10].

**2. METODOLOGI PENELITIAN**

# 2.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian adalah serangkaian langkah yang akan dilakukan dalam suatu penelitian. Agar langkah-langkah yang diambil oleh penulis dalam perancangan ini tidak menyimpang dari inti pembahasan dan lebih mudah dipahami, maka urutan langkah-langkah penelitian akan disusun secara sistematis sehingga dapat dijadikan pedoman yang jelas dan memudahkan penyelesaian permasalahan yang ada. Metode yang dipilih untuk penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang digambarkan dalam Gambar 1  


**Gambar 1. Tahapan MDLC**

Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) adalah sebuah model pengembangan multimedia yang terdiri dari enam tahapan. Tahapan-tahapan tersebut adalah :

**a. Tahap Concept**

Tahap ini bertujuan untuk merancang sistem dengan menentukan tujuan pembuatan sistem serta mengidentifikasi pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut. Analisis kebutuhan sistem juga dilakukan pada tahap ini.

**b. Design (Perancangan)**

Tahap perancangan melibatkan pembuatan spesifikasi program, termasuk kebutuhan material atau bahan untuk program, tampilan program, dan arsitektur program. Proses perancangan mencakup struktur program, rancangan UML, dan desain program.

**c. Material Collecting (Pengumpulan Materi)**

Tahap pengumpulan bahan-bahan yang akan digunakan dimulai terlebih dahulu. Materi yang telah dikumpulkan selanjutnya akan digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu assembly.

**d. Assembly (Pembuatan)**

Tahap pembuatan melibatkan pembuatan semua bahan multimedia. Proses pembuatan program didasarkan pada tahap desain, struktur program, rancangan UML, dan desain program.

**e. Testing**

Tahap ini dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (assembly). Pengujian dilakukan oleh pembuat (pengujian alpha) dengan menggunakan metode black box testing dan beta testing. Tujuan utama tahap ini adalah untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

**f. Distribution (Distribusi)**

Pada tahap distribusi, hasil pengembangan sistem disimpan dan siap untuk didistribusikan. Proses ini melibatkan penyimpanan hasil pengujian sistem, dan jika diperlukan, melakukan kompresi jika sistem melebihi kapasitas media penyimpanan yang tersedia.

**2.2 Teori Pendukung**

Dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa teori pendukung yang akan menjadi dasar bagi penelitian ini dan terkait dengan teori-teori yang telah ada sebelumnya. Adapun Teori pendukung tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. **Multimedia**

Multimedia adalah bentuk media yang menggabungkan berbagai elemen informasi, termasuk teks, grafik, animasi, video, dan suara, dengan tujuan menyampaikan informasi atau memberikan hiburan kepada audiensnya [11]. Ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara penggunaan multimedia interaktif dan buku teks dalam konteks pembelajaran. Penerapan multimedia dalam proses pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan [12].

1. **Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif merupakan alat yang dilengkapi dengan pengendali yang memungkinkan pengguna untuk memilih dan berinteraksi, seperti dalam sistem game dan aplikasi lainnya. Secara esensial, multimedia interaktif adalah gabungan elemen-elemen media seperti gambar, audio, teks, dan lainnya, membentuk sebuah kesatuan yang mampu menyajikan informasi melalui komunikasi interaktif [13]. Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran memiliki potensi besar untuk menarik minat belajar siswa dengan memberikan arahan langsung, sehingga memfasilitasi pemahaman materi. Dalam penerapannya, efektivitas pembelajaran harus disesuaikan dengan memperhatikan faktor-faktor dari peserta didik dan lingkungan pembelajaran itu sendiri, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal [14].

1. **MDLC**

Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) merupakan pendekatan yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi media, yang merupakan kombinasi dari berbagai elemen seperti gambar, suara, video, animasi, dan unsur media lainnya [15]. MDLC mencakup enam tahapan, yakni Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution. Pendekatan ini memastikan bahwa proses pembangunan aplikasi media dilakukan secara terstruktur, dimulai dari tahap konsep hingga pengujian, sehingga setiap langkah dapat diorganisir dengan baik. Dengan menggunakan MDLC, aplikasi media yang dihasilkan dapat diuji secara menyeluruh sebelum didistribusikan kepada pengguna, memastikan kualitas dan keberhasilan aplikasi tersebut.

