

Teknik Informatika

Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Kalimantan Timur Berbasis Android

Ibra Ariyana¹, Yusni Nyura², Anton Topadang³

¹²³Teknologi Informasi, Teknik Informatika Multimedia, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 21 April 2025

Revisi Akhir: 23 April 2025

Diterbitkan Online: 25 April 2025

KATA KUNCI

Game Edukasi, Alat Musik Tradisional, Construct 2, Model Pengembangan ADDIE.

Keywords:

Educational Games, Traditional Musical Instruments, Construct 2, ADDIE Development Model.

KORESPONDENSI

E-mail: ariyana488@gmail.com

A B S T R A K

Kalimantan Timur terkenal dengan kekayaan budayanya, salah satunya adalah alat musik tradisional seperti Sape, Kelentangan dan Gambus. Alat-alat musik ini memiliki nilai budaya dan sejarah yang mendalam, namun minat terhadapnya menurun dikarenakan kurangnya pengenalan dan sosialisasi kepada generasi penerus. Oleh karena itu, maka penulis melakukan penelitian dengan tujuan membuat game edukasi alat musik tradisional Kalimantan timur berbasis android, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa/i sekolah dasar (SD) agar dapat mengenal dan mengetahui alat musik yang terdapat di Kalimantan Timur. Game edukasi ini memperkenalkan 3 jenis alat musik tradisional Kalimantan Timur yaitu Sape, Kelentangan, dan Gambus. Game ini terdiri dari atas materi pengenalan alat musik, bermain alat musik, permainan puzzle dan kuis. Pembuatan game menggunakan Construct 2 dan Model Pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penggunaan Construct 2 dalam penelitian ini karena Construct 2 salah satu game yang banyak diminati para game developer dan mudah digunakan, sedangkan model pengembangan ADDIE digunakan karena kerangka kerjanya yang sederhana dan mudah digunakan untuk membuat berbagai jenis media. Selanjutnya penelitian ini telah menghasilkan game edukasi pengenalan alat musik tradisional Kalimantan Timur berbasis android dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa/i sekolah dasar, berdasarkan hasil dari ahli validasi materi dan validasi media.

A B S T R A C T

East Kalimantan is famous for its rich culture, one of which is traditional musical instruments for example Sape, Kelentangan, and Gambus. These musical instruments have deep cultural and historical value, but interest in them is declining due to a lack of introduction and socialization to the next generation. Therefore, the author conducted research with the aim of creating an Android-based educational game for East Kalimantan traditional musical instruments, so that it can be used as a learning medium for elementary school students so they can recognize and understand the musical instruments found in East Kalimantan. This educational game introduces 3 types of traditional East Kalimantan musical instruments, namely Sape, Kelentangan, and Gambus. This game consists of material on introducing musical instruments, playing musical instruments, puzzle games and quizzes. Making games using Construct 2 and the ADDIE Development Model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Construct 2 is used in this research because Construct 2 is one of the games that is popular with game developers and is easy to use, while the ADDIE development model is used because the framework is simple and easy to use for creating various types of media. Furthermore, this research has produced an educational game introducing traditional East Kalimantan musical instruments based on Android and can be used as a learning medium for elementary school students, based on the results of material validation and media validation experts.

PENDAHULUAN

Kalimantan Timur dikenal dengan kekayaan budayanya, salah satunya ialah alat musik tradisional seperti alat musik Sape, Kelentangan, dan Gambus. Alat musik mencerminkan identitas budaya dan sejarah Kalimantan Timur. Namun seiring perkembangan zaman, pengenalan dan sosialisasi mengenai budaya Kalimantan Timur kian menurun, terutama alat musik tradisionalnya. Oleh karena itu, masyarakat terutama siswa sekolah dasar perlu diperkenalkan dengan alat musik tradisional Kalimantan Timur melalui game yang menarik dan sesuai dengan perkembangan teknologi.

Dalam penelitian ini, siswa sekolah dasar merupakan target audiens, karena berada pada usia yang tepat untuk menanamkan apresiasi terhadap budaya lokal, memiliki ketertarikan alami terhadap teknologi, dan dapat memanfaatkan pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang alat musik tradisional.

