
Development of an Interactive Educational Game on Dayak Kenyah Culture Using The Roblox Platform

Chatrine¹⁾, Yunita²⁾, dan Jundro Daud Hasiholan³⁾

^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

³Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma

^{1,2,3}Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123

E-mail: 2243019@wicida.ac.id¹⁾, yunita@wicida.ac.id²⁾, jundro@wicida.ac.id³⁾

ABSTRACT

The development of digital technology provides opportunities to use games as interactive learning media for introducing local culture to younger generations. This study aims to develop an interactive educational game about Dayak Kenyah culture using the Roblox platform, focusing on the Lamin traditional house, traditional clothing, traditional weapons, and cultural elements of Pampang Cultural Village. The development method used was the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), consisting of concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Data were collected through observation, interviews, documentation, literature study, and questionnaires. The game was developed using Roblox Studio and the Lua programming language as a 3D virtual environment that allows players to explore, interact with cultural objects and Non-Player Characters (NPCs), and obtain cultural information through interactive dialogue. Testing involved 15 respondents using 14 Likert-scale statements. The results showed an overall mean of 3.99 and an overall percentage of 79.80%, categorized as good. These findings indicate that the game is acceptable as an alternative learning and cultural introduction medium, although the depth of cultural materials and several interactive features can still be improved.

Keywords: Educational Game, Dayak Kenyah, Roblox, MDLC, Likert Scale

Pengembangan Game Edukasi Interaktif Adat Dayak Kenyah Menggunakan Platform Roblox

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital membuka peluang pemanfaatan game sebagai media pembelajaran yang lebih interaktif untuk memperkenalkan budaya lokal kepada generasi muda. Penelitian ini bertujuan mengembangkan game edukasi interaktif mengenai budaya Dayak Kenyah menggunakan platform Roblox, dengan materi utama berupa rumah adat Lamin, pakaian adat, senjata tradisional, serta unsur budaya Desa Budaya Pampang. Metode pengembangan yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri atas enam tahap, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, studi pustaka, dan kuesioner. Game dikembangkan menggunakan Roblox Studio dan bahasa pemrograman Lua dalam bentuk lingkungan virtual 3D yang memungkinkan pemain melakukan eksplorasi, berinteraksi dengan objek budaya dan Non-Player Character (NPC), serta memperoleh informasi budaya melalui dialog interaktif. Pengujian dilakukan kepada 15 responden menggunakan 14 pernyataan dengan skala Likert. Hasil pengujian menunjukkan overall mean sebesar 3,99 dengan persentase keseluruhan 79,80% dan termasuk kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa game dapat diterima sebagai alternatif media pembelajaran dan pengenalan budaya Dayak Kenyah, meskipun aspek kedalaman materi budaya dan beberapa fitur interaktif masih dapat dikembangkan lebih lanjut.

Kata Kunci: Game Edukasi, Dayak Kenyah, Roblox, MDLC, Skala Likert

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan dalam penyampaian materi pembelajaran. Media digital memungkinkan informasi disajikan secara lebih visual, interaktif, dan mudah diakses. Salah satu bentuk media yang dapat dimanfaatkan adalah game edukasi, yaitu permainan yang menggabungkan unsur hiburan dan tujuan pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan pengguna memperoleh

informasi melalui aktivitas eksplorasi dan interaksi sehingga proses belajar menjadi lebih menarik.

Budaya Dayak Kenyah merupakan bagian dari kekayaan budaya Kalimantan yang memiliki berbagai unsur khas, seperti Rumah Adat Lamin, pakaian adat, senjata tradisional, kesenian, dan nilai sosial yang diwariskan secara turun-temurun. Namun, media digital yang secara khusus mengemas pengenalan budaya Dayak Kenyah dalam bentuk permainan interaktif masih terbatas.

Kondisi tersebut mendorong perlunya media yang sesuai dengan karakteristik generasi muda yang dekat dengan teknologi dan permainan digital.