1. **Alat Musik Tradisional Indonesia**

Secara umum, alat dapat diartikan sebagai suatu objek yang digunakan untuk mempermudah manusia dalam melakukan suatu aktivitas. Musik, di sisi lain, merupakan media yang digunakan untuk mengekspresikan seni, dengan telinga berperan sebagai penyerapnya. Musik tradisional, yang lahir dan berkembang di berbagai daerah di seluruh Indonesia, memiliki unsur-unsur seperti irama, melodi, ekspresi, dan struktur lagu yang bersatu membentuk sebuah kesatuan. Daerah, dalam konteks ini, merujuk pada wilayah yang memiliki ciri khas tertentu dalam letak geografisnya [16].

Ciri khas musik tradisional terletak pada isi lagu dan instrumen yang digunakan. Jenis musik ini memiliki karakteristik khas, di mana syair dan melodinya menggunakan bahasa dan gaya daerah setempat [17]. Dengan demikian, alat musik daerah dapat diartikan sebagai suatu objek yang menjadi simbol dan ciri khas dari sejumlah wilayah, dengan tujuan membantu manusia dalam mengekspresikan perasaan melalui irama dan melodi yang dimainkan oleh alat musik tersebut.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Melalui penerapan metode MDLC dalam pengembangan multimedia interaktif yang bertujuan memperkenalkan alat musik tradisional Indonesia, pendekatan ini diwujudkan dalam format game edukatif yang interaktif dan menyediakan berbagai pilihan menu sebagai penunjang fungsionalitas sistem. Berikut Rincian tahapan yang dilakukan pada penelitian ini :

1. **Concept**

Dalam tahap ini, peneliti mengembangkan konsep alur sistem dengan singkat dan mudah dipahami. Tujuannya adalah membuat sistem menjadi alat edukasi yang efektif dalam mengenalkan alat musik tradisional Indonesia kepada masyarakat, terutama anak-anak. Alur konsep yang dirancang dalam sistem edukatif ini dirancang untuk mempermudah pemahaman anak-anak terhadap alat musik tradisional Indonesia dengan cara yang menyenangkan. Alur konsep yang dibangun pada multimedia interaktif pengenalan alat musik tradisional Indonesia ini adalah sebagai berikut:



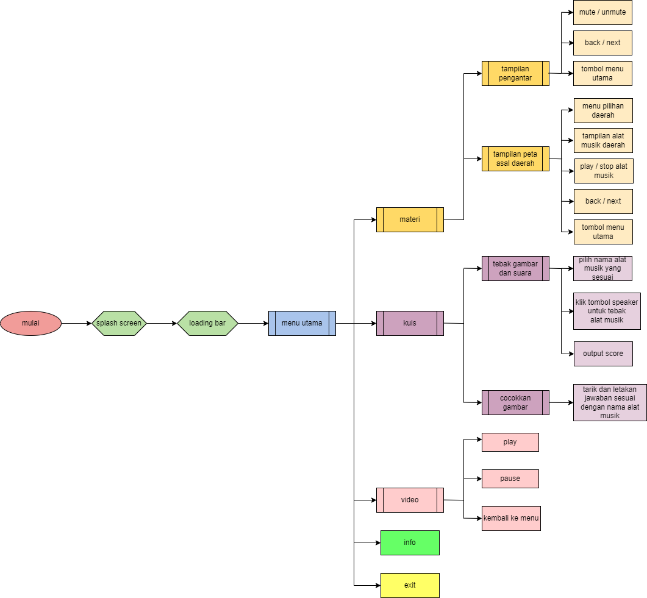
**Gambar 2.** Konsep Multimedia Interaktif Pengenalan Alat Musik Indonesia

1. **Design**

Pada tahap perancangan ini, dibuat desain penelitian yang melibatkan struktur program, UML (Unified Modeling Language), dan rancangan sistem sebagai representasi visual dari sistem yang akan diimplementasikan. Desain yang dihasilkan dirancang dengan sebaik-baiknya untuk menarik minat pengguna, terutama anak-anak, agar tertarik menggunakan multimedia interaktif ini. Rancangan struktur program, UML, dan sistem dirinci sebagai berikut:

1. Struktur Program

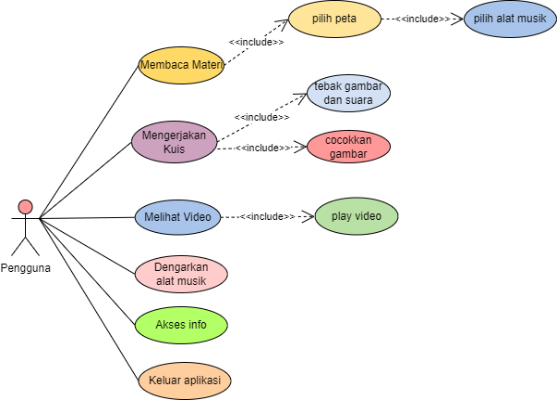
Berikut adalah struktur program dari multimedia interaktif pengenalan alat musik tradisional Indonesia:

****

**Gambar 3.** Struktur Sistem Multimedia Interaktif Pengenalan Alat Musik Indonesia

1. Rancangan UML

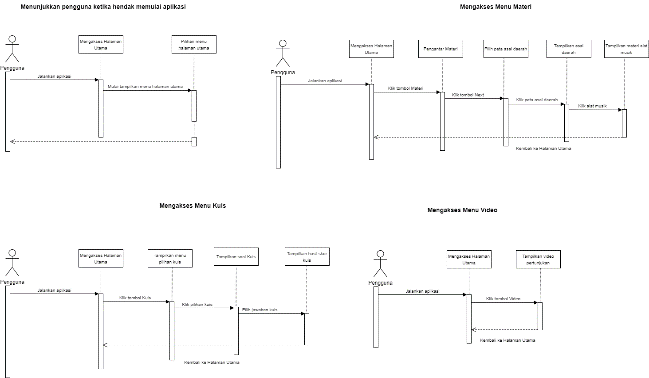
Dalam pengembangan multimedia interaktif untuk pengenalan alat musik tradisional Indonesia, digunakan Unified Modeling Language (UML) yang berfungsi untuk memberikan representasi visual atau gambaran kepada pengguna dari berbagai bahasa pemrograman maupun proses rekayasa umum. Diagram yang digunakan meliputi:



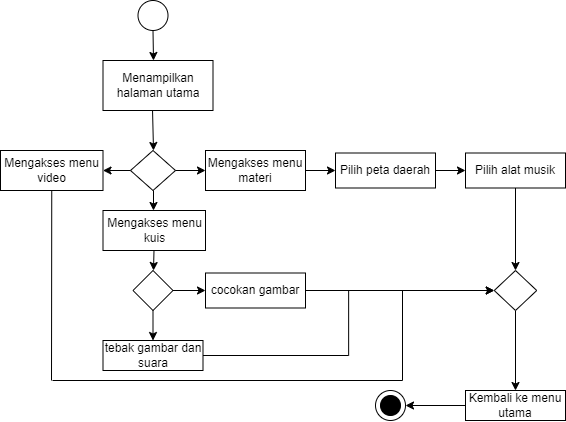
**Gambar 4.** Use Case Diagram Multimedia Interaktif

Dari Gambar 4, terlihat use case diagram dari multimedia interaktif yang sedang dikembangkan. Use case diagram ini memperlihatkan bagaimana interaksi antara pengguna dengan sistem. Pada multimedia interaktif ini, terdapat satu aktor dan tujuh use case utama, serta dua use case yang di-include dalam menu materi, dua use case yang di-include dalam menu quiz, dan satu use case yang di-include pada menu video

Selanjutnya, terdapat diagram UML berupa sequence diagram, seperti terlihat pada Gambar 5. Sequence Diagram Multimedia Interaktif. Sequence diagram berfungsi untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Pada multimedia interaktif ini, empat sequence diagram digunakan untuk menggambarkan proses pengguna dalam berbagai aktivitas, yaitu memulai aplikasi, membuka menu materi, membuka menu quiz, dan membuka menu video.



**Gambar 5.** Sequence Diagram Multimedia Interaktif

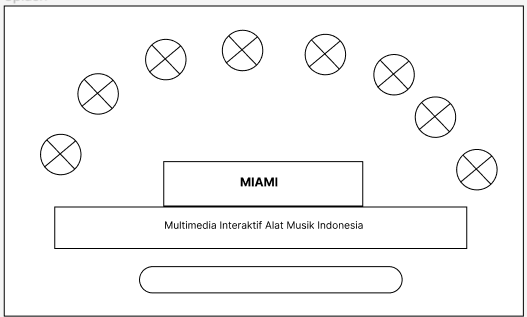


**Gambar 6.** Activity Diagram Multimedia Interaktif

Pada Gambar 6 adalah Activity Diagram, yang bertujuan untuk menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Pada multimedia interaktif yang sedang dibangun, terdapat enam aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna, mulai dari menampilkan halaman utama hingga memilih menu materi, quiz, dan video. Di dalam menu materi, pengguna dapat memilih peta daerah dan kemudian memilih alat musik tradisional di daerah yang dipilih. Di dalam menu quiz, pengguna dapat memilih untuk melakukan quiz tebak gambar atau pencocokan gambar.