SDN 007 Loa Janan merupakan salah satu sekolah dasar yang berada di Loa Janan, Kutai Kartanegara. Sekolah ini menerapkan media pembelajaran bagi siswa/i seperti video pembelajaran, buku paket, buku tulis. Namun media yang digunakan masih belum efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait materi alat musik tradisional Kalimantan Timur yang di ajarkan. Oleh karena itu, penulis memilih SDN 007 Loa Janan Iir sebagai tempat penelitian dalam pembuatan game edukasi alat musik tradisional Kalimantan timur yang berbasis android agar pembelajarannya menjadi menarik. Game edukasi merupakan game digital yang unik dan menarik, dirancang untuk mengajar dan memberikan pengetahuan tambahan kepada siswa/i melalui cara yang kreatif. Game edukasi ini berisi materi alat musik tradisional Kalimantan Timur yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa/i tentang alat musik tradisional, serta memberikan kesempatan bagi siswa/i untuk bermain alat musik tradisional Kalimantan Timur tanpa menggunakan alat musik asli. Dan memiliki permainan yang di dalamnya berjenis kuis dan puzzle.

Salah satu tools yang dapat digunakan dalam pembuatan game edukasi adalah Construct 2. Construct 2 merupakan game creator yang dibuat oleh Scirra yaitu salah satu game yang banyak diminati para game developer karena construct 2 mudah digunakan (Akbar dkk, 2020). Untuk perancangan pembuatan game edukasi, penelitian ini menggunakan Model Pengembangan Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE) dari metode Research and Development (R&D). Model ADDIE merupakan kerangka kerja yang sederhana dan mudah digunakan untuk membuat berbagai jenis media. Selanjutnya untuk pembuatan asset pada game edukasi yang akan dibuat adalah Ibis Paint X, Ibis Paint X merupakan aplikasi gambar berbasis digital yang dapat digunakan pada smartphone, tablet, dan berbagai perangkat lainnya (Azizah, 2024).

TINJAUAN PUSTAKA

1. Game Edukasi

Game adalah permainan yang dibuat dengan tujuan pembelajaran, yang tidak hanya bertujuan menghibur tetapi juga diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan (Ferdinand dan Yohana, 2018). Edukasi adalah proses di mana seseorang manusia menemukan jati dirinya melalui pengamatan dan pembelajaran yang kemudian menghasilkan tindakan dan perilaku dari individu tersebut (Purnomo, 2020).

Game edukasi adalah contoh media pendidikan yang dapat digunakan untuk menarik minat pengguna dalam memperoleh dunia pendidikan. Game edukasi bertujuan untuk menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan mendidik melalui penggunaan teknologi multimedia dalam suatu lingkungan yang bersifat digital. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Yulianti dan Ekohariadi, 2020).

2. Alat Musik Tradisional

Alat musik tradisional adalah instrumen musik yang berasal dan berkembang di suatu daerah tertentu, serta di wariskan dari generasi ke generasi sebagai identitas budaya daerah tersebut di Indonesia (Saptiawan dkk, 2021). Jenisnya sangat beragam karena hampir setiap daerah memiliki alat musiknya sendiri. Alat musik tradisional menjadi identitas daerah tersebut dan seharusnya dilestarikan dengan baik. Namun, kelangkaan menyebabkan alat musik tradisional kurang diminati, sehingga hanya dimiliki oleh individu atau organisasi tertentu (Syaldanis Syam, 2020).

3. Android

Android adalah sistem operasi open source, yang berarti gratis dan bebas digunakan oleh pengembang aplikasi. Hal ini memberikan kemudahan bagi para developer untuk membuat berbagai jenis aplikasi android sesuai keinginan mereka. Pengguna juga diuntungkan dengan kemudahan akses untuk mendapatkan aplikasi. Melalui PlayStore, pengguna dapat mengunduh berbagai aplikasi, baik yang gratis maupun berbayar, tergantung pada kebijakan pengembangnya. Selain itu, aplikasi juga bisa dibagikan melalui perangkat transfer data antar telepon, seperti Bluetooth (Putra dkk, 2016).