Roblox dipilih karena menyediakan lingkungan virtual 3D, fasilitas pengembangan game melalui Roblox Studio, serta dukungan pemrograman Lua. Penelitian terdahulu dalam naskah menunjukkan bahwa game edukasi budaya dapat menjadi media pembelajaran yang menarik, MDLC dapat digunakan untuk mengembangkan multimedia secara sistematis, dan Roblox memiliki potensi sebagai lingkungan pembelajaran berbasis budaya. Penelitian ini kemudian menggabungkan ketiga aspek tersebut untuk menghasilkan game edukasi interaktif budaya Dayak Kenyah.

Tujuan penelitian adalah merancang dan mengembangkan game edukasi interaktif mengenai adat Dayak Kenyah berbasis Roblox serta mengetahui penerimaan pengguna terhadap game yang dihasilkan. Ruang lingkup materi difokuskan pada budaya Dayak Kenyah, khususnya Rumah Adat Lamin, pakaian adat, senjata tradisional, dan lingkungan budaya Desa Budaya Pampang.

2. RUANG LINGKUP

2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana merancang game edukasi interaktif tentang adat Dayak Kenyah menggunakan platform Roblox Studio.

2.2 Batasan Masalah

Untuk menjaga agar ruang lingkup penelitian tetap terfokus dan pembahasannya tidak melebar, maka penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek sebagai berikut:

1. Merupakan game edukasi yang memperkenalkan budaya Dayak Kenyah.
2. Platform pengembangan game yang digunakan adalah Roblox Studio.
3. Materi budaya Dayak Kenyah yang disajikan meliputi rumah adat Dayak, pakaian adat, senjata tradisional.
4. Dibuat menggunakan konsep petualangan dan eksplorasi budaya.

2.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game edukasi interaktif berbasis Roblox sebagai media pembelajaran budaya Dayak Kenyah yang dapat meningkatkan pengetahuan pengguna serta mengetahui tingkat efektivitasnya dalam mendukung proses pembelajaran budaya Dayak Kenyah.

2.4 Manfaat

1. Bagi Pengguna

Penelitian ini diharapkan dapat menawarkan alternatif media pembelajaran digital yang lebih menarik dan interaktif bagi pengguna, khususnya pelajar, untuk mempelajari budaya Dayak. Diharapkan game edukasi yang dikembangkan akan membantu pengguna

memahami budaya Dayak dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami, dan juga dapat meningkatkan minat mereka untuk mengenal dan melestarikan budaya lokal. Melalui game edukasi yang dikembangkan, pengguna dapat memperoleh informasi mengenai berbagai unsur budaya Dayak seperti rumah adat, pakaian adat, senjata tradisional dengan cara yang lebih menyenangkan dan juga dapat meningkatkan minat belajar pengguna terhadap budaya lokal serta menumbuhkan rasa cinta dan kepedulian terhadap pelestarian budaya Indonesia.

2. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital, terutama yang berkaitan dengan game edukasi. Selain itu, game edukasi yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kajian pada bidang teknologi pendidikan, multimedia, dan pengembangan game. Selain itu, game edukasi yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mengenalkan budaya lokal kepada siswa.

3. BAHAN DAN METODE

Pengembangan game menerapkan Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yaitu metode pengembangan multimedia yang terdiri atas enam tahapan: Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution. MDLC dipilih karena memberikan alur pengembangan yang sistematis dan sesuai untuk produk yang menggabungkan teks, gambar, audio, animasi, objek 3D, dan interaksi (Mulyana et al., 2023; Roedavan et al., 2025).