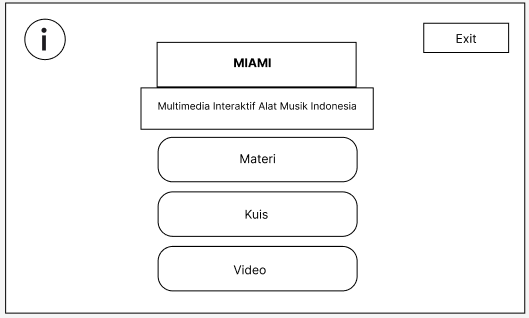
3. Design Program

Desain program menjadi elemen penting dalam pembangunan multimedia interaktif, karena dari desain ini akan ditentukan panduan untuk tampilan dan tata letak menu serta konten yang akan ditampilkan pada multimedia interaktif yang sedang dibangun. Berikut adalah desain programnya:



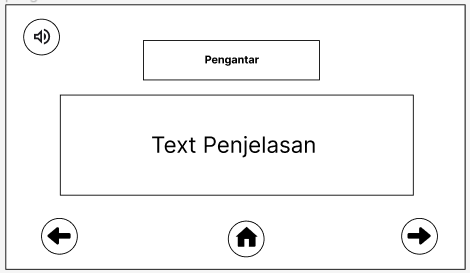
**Gambar 7.** Desain Tampilan Awal

Yang pertama adalah desain dari splash screen Pada bagian tengah layar akan diberikan teks berupa judul dari multimedia yang akan dibangun, yaitu “MIAMI” yang merupakan singkatan dari “Multimedia Interaktif Alat Musik Indonesia”. Di bawah teks judul, terdapat sebuah bar panjang horizontal yang mungkin berfungsi sebagai indikator kemajuan atau loading.



**Gambar 8.** Tampilan menu utama

Yang kedua pada tampilan awal akan didesain dengan dua tombol yang terdiri dari informasi pada sisi kiri atas dan keluar pada sisi kanan atas. Pada bagian tengah layar akan diberikan teks berupa judul dari multimedia yang akan dibangun, yaitu “MIAMI” yang merupakan singkatan dari “Multimedia Interaktif Alat Musik Indonesia”. Di bawah teks judul, terdapat tiga tombol besar yaitu “Materi”, “Kuis”, dan “Video” yang masing-masing menyediakan akses ke konten terkait.



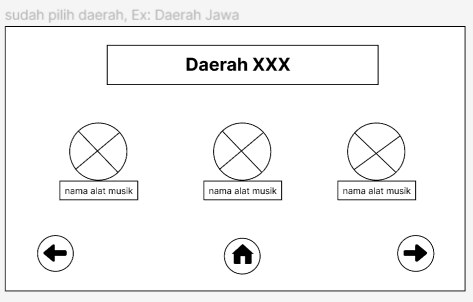
**Gambar 9.** Tampilan Pengantar Alat Musik

Pada halaman pengantar setelah menekan tombol materi akan didesain dengan tampilan berupa judul halaman pada bagian tengah atas, Di bawah judul halaman, terdapat sebuah kotak yang berisi pengantar tentang pengenalan apa itu alat musik tradisional indonesia Di bawah kotak pilihan, terdapat sebuah tombol rumah yang diklik akan mengarah kembali ke halaman awal. Pada sisi kiri atas, terdapat tombol untuk menyalakan atau mematikan dubbing dari text penjelasan. disebelah kanan dan kiri bawah terdapat tombol kembali dan tombol untuk mengarahkan ke halaman selanjutnya.