4. Pengujian Blackbox

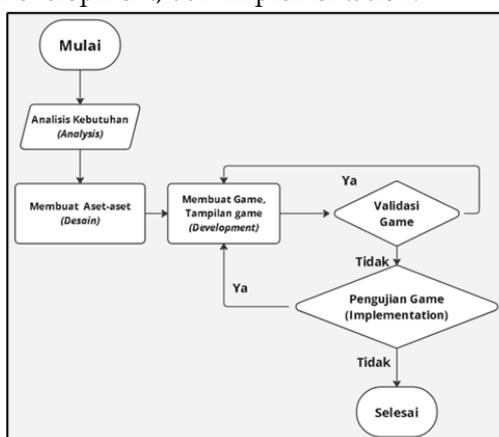
Pengujian BlackBox merupakan pengujian yang memverifikasi eksekusi aplikasi berdasarkan masukan yang diberikan (data) untuk memastikan fungsi dari aplikasi sudah sesuai dengan persyaratan (requirement). Pengujian Blackbox tanpa melihat struktur atau code internal dari aplikasi (Mintarsih, 2023).

5. Ibis Paint X

Ibis paint x adalah aplikasi menggambar yang sangat populer dan serbaguna, dengan total unduhan lebih dari 370 juta kali. Aplikasi ini menyediakan lebih dari 15.000 kuas dan diciptakan untuk berbagi kesenangan dalam menggambar digital melalui video yang menunjukkan proses menggambar yang sebenarnya kepada penonton. Ibis paint x dapat digunakan secara gratis dan mudah dioperasikan, sehingga cocok untuk pemula yang ingin mengekspresikan diri melalui gambar. Aplikasi ini dapat digunakan di berbagai perangkat, termasuk ponsel, menjadikannya pilihan yang ideal bagi mereka yang ingin menggambar di ponsel tanpa memerlukan perangkat tambahan seperti laptop atau pen tablet (Nurhijrah, 2024).

METODOLOGI

Dalam tahapan penelitian, peneliti menggunakan metode R&D dengan model pengembangan ADDIE. Proses model pengembangan ADDIE dilakukan secara bertahap dan berurutan. ADDIE memiliki lima tahapan yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation, tapi peneliti hanya memakai 4 tahapan, yaitu tahapan Analysis, Design, Development, dan Implementation.



Gambar 1 Tahapan Pembuatan Game Menggunakan Model ADDIE

Tahapan Pembuatan Game Menggunakan Model ADDIE

1. Analisis Kebutuhan (Analysis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah SDN 007 Loa Janan untuk mengidentifikasi permasalahan mengenai alat musik tradisional Kalimantan Timur. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa/i terhadap alat musik tradisional dan menentukan apakah diperlukan atau tidaknya game ini untuk mengenalkan alat musik tradisional kepada siswa/i.

2. Membuat Aset-aset (Desain)

Pada tahap ini, peneliti membuat aset-aset menggunakan software Ibis Paint X dan PicsArt. Aset-aset game terdiri dari background game, menu game, tombol-tombol game, dan alat musik tradisional Kalimantan Timur.

3. Membuat Game dan Tampilan Game (Development)

Pada tahap ini, sebelum peneliti membuat game dan tampilan game, peneliti akan membuat flowchart terlebih dahulu yang menggambarkan alur dan mekanisme secara keseluruhan. Flowchart game meliputi: menu materi alat musik, menu bermain alat musik, menu puzzle, dan menu kuis. Pada menu materi alat musik ini memiliki materi-materi alat musik, menu bermain alat musik ini alat musiknya dapat dimainkan, menu kuis dan puzzle memiliki beberapa level dengan tingkat kesulitan yang berbeda untuk menguji pemahaman siswa/i.