3.1 Roblox Studio

Menurut Brown et al. (2021), Lua merupakan bahasa scripting yang dikembangkan dari Lua 5.1 dan menjadi dasar dalam pengembangan pengalaman yang dibuat pengguna pada platform Roblox. Peneliti tersebut juga menjelaskan bahwa sistem tipe Lua dirancang untuk mendukung kebutuhan komunitas pengembang Roblox yang beragam, mulai dari pengguna pemula hingga pengembang yang lebih berpengalaman. Lua juga mendukung fitur bantuan pada editor Roblox Studio, sehingga dapat membantu pengembang dalam proses penulisan dan pengembangan program. Fitur utama Roblox Studio adalah sebagai berikut:

- a. **Workspace:** Digunakan untuk menampilkan objek yang terdapat dalam game.
- b. **Explorer:** Menampilkan daftar objek yang terdapat dalam proyek game.
- c. **Properti:** Digunakan untuk mengatur atribut dari objek yang dipilih.
- d. **Toolbox:** Berisi berbagai model atau objek yang dapat digunakan dalam pembuatan game.
- e. **Script Editor:** Digunakan untuk menulis kode program menggunakan bahasa pemrograman Lua.

3.2 Roblox Player

Roblox Player merupakan aplikasi atau perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna untuk menjalankan dan memainkan game atau experience yang tersedia pada platform Roblox. Berbeda dengan Roblox Studio yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan game, Roblox Player digunakan sebagai media untuk mengakses dan memainkan game yang telah dibuat oleh pengembang. Dengan menggunakan Roblox Player, pengguna dapat masuk ke dalam lingkungan permainan tiga dimensi (3D), mengendalikan karakter, menjelajahi dunia virtual, serta berinteraksi dengan objek maupun pemain lain yang terdapat dalam game.

Roblox Player menjadi bagian penting dalam ekosistem Roblox karena berfungsi sebagai penghubung antara game yang dikembangkan oleh kreator dengan pengguna yang ingin memainkannya. Setelah pengguna memilih sebuah game pada platform Roblox, Roblox Player akan menjalankan game tersebut sehingga pengguna dapat langsung berinteraksi dengan lingkungan virtual yang telah dibuat oleh pengembang. Dengan demikian, pengguna tidak perlu menginstal setiap game secara terpisah karena berbagai game yang tersedia pada platform dapat dijalankan melalui Roblox Client.

3.3 Sketchup

Menurut Ismunandar (2021), penggunaan media pembelajaran berbasis 3D Sketchup dapat membantu peserta didik dalam memahami gambar atau bentuk tiga dimensi. Hal ini berkaitan dengan adanya kesulitan yang sering dialami dalam memahami gambar kerja dua dimensi. Visualisasi menggunakan model 3D dapat membantu pengguna melihat bentuk objek secara lebih nyata sehingga konsep atau struktur suatu objek lebih mudah dipahami. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa Sketchup memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman terhadap bentuk dan ruang.

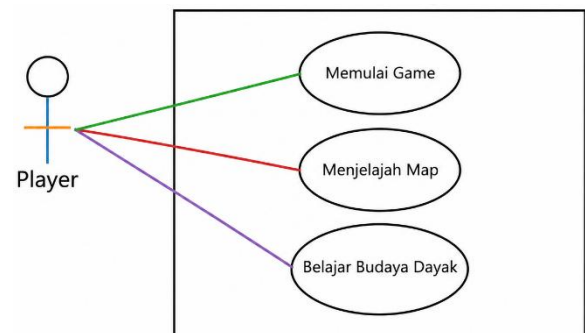
Dalam penelitian ini, Sketchup digunakan sebagai salah satu perangkat lunak pendukung untuk membuat dan memodelkan objek 3D yang akan digunakan dalam pengembangan game. Objek yang dapat dimodelkan yaitu bangunan Rumah Adat Lamin. Model yang telah dibuat kemudian dapat digunakan sebagai referensi atau diolah lebih lanjut agar dapat diterapkan ke dalam lingkungan virtual pada Roblox Studio. Dengan adanya pemodelan 3D menggunakan Sketchup, objek budaya dapat divisualisasikan dalam bentuk digital sehingga pemain dapat melihat dan mengenal bentuk objek budaya secara lebih interaktif.

