e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

PENGEMBANGAN *GAME* SIMULASI BERMAIN SENI GAMELAN *JEGOG* BERBASIS *IOS*

Gusti Bagus Krisna Wahyu Wibawa[1], I Gede Partha Sindu[2], Made Susi Lissia Andayani[3]
Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia
E-mail: bagus.krisna.wahyu@undiksha.ac.id[1], partha.sindu@undiksha.ac.id[2], mandayani@undiksha.ac.id[3]

Abstrak— Pengembangan *Game* Simulasi Bermain Seni Gamelan *Jegog* Berbasis *IOS* adalah media untuk lebih mengenal gamelan Jegog terutama cara memainkannya. Pada realitanya, hanya segelintir remaja zaman sekarang yang mengenal instrumen-instrumen Jegog serta memainkannya. Pengembangan game ini bertujuan untuk menarik minat generasi muda dalam melestarikan seni gamelan Jegog melalui sebuah game. Metode yang digunakan adalah GDLC (Game Development Life Cycle) yang terdiri atas enam tahapan, yaitu (1) inisiasi, (2) pra-produksi, (3) produksi, (4) alpha testing, (5) beta testing, dan (6) rilis. Tahap alpha testing dilakukan dengan uji blackbox, uji ahli media, dan uji ahli isi. Pada tahap beta testing dilakukan dengan uji responden yaitu siswa/i SMAN. Negeri 1 Negara sebanyak 30 responden. Hasil uji ahli isi memperoleh nilai 1.00 yang dikategorikan 'sangat tinggi', hasil uji ahli media memperoleh nilai 1.00 dengan kategori validitas 'sangat tinggi' dan hasil uji respon pengguna adalah 36,94 dikategorikan 'sangat sesuai'. Secara keseluruhan, diperoleh hasil bahwa pengembangan game penjorku sebagai sarana pengenalan penjor untuk remaja mendapat respon sangat baik oleh responden.

Kata Kunci: Gamelan *Jegog*, *Game*, *IOS*, GDLC, Generasi Muda

Abstract— The development of an iOS-based simulation game for playing Jegog Gamelan serves as a medium to introduce the Jegog gamelan, especially its playing techniques. In reality, only a small number of today's youth are familiar with Jegog instruments and how to play them. This game aims to engage the younger generation in preserving Jegog gamelan art through an interactive game. The development method used is the Game Development Life Cycle (GDLC), which consists of six stages: (1) initiation, (2) pre-production, (3) production, (4) alpha testing, (5) beta testing, and (6) release. Alpha testing includes blackbox testing, media expert testing, and content expert testing. Beta testing involves responses from 30 students of SMAN 1 Negara as respondents. The content expert testing resulted in a score of 1.00, categorized as "very high"; media expert testing also received a score of 1.00 with a "very high" validity category, and the user response test yielded a score of 36.94, categorized as "highly appropriate." Overall, it was found that the development of this game received highly positive responses from the respondents as a medium to introduce Jegog gamelan to the youth.

Keywords: Jegog Gamelan, Game, IOS, GDLC, Young Generation

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan, yang dimana memiliki kekayaan seni dan budaya yang melimpah. Di setiap daerah memiliki seni dan budayanya masing-masing, salah satunya adalah provinsi Bali. Bali merupakan salah satu daerah pariwisata yang sudah terkenal ke mancan negara, dengan kekayaan budaya yang melimpah sebagai daya tariknya. Secara universal terdapat 7 unsur dalam kebudayaan, salah satunya adalah kesenian yang terdiri dari bidang seni pahat, seni gamelan, seni lukis, seni tari, seni hias, seni patung [1].

Jegog merupakan gamelan khas dari daerah Bali Barat yaitu kabupaten Jembrana. Gamelan ini awalnya digunakan untuk kegiatan sosial masyarakat sebagai tanda adanya gotong royong dalam pembuatan rumah jerami. Zaman sekarang ini Jegog sudah menjadi salah satu seni gamelan yang sering dimainkan atau dipentaskan sebagai pengiring upacara pernikahan dalam agama Hindu, dan jamuan formal yang dilengkapi dengan pertunjukan tari yang terinspirasi dari alam dan budaya setempat [2].

Instrumen Jegog memiliki 4 skala nada dengan keseluruhan memiliki jangkauan 5 oktaf. Setiap alat musik memiliki beberapa instrumen, begitu pula dengan Jegog. Gamelan Jegog memiliki 4 instrumen dasar yaitu *Barangan*, *Jegogan*, *Kancilan*, dan *Suwir*. Masing-masing memiliki ciri khasnya, mulai dari ukuran bambu yang digunakan, tinggi instrumen, nada yang dihasilkan [3].