4. Pengujian Game

Setelah game selesai dibuat, game akan uji validasi terlebih dahulu sebelum di uji coba kepada siswa/i. Uji validasi tersebut ada 2 yaitu uji validasi materi dan media, uji validasi akan dilakukan oleh Kepala Sekolah SDN 007 Loa Janan, Ibu Habibah Suriati, S.Pd (validator materi dan media). Hasil yang didapatkan berupa komentar, penilaian, dan saran yang dijadikan sebagai pedoman untuk melakukan perbaikan terhadap produk atau game yang sedang dibuat Setelah melakukan uji validasi, game akan di uji menggunakan BlackBox Testing untuk mengetahui apakah game tersebut ada kendala atau tidak. Setelah melakukan pengujian blackbox testing, peneliti akan melakukan pengujian uji coba kelompok besar dan pengujian alat musik kepada siswa/i kelas 6 SD, dengan jumlah 30 siswa/i. Setelah memainkan game, siswa/i akan diberikan kuisisioner untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman mereka mengenai alat musik tradisional Kalimantan Timur. Data dari hasil kuisisioner ini akan dianalisis untuk menilai respons atau pemahaman siswa/i SD terhadap game edukasi.

Teknik Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah tahap mencari referensi yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti dalam Pembuatan game edukasi pengenalan alat musik tradisional Kalimantan timur berbasis android. Pada tahap ini, penulis mengumpulkan dan membaca berbagai sumber referensi seperti jurnal penelitian terdahulu, buku, dan sumber dari internet.

b. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan secara langsung. Pada tahap ini, penulis melakukan observasi langsung terhadap interaksi pengguna dengan game dan tanggapan pengguna terhadap penggunaan game.

c. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode pengumpulan data dalam penelitian yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden. Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara pada guru untuk mengetahui metode dan media pembelajarannya, serta melakukan wawancara pada siswa/i SD untuk mengetahui pemahaman siswa/i SD mengenai alat musik yang ada di game edukasi.

d. Kuisisioner

Kuisisioner adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mengajukan serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang telah disusun secara terstruktur kepada responden. Pada tahap ini, penulis membuat kuisisioner untuk validasi ahli materi, validasi ahli media, uji coba siswa/i dan pengujian alat musik.

Analisis Data

Cara menganalisis data pada game edukasi yaitu dengan cara menyebarkan kuisisioner dengan menggunakan Skala Likert kepada validator ahli materi dan media. Cara pengukuran kuisisionernya yaitu dengan cara memilih salah satu dari empat jawaban tersebut, seperti Sangat Tidak Baik (1), Tidak Baik (2), Baik (3), Sangat Baik (4). Tabel rincian skala likert dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Skala Likert

Penilaian	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Untuk mengetahui tingkat layak atau tidaknya suatu materi dan media dari ahli validator, data dikumpulkan dan dilakukan perhitungan pada setiap aspek. Adapun cara menghitung persentase dari setiap indikator, dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Interprestasi hasil validasi materi dan media dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Interpretasi hasil persentase

Persentase	Kriteria Responden
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Dan cara menganalisis data pada game edukasi yaitu dengan cara menyebarkan kuisioner dengan menggunakan Skala Guttman kepada 30 siswa/i kelas 6 SD. Cara pengukuran kuisionernya yaitu dengan cara memilih salah satu dari 2 jawaban tersebut, seperti Tidak (0), Ya (1). Tabel kriteria skala guttman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kriteria Skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Kemudian nilai dari respon siswa/i SD dihitung dan dianalisa dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Hasil persentase data diinterpretasikan ke dalam kriteria pada tabel berikut:

Tabel 4 Interpretasi hasil persentase

Persentase	Kriteria Responden
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan (*Analysis*)

Pada analisis kebutuhan, perlu dilakukan untuk mengidentifikasi atau tidaknya suatu game edukasi dibuat. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai Kepala sekolah di SDN 007 Loa Janan Ilir.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru adalah sistem ceramah, dan untuk media pembelajarannya yaitu buku paket, buku tulis, proyektor, dan Handphone pada saat ujian. Menurut Kepala Sekolah, penggunaan game edukasi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa/i mengenai alat musik tradisional yang ada di Kalimantan Timur. Maka, game edukasi pengenalan alat musik tradisional Kalimantan Timur dapat dibuat menjadi game edukasi berbasis android yang inovatif dan menyenangkan agar siswa/i SD lebih bersemangat untuk belajar mengenai alat musik tradisional yang ada di Kalimantan Timur.