3.4 Metode Pengembangan

Pengembangan game menerapkan Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yaitu metode pengembangan multimedia yang terdiri atas enam tahapan: Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution. MDLC dipilih karena memberikan alur pengembangan yang sistematis dan sesuai untuk produk yang menggabungkan teks,

gambar, audio, animasi, objek 3D, dan interaksi (Mulyana et al., 2023; Roedavan et al., 2025).

- Concept:** menetapkan tujuan, target pengguna, tema, jenis interaksi, serta elemen visual dan audio.
- Design:** merancang alur permainan dan pemodelan sistem menggunakan Use Case, Activity, dan Sequence Diagram.
- Material Collecting:** mengumpulkan foto, referensi objek budaya, model 3D, audio, dan bahan pendukung.
- Assembly:** menggabungkan aset ke dalam Roblox Studio, mengatur lingkungan, interaksi, NPC, loading screen, dan scripting Lua.
- Testing:** menguji fungsi game dan memperoleh penilaian pengguna melalui kuesioner Likert.
- Distribution:** mempublikasikan game melalui fitur Publish to Experience pada Roblox.



Gambar 1. Use Case Game Edukasi Adat Dayak Kenyah
Figure 1. Use Case of the Dayak Kenyah Educational Game

3.5 Pengujian

Pengujian pengguna dilakukan setelah responden mencoba game. Kuesioner terdiri atas 14 pernyataan dengan lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (5), Setuju (4), Kurang Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1). Nilai rata-rata setiap indikator dihitung dari total skor dibagi jumlah responden, sedangkan persentase diperoleh dengan membandingkan mean terhadap skor maksimum 5. Kategori penilaian yang digunakan adalah 81–100% sangat baik, 61–80% baik, 41–60% cukup, 21–40% kurang, dan 0–20% sangat kurang.

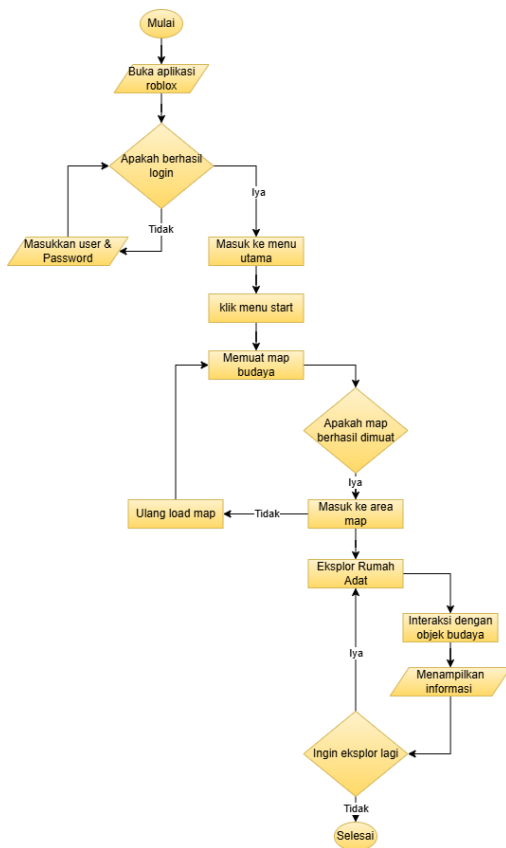
4. PEMBAHASAN

4.1 Hasil Perancangan

Konsep game dirancang sebagai game edukasi 3D berbasis eksplorasi dengan pendekatan lingkungan virtual. Target utama adalah pelajar dan generasi muda yang tertarik mempelajari budaya lokal melalui media digital. Pemain dapat memasuki lingkungan Desa Lamin, menjelajahi bangunan dan objek budaya, serta memperoleh informasi melalui objek informatif dan NPC.