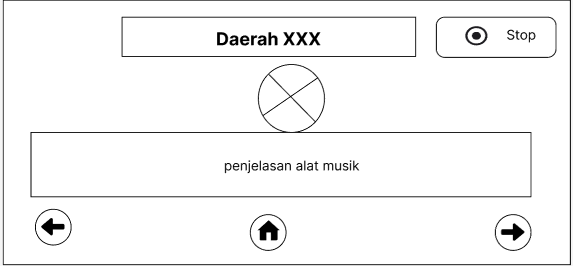
**Gambar 10.** Tampilan Peta Indonesia

Selanjutnya halaman pilih daerah,akan didesain dengan tampilan berupa judul halaman pada bagian tengah atas, Di bawah judul halaman, terdapat sebuah area besar yang akan menampilkan peta Indonesia Di bawah kotak pilihan, terdapat sebuah tombol yang diklik akan mengarah kembali ke halaman awal. Pada sisi kanan atas, terdapat tombol exit untuk kembali ke halaman utama. Pada bagian bawah halaman, terdapat sebuah ikon rumah yang berfungsi sebagai navigasi ke halaman selanjutnya.



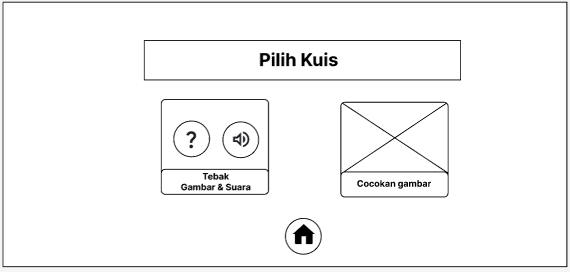
**Gambar 11.** Tampilan halaman daerah

Pada halaman daerah akan didesain dengan terdapat judul halaman yang menampilkan nama daerah yang dipilih, contoh: “Daerah Jawa”. Di bawah judul halaman, terdapat tiga ikon bulat yang masing-masing menampilkan nama alat musik dari daerah tersebut, contoh: “Gamelan”, “Angklung”, dan “Suling”. Pada sisi kanan atas, terdapat tombol exit untuk kembali ke halaman utama. Pada bagian bawah halaman, terdapat tombol navigasi panah ke kiri dan kanan untuk berpindah antar halaman daerah.



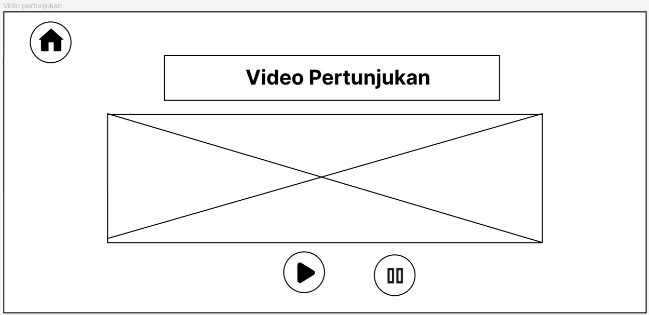
**Gambar 12.** Tampilan Halaman Alat Musik

Pada halaman alat musik yang dipilih akan didesain dengan tampilan berupa bar navigasi pada bagian atas halaman, yang menampilkan nama daerah yang dipilih, contoh: “Daerah Jawa”. Pada sisi kanan bar navigasi, terdapat tombol stop untuk menghentikan suara alat musik. Di bawah bar navigasi, terdapat sebuah area besar yang menampilkan gambar atau informasi spesifik tentang alat musik yang dipilih, contoh: “Gamelan”. Di bawah area tersebut, terdapat sebuah teks yang menjelaskan alat musik tersebut. Pada bagian bawah halaman, terdapat tombol navigasi panah ke kiri dan kanan untuk berpindah antar halaman alat musik. Pada bagian bawah tengah halaman, terdapat sebuah ikon rumah yang berfungsi sebagai navigasi ke halaman awal.



**Gambar 13.** Tampilan Menu Kuis

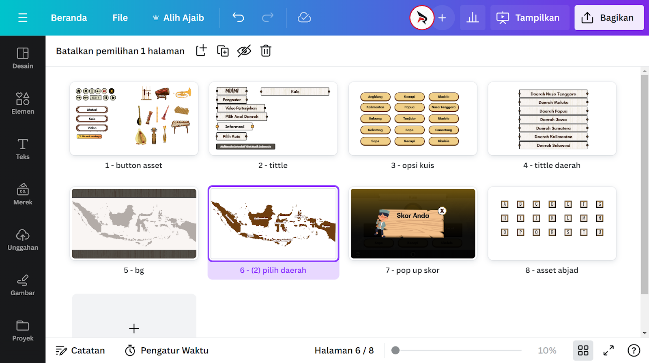
Pada menu quiz akan didesain dengan tampilan berupa judul halaman pada bagian tengah atas, yaitu “Pilih Kuis”. Di bawah judul halaman, terdapat dua tombol yang menawarkan pilihan kuis yang berbeda, yaitu “Tebak Gambar & Suara” dan “Cocokkan gambar”. Pada bagian bawah halaman, terdapat sebuah ikon home yang berfungsi sebagai navigasi ke halaman awal.