Membuat Aset-aset (*Design*)

Pada tahap ini, peneliti membuat aset-aset seperti alat musik, tombol-tombol, dan background. Aset dibuat menggunakan Ibis Paint X dan PicsArt.

Tampilan Game (*Development*)

Tampilan game edukasi berbasis android pada game alat musik tradisional Kalimantan Timur terdiri dari splash screen, Menu home, Materi alat musik, Bermain alat musik, Kuis, dan Puzzle.

1. Main Utama atau Home

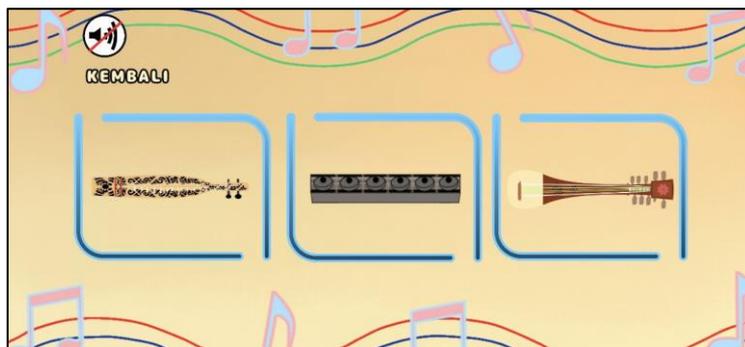
Berdasarkan Gambar 2, merupakan halaman menu yang menampilkan icon backsound, icon informasi, judul game, materi alat musik, bermain alat musik, kuis, dan puzzle, serta gambar alat musik tradisional Kalimantan Timur. Tampilan pada menu utama atau home dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Menu Utama atau Home

2. Menu Materi Alat Musik

Berdasarkan Gambar 3, merupakan menu materi alat musik yang menampilkan pilihan materi yang terdiri dari tiga materi alat musik tradisional Kalimantan Timur, yaitu Alat Musik Sape, Alat Musik Kelentangan, dan Alat Musik Gambus. Tampilan pada menu materi alat musik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Menu Materi Alat Musik

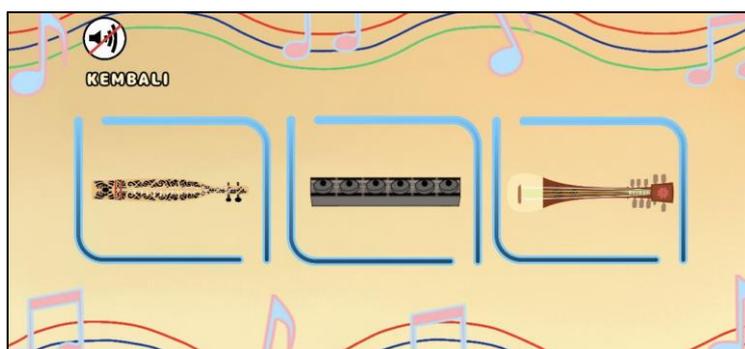
Berdasarkan Gambar 4, merupakan halaman materi alat musik Sape yang menjelaskan mengenai Sape, meliputi: pengertian, ukuran sape, cara bermain sape, dan alat musik sape dimainkan dimana. Tampilan materi alat musik Sape dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Materi Alat Musik Sape

3. Menu Bermain Alat Musik

Berdasarkan Gambar 5, merupakan menu bermain alat musik yang menampilkan tiga pilihan alat musik tradisional Kalimantan Timur, yaitu Alat Musik Sape, Alat Musik Kelentangan, dan Alat Musik Gambus. Tampilan menu bermain alat musik dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Menu Bermain Alat Musik

Berdasarkan Gambar 6, merupakan tampilan pop up informasi yang menjelaskan cara bermain alat musik sape dan senar atau kunci dasar yang digunakan pada alat musik Sape. Tampilan pop up informasi alat musik sape dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Pop up Informasi Alat Musik Sape

Berdasarkan Gambar 7, merupakan halaman bermain alat musik Sape yang dapat dimainkan. Tampilan alat musik yang dapat dimainkan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Alat Musik yang dapat dimainkan