Activity Diagram (gambar 2), menggambarkan proses mulai dari pemain menjalankan game, masuk ke menu utama, memulai permainan, memuat map, melakukan eksplorasi, hingga berinteraksi dengan objek budaya. Jika

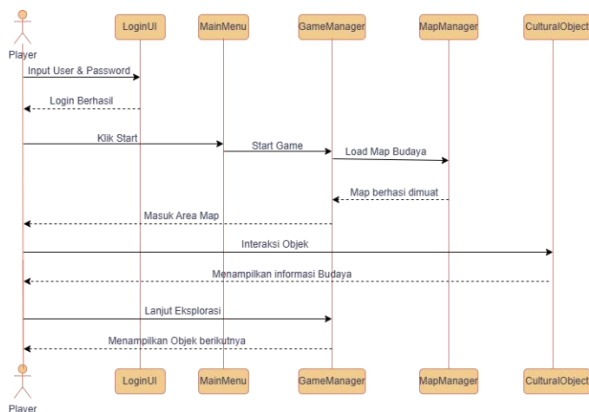
map gagal dimuat, proses loading dilakukan kembali. Alur tersebut memastikan aktivitas utama pemain terhubung dengan fungsi pembelajaran.



Gambar 2. Activity Diagram Game Edukasi

Figure 2. Activity Diagram of the Educational Game

Sequence Diagram (gambar 3), memperlihatkan komunikasi antara pemain, antarmuka login, menu utama, GameManager, MapManager, dan objek budaya. Setelah pemain memulai permainan, sistem memuat map budaya dan memberikan akses eksplorasi. Ketika pemain berinteraksi dengan objek budaya, sistem menampilkan informasi edukatif melalui dialog.



Gambar 3. Sequence Diagram Game Edukasi

Figure 3. Sequence Diagram of the Educational Game

4.2 Implementasi Game



Gambar 4. Lingkungan Virtual Desa Budaya

Figure 4. Virtual Environment of the Cultural Village

Pada tahap Material Collecting, referensi visual diperoleh melalui observasi langsung di Desa Budaya Pampang dan dokumentasi. Objek 3D seperti Lamin dan lingkungan desa kemudian disesuaikan dengan kebutuhan game. Pada tahap Assembly, seluruh objek digabungkan dalam Roblox Studio dengan pengaturan pencahayaan, tekstur, skala, kamera, dan area interaksi agar lingkungan tetap menarik serta ringan saat dimainkan.

Game diawali dengan loading screen, kemudian pemain memasuki gerbang utama dan bebas melakukan eksplorasi. Lingkungan permainan memuat bangunan Lamin, rumah desa, patung, area terbuka, serta elemen pendukung lainnya. Lua Script digunakan untuk mengatur fungsi permainan dan interaksi pengguna.



Gambar 5. Interaksi Pemain dengan NPC

Figure 5. Player Interaction with an NPC

Interaksi NPC menjadi salah satu bagian penting dalam penyampaian materi. Saat pemain berada pada jarak interaksi, NPC menampilkan pertanyaan dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai objek budaya. Dengan cara tersebut, materi menjadi bagian dari aktivitas eksplorasi dan tidak hanya disajikan sebagai teks statis.

4.3 Hasil Pengujian

No	Indikator Penilaian	Mean	Persentase %	Kategori
1	Apakah desain tampilan <i>game</i> terlihat menarik?	4,13	82,67	Sangat Baik
2	Apakah teks dan informasi yang ditampilkan mudah dibaca?	4,13	82,67	Sangat Baik