Pada zaman sekarang, alat musik tradisional Jegog yang merupakan warisan budaya masih kurang lumrah untuk bisa dimainkan atau dipelajari oleh semua masyarakat. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya dikarenakan Jegog hanya beredar di Kabupaten Jembrana. Selain itu, pengaruh modernisasi membuat alat musik ini mulai digantikan dengan musik popular dan modern. Kemudian terdapat faktor dari segi ketersediaan jumlah alat musik Jegog yang tidak banyak menjadi kendala bagi generasi muda yang memang ingin belajar ataupun menekuni seni gamelan tersebut, baik di setiap daerah maupun di lingkungan Pendidikan.

Salah satu bentuk teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai langkah dalam pelestarian seni gamelan adalah

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

mengembangkan *game* berbasis iOS yang memberikan pengalaman memainkan alat musik Jegog. *Game* tidak hanya bermanfaat agar memperoleh kesenangan, kepuasan, ataupun merubah suasana hati, tetapi *game* juga bermanfaat sebagai media belajar atau bersifat edukasi, melatih untuk memecahkan masalah dan logika, melatih saraf motorik dan keterampilan spasial [4].

Solusi yang diberikan oleh peneliti berdasarkan masalah di atas adalah mengembangan sebuah aplikasi berupa *game Jegog* berbasis *IOS*. Melalui media ini, diharapkan dapat memunculkan rasa ketertarikan mereka untuk memainkan dan mengenal Jegog, sebagai upaya dalam melestarikan budaya Bali Barat ini.

II. KAJIAN TEORI

A. Jegog

Jegog merupakan sebuah seni gamelan khas dari daerah Bali Barat yang mempunyai ciri khas berbentuk tabung bambu besar. Pada awalnya, ini adalah gotong royong di mana masyarakat akan bertemu untuk membuat atap rumah dari bahan jerami (dikenal sebagai nyucuk). Kiyang Geliduh menciptakan bentuknya di desa Sebual, Jembrana, pada tahun 1912. Secara umum terdapat 4 instrumen pada gamelan Jegog yaitu *undir*, *Jegogan*, *kancil*, dan *barangan* dengan masing-masing memiliki jumlah 8 buah bilah bambu yang disusun secara horizontal [5].

B. Teknik-Teknik Dasar Bermain Gamelan Jegog

Setiap seni gamelan memiliki berbagai Teknik-teknik dasar dalam memainkannya. Teknik ini termasuk teknik tertentu, diantaranya adalah cara memegang alat, dan teknik bermain yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang struktur dan harmoni musik. Teknik dasar gamelan Jegog tidak hanya menghasilkan irama yang indah, tetapi juga berfungsi sebagai cara untuk menyampaikan nilai-nilai budaya dan semangat kerja sama yang kuat. Dilihat dari sistem larasnya, gamelan ini memiliki rangkaian nada-nada yang berlaras selendro dimana dalam satu oktafnya terdiri dari 4 (empat) nada. Adapun nada-nada tersebut diantaranya: ndong, ndeng, ndung dan nding [6].

C. iOS

iOS adalah sebuah platform perangkat lunak untuk perangkat *mobile*. Sistem operasi ini didukung oleh kernel *UNIX* yang telah dikembangkan, memberikan tingkat keamanan yang tinggi dengan fitur-fitur yang mencakup kontrol akses yang ketat, enkripsi data, dan aplikasi *sandboxing*. Keuntungan dalam penggunaan iOS sebagai media pengembangan *game* adalah teknologi yan ditawarkan iOS memungkinkannya memberikan pengalaman bermain game yang sangat baik dalam hal responsif dan grafis [7].

D. *Game*

Game adalah aktivitas yang kompleks dengan aturan, permainan, dan budaya. *Game* memiliki sebuah sistem di mana para pemain terlibat dalam konflik buatan, di mana mereka berinteraksi dengan sistem dan konflik tersebut dirancang atau dibuat-buat. *Game* dirancang untuk menghibur, baik anak-anak maupun orang dewasa biasanya menyukainya. Game dapat dimanfaatkan untuk melatih konsentrasi dan kemampuan memecahkan masalah dengan cepat, karena terdapat berbagai konflik atau masalah yang harus diselesaikan dengan respon yang cepat dan tepat [8].

Pada implementasinya, otak manusia lebih cenderung menyukai hal-hal yang menyenangkan dengan objeknya yang dapat bergerak. Dengan objek bergerak tersebut dapat dilihat secara langsung dan memiliki suara yang menarik. Game sebagai media pembelajaran memiliki ketiga komponen yang diperlukan untuk belajar: penglihatan (dapat dilihat), suara (dapat didengar), dan gerakan (dapat diinteraksi) [9].