4. Menu Kuis

Berdasarkan Gambar 8, merupakan menu kuis yang menampilkan 3 level, yaitu level mudah, level sedang, dan level sulit. Setiap level memiliki kesulitan yang berbeda-beda. Tampilan menu kuis dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Menu Kuis

Berdasarkan Gambar 9, menampilkan pertanyaan atau kuis. Dalam kuis tersebut memiliki 5 pertanyaan, dan memiliki waktu 1 menit atau 60 detik. Tampilan pertanyaan kuis dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Pertanyaan Kuis

Berdasarkan Gambar 10 menampilkan pop up endgame kuis. Pop up ini akan muncul bila sudah menjawab semua pertanyaan kuis. Tampilan pop up endgame kuis dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Pop up Endgame Kuis

5. Menu Puzzle

Berdasarkan Gambar 11, merupakan menu puzzle yang menampilkan tiga level, yaitu level mudah, level sedang, dan level susah. Setiap level memiliki kesulitan yang berbeda-beda. Tampilan menu puzzle dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Menu Puzzle

Berdasarkan Gambar 12, menampilkan permainan puzzle, meliputi: potongan puzzle dan bayangan puzzle. Dalam permainan puzzle memiliki 10 puzzle dan memiliki waktu 3 menit atau 180 detik. Tampilan permainan puzzle dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Permainan Puzzle

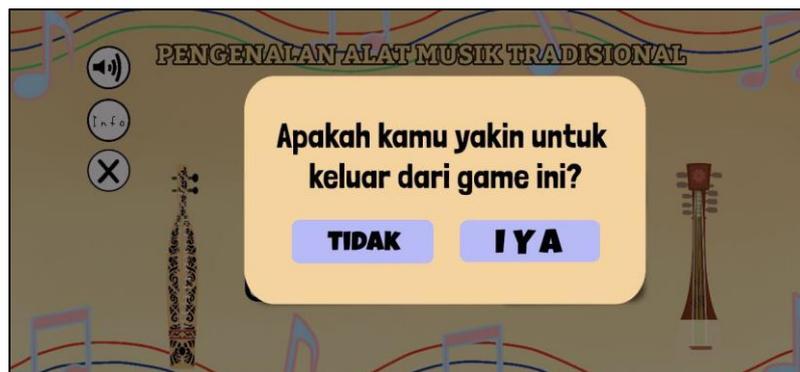
Berdasarkan Gambar 13, menampilkan pop up endgame puzzle. Pop up ini akan muncul bila sudah menjawab semua puzzle. Tampilan pop up endgame puzzle dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 13 Pop up Endgame Puzzle

6. Keluar

Berdasarkan Gambar 14, pada bagian menu utama terdapat icon close. Icon close digunakan apabila ingin keluar dari game. Tampilan ini menampilkan pop up keluar yang memiliki dua pilihan, Tidak atau Iya. Tampilan pop up keluar dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14 Pop up Keluar

Uji Coba Kelompok Besar (Implementation)

Uji coba kelompok besar dilakukan pada 30 siswa/i kelas 6 SD untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa/i terhadap game edukasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Kalimantan Timur. Siswa/i akan menjawab 15 pernyataan dari kuisioner dengan pilihan “Ya” atau “Tidak”. Pernyataan ini mencakup dari tampilan game, materi alat musik, bermain alat musik, kuis dan puzzle, efektivitas, efisiensi, dan feedback pada game.

Untuk menghitung jumlah keseluruhan, skor yang didapatkan pada setiap aspek akan dijumlahkan.

$$\text{Jumlah keseluruhan Ya} = 89 + 29 + 60 + 82 + 46 + 26 + 90 = 422$$

$$\text{Jumlah keseluruhan Tidak} = 1 + 1 + 0 + 8 + 14 + 4 + 0 = 28$$

Untuk menghitung jumlah skor yang diperoleh, skor Ya pada setiap aspek akan dijumlahkan.