3	Apakah tampilan warna dalam <i>game</i> terlihat menarik?	3,93	78,67	Baik
4	Apakah desain karakter dalam <i>game</i> sesuai dengan tema budaya Dayak?	4,27	85,33	Sangat Baik
5	Apakah objek budaya dalam <i>game</i> terlihat jelas dan realistis?	4,20	84,00	Sangat Baik
6	Apakah <i>game</i> mudah dimainkan oleh pengguna pertama kali?	4,20	84,00	Sangat Baik
7	Apakah semua fitur dalam <i>game</i> berjalan dengan baik tanpa error?	3,93	78,67	Baik
8	Apakah fitur informasi budaya muncul saat pemain berinteraksi dengan objek?	4,00	80,00	Baik
9	Apakah ukuran teks dalam <i>game</i> mudah dibaca?	4,13	82,67	Sangat Baik
10	Apakah musik latar dalam <i>game</i> sesuai dengan tema budaya Dayak?	4,07	81,33	Sangat Baik
11	Apakah <i>game</i> membantu Anda memahami budaya Dayak?	3,47	69,33	Baik
12	Apakah informasi budaya yang disajikan mudah dipahami?	3,67	73,33	Baik
13	Apakah penyampaian	3,80	76,00	Baik

materi melalui *game* sudah cukup jelas?

14	Apakah pengalaman bermain <i>game</i> terasa menyenangkan?	3,87	77,33	Baik
----	--	------	-------	------

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengukuran Skala Likert
Table 1. Summary of Likert Scale Measurement Results

Hasil pengujian menunjukkan bahwa indikator desain karakter yang sesuai dengan tema budaya Dayak memperoleh nilai tertinggi, yaitu mean 4,27 atau 85,33% dan termasuk kategori sangat baik. Indikator objek budaya yang jelas dan realistis serta kemudahan memainkan *game* masing-masing memperoleh 84,00%. Hal ini menunjukkan bahwa aspek visual dan mekanisme dasar permainan telah diterima dengan baik oleh responden.

Beberapa indikator, seperti warna, fitur *game*, penyampaian informasi budaya, dan pengalaman bermain berada pada kategori baik. Nilai terendah terdapat pada indikator kemampuan *game* membantu pengguna memahami budaya Dayak, yaitu 69,33%. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek edukasi masih dapat ditingkatkan melalui penambahan materi, penjelasan yang lebih mendalam, dan interaksi pembelajaran yang lebih beragam.

4.4 Perhitungan Keseluruhan

Overall Mean diperoleh dengan menjumlahkan mean dari 14 indikator, yaitu 55,80, kemudian dibagi 14 sehingga diperoleh 3,9857 dan dibulatkan menjadi 3,99. Persentase keseluruhan dihitung dengan membagi Overall Mean dengan skor maksimum 5, kemudian dikalikan 100%. Dengan demikian, persentase keseluruhan adalah $(3,99/5) \times 100\% = 79,80\%$. Berdasarkan interpretasi skala Likert, nilai tersebut termasuk kategori Baik.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian pengembangan *game* edukasi menggunakan MDLC yang menunjukkan bahwa tahapan pengembangan yang sistematis dapat membantu menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan (Rosalina & Liesdiani, 2024). Pemanfaatan Roblox juga mendukung pembelajaran berbasis pengalaman karena pengguna dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan virtual (Han et al., 2023).

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan *game* edukasi interaktif budaya Dayak Kenyah menggunakan Roblox Studio dan Lua. *Game* menyediakan lingkungan virtual tiga dimensi yang dapat dieksplorasi pemain serta dilengkapi interaksi dengan objek budaya dan NPC untuk menyampaikan informasi edukatif. Proses pengembangan menggunakan MDLC melalui enam tahapan, yaitu Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution.

Hasil pengujian terhadap 15 responden dan 14 pernyataan menghasilkan Overall Mean sebesar 3,99 dengan persentase 79,80%, sehingga termasuk kategori Baik. Dengan hasil tersebut, game dinilai dapat menjadi alternatif media digital untuk memperkenalkan dan mendukung pelestarian budaya Dayak Kenyah kepada generasi muda.