E. *Unity 3D*

Unity 3D merupakan sebuah *platform* pengembangan perangkat lunak yang sangat terkenal dalam industri pengembang *game*. *Platform* ini dikembangkan oleh perusahaan bernama *Unity Technologies*. Sebagai *platform game engine*, *Unity* memiliki banyak fitur yang menarik. Pertama, *Unity* menyediakan alur kerja yang mudah digunakan. Kedua, kualitasnya yang hanya dimiliki Unity adalah elemen yang menarik**.** Yang ketiga adalah cross-platform yang dimana dapat dikembangkan pada berbagai platform. Keempat merupakan mekanisme Unity yang mencakup animasi AI dan karakter yang dibuat sendiri. Kelima adalah performa. Unity memiliki kinerja yang luar biasa, tetapi tetap stabil, tidak terlalu berat, dan dapat lebih baik saat runtime [10].

F. Klasifikasi *Game*

Game dapat diklasifikasikan berdasarkan landasan dari berbagai faktor, diantaranya berdasarkan genre, dimensi, dan platform. Genre mengacu pada jenis permainan seperti *action*, *adventure*, *strategy*, *rhythm*, dan masih banyak lagi. Lalu platform mengarah kepada perpaduan spesifik dari komponen perangkat keras komputer dengan perangkat lunak yang menjadikan *game* dapat beroperasi. Ini mencakup PC, *arcade, handled games, console*, dan *mobile* [11].

G. *Blender 3D*

Blender adalah perangkat lunak sumber terbuka yang telah menjadi salah satu platform paling populer untuk memodelkan, animasi, dan grafik 3D di komputer. Blender awalnya dikembangkan oleh Ton Roosendaal di perusahaan animasi Belanda NeoGeo pada tahun 1995, dan dirilis sebagai perangkat lunak sumber terbuka dengan

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

lisensi Publik Umum (GPL) pada tahun 2002. Kemampuan animasi, pemodelan, dan simulasi yang luas bersama dengan dukungan untuk berbagai efek, seperti tekstur, pencahayaan, dan efek khusus, adalah keunggulan utama Blender. Selain itu, karena Blender bersifat *open source*, pengguna dapat mengakses kode sumbernya, mengubahnya, dan berkontribusi pada pengembangannya [12].

H. *Adobe Audition*

Adobe Audition adalah salah satu program pengeditan audio profesional yang dikembangkan oleh *Adobe Inc*. dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan berbagai profesional audio, termasuk produser musik, *podcaster*, dan insinyur suara. Perangkat lunak ini memiliki antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan memiliki banyak alat canggih untuk perekaman, pengeditan, pencampuran, dan penguasaan audio [13].

III. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model GDLC (*Game Development Life Cycle*). GDLC merupakan proses pengembangan game yang menggunakan pendekatan interaktif untuk pengembangan *game*. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk melakukan perubahan keperluan dan dinamika proyek secara tepat [14]. GDLC terdiri dari enam tahapan pengembangan, mulai dari tahap inisiasi, pra-produksi, produksi, pengujian, beta, dan rilis [15].

A. Inisiasi

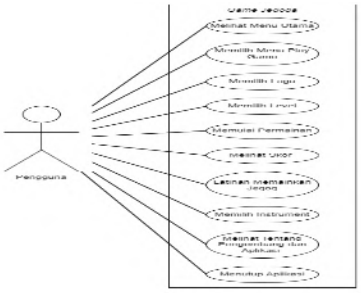
Inisiasi merupakan tahap pertama dalam pembuatan *game*, yang mencakup membuat ide atau konsep dasar tentang seperti apa *game* akan dibuat, genre, target pemain, dll. Setelah selesai, tahap ini menghasilkan ide *game* dan deskripsi sederhana dari *game*.

B. Pra-produksi

Pra-produksi merupakan tahap kedua yang berfokus pada perancangan konsep *game* yang dimana hasilnya berupa dokumentasi yang jelas. Dalam pengembangan *game* ini, penulis menggunakan *use case diagram*, *activity diagram* dan rancangan antar muka.