$$\text{Jumlah keseluruhan Ya} = 89 + 29 + 60 + 82 + 46 + 26 + 90 = 422$$

Untuk menghitung jumlah skor maksimal:

$$\text{Jumlah skor maksimal} = \text{Jumlah siswa atau siswi} \times \text{jumlah pernyataan}$$

$$\text{Jumlah skor maksimal} = 30 \times 15 = 450$$

Setelah menghitung jumlah skor yang diperoleh dan jumlah skor maksimal, peneliti akan menghitung persentase.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{422}{450} \times 100\% = 93,7\%$$

Jadi, uji Coba Kelompok Besar memperoleh penilaian 93.7% dan untuk Pengujian Alat Musik memperoleh penilaian 91,4% dari hasil pengujian tersebut, game edukasi yang dibuat dapat dikategorikan sebagai game edukasi yang “Sangat Baik” untuk dijadikan alternatif pembelajaran yang dapat membantu menambah pengetahuan dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembuatan game edukasi pengenalan alat musik tradisional Kalimantan Timur berbasis android dengan menggunakan construct 2, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembuatan game edukasi pengenalan alat musik tradisional Kalimantan Timur berbasis android dibuat dengan model pengembangan ADDIE yaitu melalui tahapan analisis kebutuhan dan materi, membuat flowchart dan storyboard game, lalu membuat game dengan menggunakan Construct 2. Tahap selanjutnya adalah tahap validasi yang dilakukan oleh tim ahli materi dan ahli media untuk menentukan validitas game. Setelah game dinyatakan Layak untuk di uji coba maka selanjutnya akan di uji coba kepada 30 siswa/i kelas 6 SD dengan menggunakan angket atau kuisisioner.
2. Game edukasi yang dibuat berkategori “Sangat Baik/Layak” berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Persentase penilaian yang diberikan ahli materi sebesar 90% berkategori “Sangat Baik atau Sangat Layak” dan penilaian yang diberikan ahli media juga sebesar 93% berkategori “Sangat Baik atau Sangat Layak”
3. Blackbox Testing dilakukan bertujuan mengetahui apakah ada bug atau tidak. Hasil dari blackbox testing adalah tidak ada bug yang berarti dapat dilanjut ke tahapan selanjutnya tanpa melakukan perbaikan.
4. Hasil pengujian game dilakukan dengan menggunakan 2 angket atau kuisisioner yaitu Uji Coba Kelompok besar dan Pengujian Alat Musik. Uji Coba Kelompok Besar memperoleh penilaian 93.7% dan untuk Pengujian Alat Musik memperoleh penilaian 91,4% dari hasil pengujian tersebut, game edukasi yang dibuat dapat dikategorikan sebagai game edukasi yang “Sangat Baik” untuk dijadikan alternatif pembelajaran yang dapat membantu menambah pengetahuan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan perbaikan pada bagian chord atau nada dalam menu bermain alat musik tradisional agar suara yang dihasilkan lebih jelas.
2. Perlu ditambahkan konten video tutorial cara memainkan alat musik tradisional Kalimantan Timur agar pengguna dapat lebih mudah memahami teknik memainkan alat musik tersebut dengan benar.
3. Puzzle dapat dibuat dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275-282.
- [2] Azizah, L. N. (2024). Evaluasi Usability Aplikasi Mobile Ibis Paint X Menggunakan System Usability Scale (Sus). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1).
- [3] Yulianto, F., Utami, Y. T., & Ahmad, I. (2018). Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 242-251.
- [4] Purnomo, I. I. (2020). Aplikasi Game Edukasi Lingkungan Agen P Vs Sampah Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 86-90.
- [5] Yulianti, A., & Ekohariadi, E. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan aplikasi construct 2 pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(01), 527-533.
- [6] Saptiawan, I. K. H., Suardika, I. G., & Rudita, I. M. (2021). Game Edukasi Puzzle Pengenalan Alat Musik Tradisional Bali Berbasis Android. *Jurnal Fasikom*, 11(1), 1-6.
- [7] Syam, S., Kharisma, A. K. (2020). Pengenalan alat musik tradisional Bengkulu Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Processor*, 15(2), 127-134.
- [8] Putra, D. W., Nugroho, A. P., Puspitarini, E. W., & Kunci, K. (2016). Game Edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 46-58.
- [9] Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 33-35.