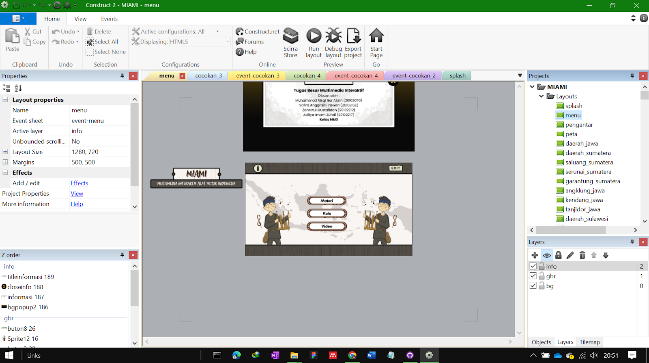
**Gambar 14.** Tampilan Halaman Video

Pada halaman video akan didesain dengan tampilan berupa bar navigasi pada bagian atas halaman, yang menampilkan nama daerah yang dipilih, contoh: “Daerah Jawa”. Pada sisi kanan bar navigasi, terdapat tombol stop untuk menghentikan video. Di bawah bar navigasi, terdapat sebuah area besar yang akan menampilkan video pertunjukan alat musik dari daerah tersebut, contoh: “Video Pertunjukan Gamelan”. Di bawah area video, terdapat tombol kontrol untuk memutar atau menjeda video. Pada sisi kanan atas, terdapat tombol home untuk kembali ke halaman utama.

4. Material Collecting



**Gambar 15.** Proses Koleksi Aset dengan Canva



**Gambar 16.** Penggabungan Aset menggunakan Construct 2

Pembuatan aset dibuat dengan pemanfaatan Canva sebagai alat desain utama. Canva digunakan untuk membuat gambar-gambar visual yang mewakili berbagai alat musik tradisional Indonesia yang akan dihadirkan dalam multimedia interaktif. Untuk gambar alat musik dan karakter menggunakan grafis yang tersedia di canva. Sedangkan untuk aset desain tombol, judul halaman, tata letak tampilan dibuat secara manual, tidak menggunakan template dari canva.

Setelah aset terkumpul, dilanjutkan dengan penggabungan aset menggunakan Construct 2. Dalam tahap ini, dilakukan penerapan *behavior* elemen, interaksi antar halaman, transisi, serta merancang peletakan frame agar aplikasi multimedia interaktif memberikan pengalaman pengguna yang menarik. Hal ini bertujuan agar pengguna dapat menikmati informasi tentang alat musik tradisional Indonesia dengan tampilan visual yang menarik, dan materi bisa tersampaikan dengan baik.

5. Assembly

Pada tahap ini, peneliti melakukan pembangunan multimedia interaktif dengan sebaik mungkin agar dapat menyampaikan informasi tentang alat musik tradisional Indonesia kepada pengguna. Berikut adalah hasil dari proses pembuatan:



**Gambar 17.** Interface Halaman Splash Screen

Setelah pengguna membuka multimedia interaktif MIAMI (Multimedia Interaktif Alat Musik Indonesia), maka halaman splash screen akan muncul, pada halaman ini ditampilkan dua karakter kartun yang memainkan alat musik tradisional Indonesia dengan latar belakang peta dunia yang kabur. Karakter pada kiri memainkan angklung, sementara karakter kanan memainkan suling. Di sekeliling mereka, ikon-ikon hitam menggambarkan berbagai alat musik lainnya seperti drum, piano, dan gitar. Sebuah papan bertuliskan “MIAMI” terletak di tengah layar dengan tagline “MULTIMEDIA INTERAKTIF ALAT MUSIK INDONESIA” tepat di bawahnya. Interface selanjutnya adalah halaman utama.