1. *Use case diagram*

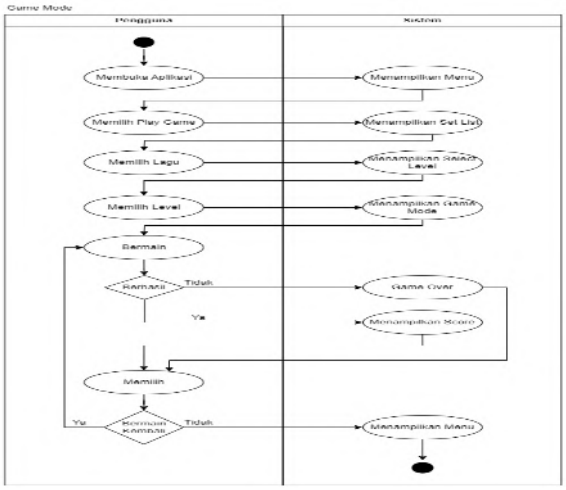
Use case diagram adalah desain visualisasi yang menggambarkan fungsi menu dan navigasi aplikasi secara berurutan.



Gambar 1. Use Case Diagram

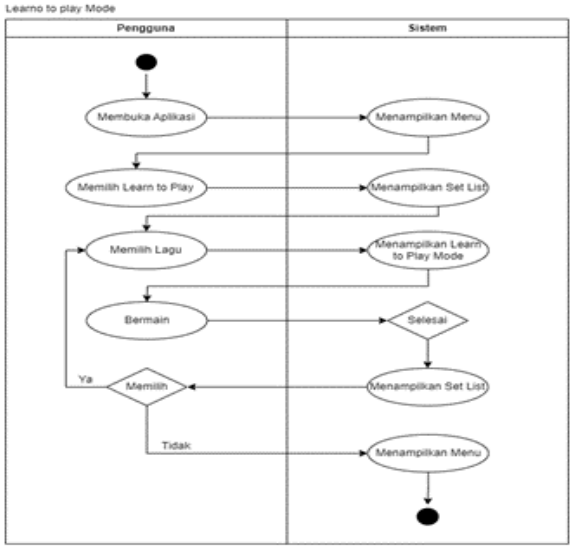
2. *Activity Diagram*

Merupakan diagram yang mensimulasikan proses yang terjadi dalam sebuah system.

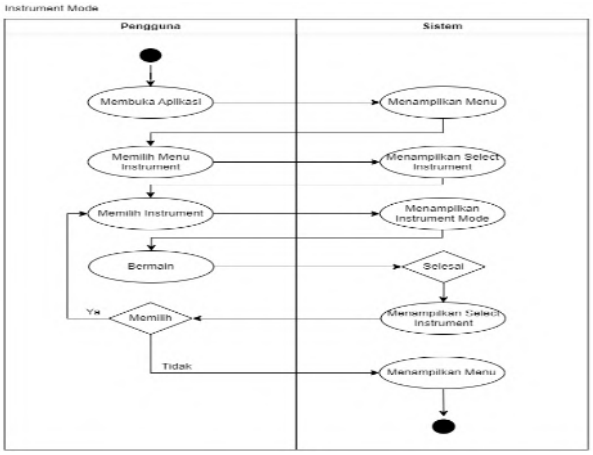


Gambar 2. Activity Diagram Game Mode

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)



Gambar 3. Activity Diagram Learn to Play



Gambar 4. Activity Diagram Instrument Mode

3. Rancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka perangkat lunak adalah proses yang digunakan untuk membuat tampilan awal yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi.

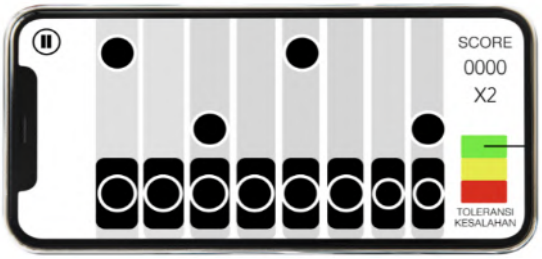
Gambar 5. Splash Scene

Gambar 6. Main Menu

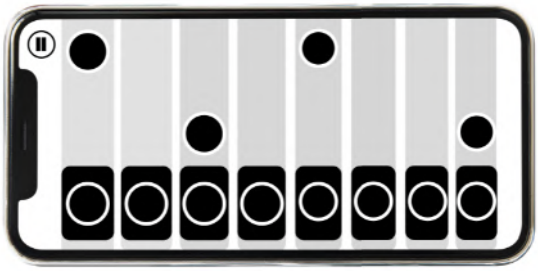
Gambar 7. Set List Lagu/Tembang

Gambar 8. Select Level

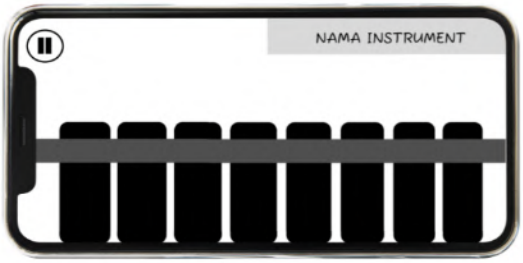
e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)



Gambar 9. Game Mode



Gambar 10. Learn to Play



Gambar 11. Instrument Mode

Gambar 12. Select Instrument

Gambar 13. Notifikasi Win

Gambar 14. Notifikasi Lose

Gambar 15. About

Gambar 16. Help

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

Gambar 17. Quit Game

IV. HASIL DAN SIMPULAN

A. Hasil

1. Produksi

Tahap produksi merupakan tahap mewujudkan rancangan yang sudah ditetapkan pada tahap sebelumnya, yaitu tahap pra-produksi menjadi sebuah produk yang sudah bisa diimplementasikan.