6. SARAN

Pengembangan selanjutnya disarankan menambah materi budaya dan kearifan lokal Dayak Kenyah, memperkaya variasi NPC dan interaksi, meningkatkan kualitas grafis serta animasi, dan memperkuat penyampaian materi edukasi. Fitur evaluasi atau kuis di dalam game juga dapat ditambahkan agar peningkatan pemahaman pengguna dapat diukur secara lebih langsung.

7. REFERENSI

- Abdullah, A., & Abdullah, N. F. (2025). Gamification in digital learning via Roblox platform: A pathway in developing 21st century skills at higher education level. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.925ILEIID000038>.
- Abdillah, D., & Vivianti. (2025). Pengembangan media pembelajaran komponen komputer dan jaringan dasar berbasis augmented reality. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 202–214. <https://doi.org/10.51454/decode.v5i1.1037>.
- Aulia, F., & Toriqlarif, M. (2025). Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran pada pendidikan agama Islam. *Dar el-Ilmi: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*. <https://doi.org/10.52166/darelilmi.v12i1.10076>.
- Baihaki, M., & Sutisna, S. (2021). Implementasi game edukasi kesenian budaya Indonesia berbasis desktop dengan metode MDLC pada SDS Harapan Jaya Jakarta Barat. *Jurnal Sosial Teknologi*, 1(7), 607–614. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v1i7.130>.
- Han, J., Liu, G., & Gao, Y. (2023). Learners in the metaverse: A systematic review on the use of Roblox in learning. *Education Sciences*, 13(3), 296. <https://doi.org/10.3390/educsci13030296>.
- Mulyana, S. F., Asriyanik, A., & Apriandari, W. (2023). Penerapan metode multimedia development life cycle untuk pengenalan sejarah Wali Songo berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 2(1), 41–45. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/jift/article/view/3154>.
- Nashrullah, M. R., & Noerkemalasari, D. (2025). Penerapan multimedia interaktif wayang golek menggunakan metode multimedia development life cycle (MDLC) pada tingkat sekolah dasar. *Jurnal Algoritma*. <https://doi.org/10.33364/algoritma.v22-1.1695>.
- Nurhikmah, N., Rustiani, S., & Nurdin, N. (2024). Literature review: Media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika. *Journal of Education Research*, 5(4), 4382–4390. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1573>.
- Putri, A. G., Muhimmah, H. A., Zuhdi, U., & Setiawan, R. (2025). Pengembangan media game edukasi “Ethnotopia” berbasis Roblox dengan pendekatan etnopedagogi untuk integrasi kearifan lokal. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(11).
- Rahmawati, A., Maryani, A. Y., & Iswatiningsih, D. (2025). Peningkatan pemahaman budaya lokal suku Dayak melalui literasi digital di sekolah dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 20(1). <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v20i1.9532>.
- Roedavan, R., Leman, A. P., & Putri, S. G. (2025). A framework for developing augmented reality applications based on the multimedia development life cycle (MDLC). *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 16(1), 20–27. <https://doi.org/10.36982/jiig.v16i1.5183>.
- Rosalina, A., & Liesdiani, M. (2024). Game edukasi untuk siswa diskalkulia menggunakan model MDLC. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3).
- Rusli, M., Subakti, H., Labuem, S., Fitri, R., Mubarak, R., Juliani, E., Maemunah, M., Nali Brata, D. P., Sari, D. D., Zainuri, H., Kunusa, W. R., & Simarmata, J. (2024). Teori pembelajaran dan multimedia. *Yayasan Kita Menulis*.
- Saputra, D., & Chaedoni, M. (2022). Teori kognitif pembelajaran berbasis multimedia menggunakan teknik animasi. *Journal of Multimedia Trend and Technology*. <https://doi.org/10.35671/jmtt.v1i1.13>.
- Seran, E., Awang, I. S., & Serani, G. (2024). Nilai budaya Dayak Desa dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila jenjang sekolah dasar. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(3).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STMIK Widya Cipta Dharma, dosen pembimbing, narasumber di Desa Budaya Pampang, dan seluruh responden yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.