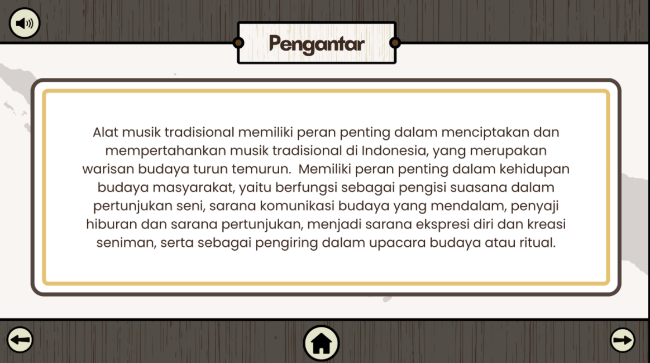
**Gambar 18.** Interface Halaman Utama

Pada halaman utama akan didesain dengan tampilan berupa judul halaman pada bagian tengah atas, yaitu “MIAMI” yang merupakan singkatan dari “Multimedia Interaktif Alat Musik Indonesia”. Di bawah judul halaman, terdapat tiga tombol yang menawarkan pilihan konten yang berbeda, yaitu “Materi”, “Kuis”, dan “Video”. Tombol “Materi” akan mengarahkan pengguna ke halaman yang berisi materi pembelajaran tentang alat musik tradisional Indonesia. selain itu ada tombol Informasi dan Exit.



**Gambar 19.** Interface Tombol Informasi

Ketika tombol informasi di klik pada halaman utama, halaman informasi akan terbuka. Di halaman tersebut akan ditampilkan profil pengembang multimedia interaktif yang memperkenalkan alat musik tradisional Indonesia.



**Gambar 20.** Tampilan Halaman Pengantar

Saat pengguna memilih tombol materi selanjutnya akan diarahkan ke halaman pengantar. Halaman pengantar ini berisi kata pengantar beserta dubbing nya yang bisa dimatikan dengan memilih tombol suara di pojok kiri atas.



**Gambar 21.** Tampilan Peta Pilih Asal Daerah

Setelah melewati pengantar, pengguna akan disajikan menu pilih asal daerah. Di menu ini pengguna bisa memilih daerah berdasarkan pulau-pulau besar yang ada di peta untuk mempelajari alat musik yang berada di daerah masing-masing. selanjutnya saat memilih salah satu daerah, contohnya jawa.



**Gambar 22.** Tampilan Jenis Alat Musik Daerah

Pada halaman daerah ini, pengguna akan disajikan tiga menu yang berisikan jenis alat musik tradisional dari daerah yang dipilih, dalam contohnya Jawa, yaitu menu Angklung, Kendang, dan Tanjidor. Setiap menu diwakili oleh ikon yang menggambarkan alat musik tersebut. Jika pengguna mengklik salah satu dari pilihan alat musik, maka sistem akan menampilkan informasi lebih lanjut dari alat musik yang dituju.



**Gambar 23.** Tampilan Penjelasan Alat Musik

Setelah pengguna memilih salah satu alat musik, contohnya angklung, maka sistem akan membuka halaman penjelasan alat musik. Pada halaman ini, pengguna akan disajikan informasi lengkap tentang angklung, seperti cara memainkan, sejarah, dan kebudayaan yang terkait. Pada bagian atas halaman, terdapat bar navigasi yang menampilkan nama daerah dan nama alat musik yang dipilih. Pada sisi kanan bar navigasi, terdapat tombol stop untuk menghentikan suara alat musik.



**Gambar 24.** Tampilan Menu Kuis

Setelah pengguna memilih menu quiz, sistem akan menampilkan halaman yang berisi dua pilihan jenis kuis, yaitu “Tebak Gambar & Suara” dan “Cocokkan gambar”. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih salah satu jenis kuis yang ingin mereka mainkan dengan mengklik tombol yang sesuai. Tombol “Tebak Gambar & Suara” akan mengarahkan pengguna ke halaman yang berisi kuis yang melibatkan gambar dan suara alat musik tradisional Indonesia. Pengguna harus menebak nama alat musik yang ditampilkan atau didengarkan. Tombol “Cocokkan gambar” akan mengarahkan pengguna ke halaman yang berisi kuis yang melibatkan gambar yang harus dicocokkan. Pengguna harus mencocokkan gambar alat musik dengan nama atau daerah asalnya. Selanjutnya interface halaman kuis yang sesuai dengan pilihan pengguna.