1. Implementasi

Gambar 18. Antarmuka Splash Screen

Gambar 19. Antarmuka Menu Utama

Gambar 20. Antarmuka Pilih Instrumen

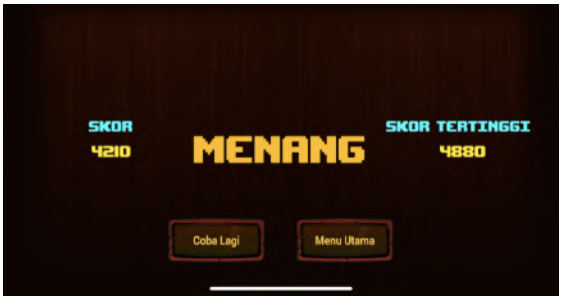
Gambar 21. Antarmuka Pilih Lagu

Gambar 22. Antarmuka Pilih Tingkatan

Gambar 23. Antarmuka Gameplay

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

Gambar 24. Tampilan Belajar Bermain (Learn to Play)



Gambar 26. Tampilan Stage Menang (Win)

Gambar 27. Tampilan Stage Kalah (Lose)

Gambar 28. Tampilan Tentang

2. Alpha Testing
   a. Uji Blackbox
      1) Uji Ahli

      Pada tahap ini, dilakukan uji ahli untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau bug yang mungkin terdapat dalam *game* simulasi gamelan Jegog. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi utama, tampilan, serta elemen interaktif dalam *game* berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Uji ahli dilaksanakan dengan melibatkan 2 ahli isi dan 2 ahli media.

   b. Ahli Isi

      Pengujian Ahli Isi akan melakukan evaluasi konten dan materi yang terdapat dalam aplikasi *game* simulasi gamelan Jegog berbasis iOS. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan akurat, relevan, dan sesuai dengan kaidah budaya gamelan, sehingga pengguna dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang seni gamelan Jegog.

$$\text{Validitas} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$Content\ validity = \frac{6}{0+0+0+6} = \frac{6}{6} = 1{,}00$$

      Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan validasi isi menunjukkan nilai sebesar 1,00. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa validitas isi memenuhi kriteria koefisien yang sangat tinggi dan dapat digunakan.

   2) Ahli Media

      Pengujian Ahli Media akan melakukan evaluasi aspek visual dan interaktif dari aplikasi *game* simulasi gamelan Jegog berbasis iOS. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain antarmuka, grafis, dan elemen multimedia dalam aplikasi berfungsi dengan baik dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Adapun nilai dari pengujian ini sebagai berikut:

$$\text{Validitas} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$Content\ validity = \frac{14}{0+0+0+14} = \frac{14}{14} = 1{,}00$$

      Berdasarkan data tersebut, hasil perhitungan validasi media menunjukkan nilai sebesar 1,00. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa validitas isi memenuhi kriteria koefisien yang sangat tinggi dan dapat digunakan.

3. Beta Testing

   Merupakan langkah penting dalam proses pengembangan game simulasi bermain seni gamelan Jegog. *Beta testing* dilakukan dengan melibatkan pengguna aplikasi, yaitu siswa/i SMA Negeri 1 Negara

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

sebanyak 30 orang dengan rentang umur antara 16-18 tahun. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna akhir yang representatif sebelum game dirilis secara resmi. Hasil penghitungan menunjukkan nilai rata-rata respon pengguna sebesar 38,3 dan 96,75%, yang tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan
demikian, aplikasi ini tidak hanya siap digunakan tetapi juga berpotensi memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan minat generasi muda terhadap seni tradisional gamelan Jegog.

4. Evaluasi Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, Game Jegog Berbasis Android dapat dijalankan pada perangkat *IOS* tanpa adanya *error*. Dalam pengembangannya, permainan ini pasti memiliki kendala yang dialami peneliti diantaranya *asset* yang digunakan terkesan monoton terutama pada tombol navigasi. Selanjutnya peneliti berfokus pada fungsionalitas dibandingkan visualiasi sehingga permainan ini minim dengan efek animasi dan membuat permainan terlihat masih kaku.

B. Pembahasan

Pengembangan aplikasi permainan simulasi gamelan Jegog ini bertujuan untuk meningkatkan minat siswa terhadap tradisi lokal Bali, khususnya seni musik gamelan Jegog, serta memastikan agar warisan budaya ini tidak hilang dan dapat diteruskan kepada generasi muda. Penelitian ini juga ditujukan untuk membantu masyarakat yang ingin mempelajari dan memainkan alat musik Jegog melalui smartphone. Selain itu, aplikasi Gamelan Jegog diharapkan dapat turut melestarikan kebudayaan tradisional Bali dan memperkenalkannya ke dunia internasional melalui media digital.

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan Game Development Life Cycle (GDLC) yang mencakup enam tahapan, yaitu Inisiasi, Pra-Produksi, Produksi, Alpha Testing, Beta Testing, dan Rilis. Dengan berfokus pada proses pengembangan game simulasi seni gamelan Jegog berbasis iOS. Pembahasan ini akan menjelaskan secara rinci implementasi desain, pengembangan gameplay, serta evaluasi kinerja aplikasi dalam menciptakan pengalaman interaktif bagi pengguna yang ingin mempelajari dan memainkan gamelan Jegog secara virtual.

Tahapan Inisiasi, melibatkan peneliti dalam mempersiapkan segala kebutuhan untuk merancang dan membuat game, mulai dari lokasi penelitian, alat yang akan digunakan dalam proses pembuatan game, hingga perangkat keras yang diperlukan untuk pembuatan dan pengujian game. Lokasi penelitian yang dipilih adalah SMA Negeri 1 Negara.

Selanjutnya, pada tahap pra-produksi, peneliti mendefinisikan jenis game yang akan dikembangkan serta menyusun rancangan awalnya. Rancangan pengembangan game dibuat menggunakan storyboard, yang berisi detail tentang setiap scene dari prototype antarmuka pengguna beserta penjelasan fungsi masing-masing menu yang terdapat dalam scene tersebut. Selain itu, alur sistem game diilustrasikan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang meliputi Diagram Use Case dan Diagram Activity. Pada tahap ini juga dijelaskan mekanisme gameplay dan tantangan yang ada dalam game.

Pada tahap produksi, pembuatan asset visual menggunakan Blender 3D sebagai perangkat lunak desain grafis yang kompatibel dengan platform iOS sebagai elemen dalam permainan. Pengembangan game berbasis mobile menggunakan Unity 3D dan bahasa pemrograman C#. Dalam pembuatan game simulasi bermain seni gamelan Jegog, terdapat beberapa asset dan tampilan antarmuka game yang harus disiapkan untuk mendukung pengembangan game, seperti background, karakter utama, dan backsound.

Berdasarkan hasil pengujian blackbox yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa setiap aspek dan indikator fungsional pada aplikasi permainan simulasi gamelan Jegog telah memenuhi standar yang telah ditetapkan. Pengujian ini dilakukan baik oleh para ahli maupun pengguna aplikasi, dengan fokus pada evaluasi elemen fungsional dan non-fungsional sistem. Hasil uji ini menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi, termasuk tampilan splash screen, loading screen, menu utama, informasi tentang gamelan Jegog, panduan cara bermain, pemilihan level dan instrumen, serta tampilan kemenangan dan kekalahan, telah berjalan dengan baik dan dinyatakan valid.

Pada tahap alpha testing, pengujian lebih lanjut dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan (bug) yang mungkin ada dalam aplikasi. Pengujian ini juga mengevaluasi aspek usability untuk memastikan aplikasi mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna. Pengujian ini melibatkan para ahli dengan memberikan masukan awal terkait performa dan stabilitas aplikasi, serta memastikan bahwa antarmuka dan elemen interaktif dalam aplikasi sesuai dengan ekspektasi. Dalam penelitian menggunakan uji Ahli Isi dan uji Ahli Media dalam mengevaluasi aplikasi permainan simulasi gamelan Jegog. Pada uji ahli isi dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan dalam aplikasi akurat dan relevan, serta sesuai

e-ISSN: 2685-7006 | p-ISSN: 2252-9063
Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)
Vol. 14 No. 1 (2025)

dengan kaidah budaya gamelan Jegog. Pengujian ini dilakukan oleh dua ahli dalam bidang seni budaya yang memberikan penilaian terhadap relevansi konten dengan hasil validitas sebesar 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa konten aplikasi sangat relevan dan sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi tentang seni gamelan Jegog. Sementara, uji ahli media juga dilakukan untuk mengevaluasi aspek visual dan interaktif aplikasi, termasuk desain antarmuka, grafis, dan elemen multimedia. Pengujian ini dilakukan oleh dua ahli media dari Universitas Pendidikan Ganesha, dengan hasil validitas 1,00, aplikasi ini dianggap memenuhi kriteria desain antarmuka yang baik dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal serta menarik bagi pengguna.