**Gambar 25.** Tampilan Video Pertunjukan

Setelah pengguna memilih video, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman video pertunjukan. Pada halaman ini, pengguna akan disajikan video yang menampilkan pertunjukan alat musik tradisional Indonesia dari daerah yang dipilih.Terdapat sebuah area besar yang menampilkan video. Di bawah area video, terdapat tombol kontrol untuk memutar atau menjeda video. Pada sisi kiri atas, terdapat tombol home untuk kembali ke halaman utama.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] S. Muhajaroh, A. P. Kurniawan, and Y. Siradj, “Perancangan Model 3D Dan Sound Untuk Aplikasi Interaktif Pengenalan Alat Musik Tradisional Berbasis Augmented Reality,” 2020.

[2] D. Aldo, M. Ilmi, and H. Hariselmi, “Pengembangan Multimedia Interaktif Hewan Berbisa dengan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 2, pp. 364–373, Jan. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.2669.

[3] E. Br Sembiring, dan Jenita Ompusunggu, and P. Negeri Batam Program Studi Teknik Multimedia dan Jaringan Jl Ahmad Yani, “Rancang Bangun Multimedia Interaktif Pembelajaran Alat Musik Tradisional Melayu menggunakan Metode Godfrey.”

[4] D. Joana Laksana, A. Budiman, and W. Apriandari, “Game Edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Menggunakan Metode MDLC Berbasis Android,” *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2021.

[5] W. T. Atmojo, F. Fitri Nurwidya, and E. Dazki, “Media Pembelajaran Pengenalan Keragaman Budaya Indonesia Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle.”

[6] D. Basmin, “MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI MENGENAL ALAT MUSIK TRADISIONAL INDONESIA DI SDN 249 TURUNGAN DATU,” 2022.

[7] M. Baihaiki, “Implementasi Game Edukasi Kesenian Budaya Indonesia Berbasis Dekstop dengan Metode MDLC pada SDS Harapan Jaya Jakarta Barat,” *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, vol. 1, no. 7, 2021, [Online]. Available: https://greenvest.co.id/

[8] D. A. Asmara, G. Susilo, and M. Lutfi Mahasinul, “APLIKASI PENGENALAN ALAT MUSIK GAMELAN JAWA,” *Jurnal TRANSFORMASI*, vol. 16, no. 1, pp. 43–53, 2020.

[9] W. T. Atmojo, F. Fitri Nurwidya, and E. Dazki, “Media Pembelajaran Pengenalan Keragaman Budaya Indonesia Dengan Metode Multimedia Development Life Cycle.”

[10] B. Widiyanto *et al.*, “PENGENALAN TUJUH KEAJAIBAN DUNIA MELALUI AUGMENTED REALITY SEBAGAI EDUKASI ANAK USIA DINI BERBASIS MOBILE.”

[11] A. Z. Shoumi, “PERAN MULTIMEDIA DALAM PENDIDIKAN PADA APLIKASI RUANG GURU,” *PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN*, Oct. 2019, doi: 10.25105/semnas.v0i0.5809.

[12] R. Oktavia, “Pengaruh Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Biologi Jaringan Tumbuhan Terhadap Keaktifan Dan Pengetahuan Siswa SMAN 6 Darul Makmur,” *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, vol. 1, no. 3, pp. 73–81, Nov. 2020, doi: 10.51276/edu.v1i3.66.

[13] A. Aulia, P. Guru Sekolah Dasar, and U. Negeri Padang, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD.”

[14] N. A. Suryandaru, “PENERAPAN MULTIMEDIA DALAM PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF,” *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, vol. 03, pp. 88–91, 2020, [Online]. Available: http://journal.unpak.ac.id/index.php/jppguseda

[15] H. Anggreani and P. Rosyani, “Perancangan Aplikasi Pengenalan Jenis - Jenis Dinosaurus Pada Anak - Anak Usia Dini Berbasis Flash,” *KERNEL: Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika dan Pendidikan Informatika*, vol. 2, no. 2, pp. 77–81, Feb. 2022, doi: 10.31284/j.kernel.2021.v2i2.2293.

[16] A. G. Pradana and S. Nita, “Rancang Bangun Game Edukasi ‘AMUDRA’Alat Musik Daerah Berbasis Android,” 2019.

[17] L. Novia and D. Zalilludin, “Aplikasi Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Untuk Anak-Anak Berbasis Augmented Reality Pada Perangkat Mobile,” 2021.