Pada tahap beta testing, proses pengujian melibatkan pengguna akhir (end user) dari aplikasi game. Pada tahap ini, pengguna akan memberikan umpan balik mengenai kualitas game, kejelasan informasi, fungsi menu, aspek tantangan, dan tingkat kesenangan dalam bermain. Pengguna juga diminta untuk memberikan penilaian keseluruhan terhadap game tersebut. Pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada berbagai responden, yaitu siswa di SMA Negeri 1 Negara sebanyak 30 orang. Pengujian ini menggunakan skala Likert untuk mengukur respon pengguna terhadap pengalaman bermain aplikasi. Hasil penghitungan menunjukkan nilai rata-rata respon pengguna sebesar 38,3, yang tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya siap digunakan tetapi juga berpotensi memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan minat generasi muda terhadap seni tradisional gamelan Jegog. Berdasarkan hasil perhitungan persentase kelayakan, aplikasi permainan simulasi gamelan Jegog mencapai tingkat kelayakan sebesar 96,75%. Angka ini menunjukkan bahwa aplikasi berada dalam kategori "sangat baik" dan siap diimplementasikan.

Tahapan terakhir dalam pengembangan aplikasi ini adalah Rilis, di mana peneliti merilis game simulasi bermain seni gamelan Jegog berbasis iOS kepada pihak terkait, seperti SMA Negeri 1 Negara sebagai media tambahan dalam proses belajar mengajar. Sebelum dirilis, aplikasi telah melalui tahapan pengujian dan implementasi perbaikan berdasarkan umpan balik yang diperoleh, sehingga siap diperkenalkan kepada khalayak umum sebagai media pembelajaran seni gamelan Jegog yang inovatif dan interaktif.

Berdasarkan hasil hasil uji yang sudah didapatkan menunjukkan bahwa pengembangan game simulasi memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik untuk memperkenalkan alat musik tradisional kepada generasi muda, mendukung pelestarian budaya, dan meningkatkan pemahaman budaya Bali melalui media digital. Mayoritas pengguna menyatakan bahwa aplikasi game membantu meningkatkan pemahaman serta minat anak-anak terhadap seni musik tradisional. Sehingga memperkuat minat untuk mempelajari budaya dan menjadikannya alat yang efektif dalam pelestarian budaya. Game edukasi sebagai media pembelajaran digital juga memberikan respon positif dari siswa, memperkaya pengalaman belajar mereka dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Dalam pengembangannya, permainan ini pasti memiliki kendala yang dialami peneliti diantaranya asset yang digunakan terkesan monoton terutama pada tombol navigasi. Selanjutnya peneliti berfokus pada fungsionalitas dibandingkan visualiasi sehingga permainan ini minim dengan efek animasi dan membuat permainan terlihat masih kaku. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan adanya pengembangan permainan dalam penelitian budaya lokal, diharapkan dapat menutupi kekurangan penelitian ini yang disebabkan oleh keterbatasan waktu dan memberikan manfaat serta menarik minat generasi muda untuk lebih mengenal tentang seni gamelan Jegog yang merupakan salah satu budaya yang harus dilestarikan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengembangan *Game* Simulasi Bermain Seni Gamelan Jegog Berbasis iOS. Adapun kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut;

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan *Game* Simulasi Bermain Seni Gamelan Jegog Berbasis iOS menggunakan metode Game Development Life Cycle (GDLC). Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini layak digunakan sebagai sarana untuk memperkenalkan dan melestarikan budaya gamelan Jegog kepada generasi muda.
2. Berdasarkan hasil pengujian terhadap pengguna akhir menunjukkan respon yang sangat positif dengan rata-rata penilaian sebesar 38,3, yang masuk dalam kategori “Sangat Baik.” Berdasarkan hasil uji kelayakan,
3. aplikasi ini memperoleh tingkat kelayakan sebesar 96,75%, yang tergolong dalam kategori "Sangat Baik." Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil menarik minat pengguna dalam mempelajari seni gamelan Jegog dan dianggap efektif sebagai media pembelajaran seni budaya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang peneliti ajukan untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi "Simulasi Bermain Seni Gamelan Jegog Berbasis iOS" sebagai berikut.

1. Disarankan agar mengembangkan *asset-asset game* lebih disesuaikan sehingga terlihat lebih menarik dan selaras.
2. Disarankan untuk meningkatkan kualitas visual, seperti penggunaan animasi yang lebih beragam pada *gameplay* dan elemen permainan lainnya.
3. Disarankan agar dalam pengujian blackbox, setiap fitur yang akan diuji dilakukan secara lebih mendalam, guna mendapatkan hasil produk yang lebih matang.

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. P. Y. Ariatmaja, I. K. A. B. Purnawan, dan I. P. A. Bayupati, "Rancang Bangun Aplikasi Gamelan Jegog (Barangan, Kancil, Dan Tawa-Tawa) Multitouch Berbasis Android," *MERPATI*, vol. 2, hlm. 34–42, Apr 2014.

[2] T. Kreasi, " Jegong, " I Putu, G. Krisna Adinata, D. N. Wayan, dan M. Sujayanthi, "Musical Creation 'Jegong,'" *Jurnal Seni Karawitan*, vol. 3, no. 3, 2023.

[3] I. Putu Riangga Budi Pramana, I. Gede Yudarta, H. Santosa, dan P. Studi Seni, "'Goak Ngolol', Tranformasi Jegog ke Jes Gamelan Fusion," 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://jurnal.isi-dps.ac.id/index.php/jomsti/

[4] N. Marcheta dan R. Abdul Kareem, "Efektifitas Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Kebudayaan Permainan Tradisional Siswa Sekolah Dasar di Indonesia," *Journal on Education*, vol. 06, no. 01, hlm. 222–229, 2023.

[5] J. Awilaras *dkk.*, "Jurnal Awilaras | 75 Gamelan Jegog: Fungsi, Instrumentasi dan Musikalitasnya," 2023.

[6] Y. I Gede, "Tabuh Jegog", Diakses: 21 Desember 2024. [Daring]. Tersedia pada: https://gedeoka.yolasite.com/resources/Pendahuluan_Mebarung.pdf

[7] O. Putri Aisyiyah Rakhma Devi dan Y. Ayu Nastiti, "EDUKASI MOBILE OPERATING SYSTEM ANDROID DAN IOS UNTUK WAWASAN SISWA SMK YPI DARUSSALAM 1 CERME GRESIK," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 3, 2024, [Daring]. Tersedia pada: http://bajangjournal.com/index.php/J-ABDI

[8] R. Hidayat, "Game-Based Learning: Academic Games sebagai Metode Penunjang Pembelajaran Kewirausahaan," *Buletin Psikologi*, vol. 26, no. 2, hlm. 71, Des 2018, doi: 10.22146/buletinpsikologi.30988.

[9] I. Nyoman Narmada, I. Gede, M. Darmawiguna, I. Made, dan G. Sunarya, "Pengembangan Game Edukasi Tradisional Pupuh Berbasis Android," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 4, no. 5, 2015.

[10] I. Gede, W. Antara, M. Darmawiguna, I. Made, dan G. Sunarya, "Pengembangan Game Jegog Berbasis Android," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 4, no. 2, 2015.

[11] D. Arsenault, "Video Game Genre, Evolution and Innovation," 2009. [Daring]. Tersedia pada: http:/www.eludamos.org

[12] T. Zebua, B. Nadeak, dan S. Bahagia Sinaga, "Jurnal ABDIMAS Budi Darma Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D," *Agustus*, vol. 1, no. 1, hlm. 18–21, 2020.

[13] un Ahtamovich Jumaboyev, Z. Kamoliddin, li Gayratov, dan A. Abdukadirovich Djurayev, "ENHANCING AUDIO CLARITY: REMOVING BACKGROUND NOISE WITH ADOBE AUDITION SOFTWARE," 2024. [Daring]. Tersedia pada: https://academicsresearch.ru/index.php/MSRISJ

[14] A. Zahmi dan M Aryadinata Zaiyen, "APPLICATION OF THE GDLC (Game Development Life Cycle) METHOD IN BUILDING AN EDUCATIONAL GAME APPLICATION INTRODUCING HOME EQUIPMENT FOR EARLY CHILDREN," *Journal of Scientech Research and Development* , vol. 5, no. 2, hlm. 945–953, 2023, [Daring]. Tersedia pada: https://idm.or.id/JSCR/inde

[15] R. Yanwastika Ariyana, E. Susanti, M. Rizqy Ath-Thaariq, dan R. Apriadi, "INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi Penerapan Metode Game Devlopment Life Cycle (GDLC) pada Pengembangan Game Motif Batik Khas Yogyakarta," *Media Cetak)*, vol. 1, no. 6, hlm. 796–807, 2022, doi: 10.55123/insologi.v1i6.1129.