

Visual Novel Game Development for Javanese Script Learning: An Interactive Approach for Generation Z

Marwah Mahayaidha Harditama*, Miranda Rizky Prasetya*, Syaila Almira Purwanto*, Achsanul
Khuluq Banis Dhiya Ulhaq*, Muhammad Raditya Wicaksono*

*Multimedia Engineering Technology, Electronics Engineering Polytechnic Institute of Surabaya

Article Info

Article history:

Received Jul 23rd, 2025

Revised Dec 24th, 2025

Accepted Dec 26th, 2025

Keyword:

Visual Novel,
Generation Z,
MDLC,
Javanese Script,
Digital Education,
Cultural Learning

ABSTRACT

Generation Z, born and raised in the digital era, requires innovative educational approaches that align with their technology-oriented learning preferences. This study develops and evaluates "Aji Saka and the Origin of Javanese Script," an interactive visual novel game designed to introduce Javanese cultural heritage to young learners. The development process employed the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, encompassing six systematic phases: concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The game features semi-realistic 2D visuals, branching narratives, and educational mini-games to create an immersive learning experience. Evaluation involved 30 Generation Z participants (aged 13-28 years) through pre-test/post-test assessments and usability testing. Results demonstrated a significant knowledge improvement with an N-Gain Score of 74.4%, indicating high effectiveness in enhancing cultural understanding. Usability evaluation across five aspects (Learnability, Efficiency, Memorability, Error, and Satisfaction) yielded an average score of 4.538/5, reflecting positive user experience and acceptance. These findings suggest that visual novel games can serve as effective digital platforms for cultural education and preservation among digital-native generations.

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan dan pelestarian budaya. Generasi Z, yang lahir dan tumbuh di era digital, cenderung lebih akrab dengan perangkat elektronik, aplikasi interaktif, dan media sosial dibandingkan dengan buku teks atau metode pembelajaran konvensional (1). Hal ini menuntut adanya inovasi dalam penyampaian materi pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan warisan budaya lokal agar tetap relevan dan menarik bagi generasi muda. Media pembelajaran digital yang interaktif dan menarik menjadi solusi efektif untuk menghadapi tantangan tersebut, karena mampu menggabungkan unsur hiburan dan edukasi secara seimbang.

Generasi Z atau Gen Z merupakan generasi yang lahir dan tumbuh di era *digital*. Generasi ini juga memiliki keunikan dalam mencari dan memproses informasi dengan cepat sehingga menjadi sebuah keuntungan dalam perkembangan teknologi saat ini (2). Selain itu, Gen Z dikenal sebagai generasi yang kreatif. Menurut Harris Poll (2020), sebanyak 63% Gen Z suka melakukan hal kreatif setiap harinya (3). Meskipun demikian, masih banyak Gen Z yang masih belum memanfaatkan teknologi yang berkaitan dengan kebudayaan Indonesia khususnya karya sastra.

Salah satu kekayaan budaya Indonesia yang patut dilestarikan adalah aksara Jawa, yang memiliki sejarah panjang dan nilai filosofis mendalam. Aksara Jawa tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi tulis, tetapi juga sebagai simbol identitas dan kearifan lokal masyarakat Jawa (4). Legenda Aji Saka, yang dipercaya sebagai asal usul aksara Jawa, merupakan salah satu cerita rakyat yang sarat makna dan pesan moral. Cerita ini mengandung nilai-nilai kehidupan seperti kebijaksanaan, keadilan, dan persatuan yang relevan untuk diajarkan kepada generasi muda. Namun, di tengah arus globalisasi dan modernisasi, minat generasi muda terhadap cerita rakyat dan aksara tradisional semakin menurun (5). Survei yang dilakukan oleh Kurniasih (2023) di beberapa sekolah menengah di Jawa Tengah menunjukkan bahwa lebih dari 70% siswa tidak mengetahui makna filosofis dibalik aksara Jawa, meskipun mereka mengenal bentuk hurufnya. Hal ini

menunjukkan adanya kesenjangan antara pengenalan simbol budaya dan pemahaman mendalam terhadap nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

Di sisi lain, visual novel sebagai salah satu genre game berbasis narasi interaktif telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar, keterlibatan emosional, dan pemahaman konsep pada generasi muda (6). Visual novel menggabungkan elemen cerita, ilustrasi visual, musik, dan interaktivitas dalam satu platform, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan menyenangkan. Dengan menggunakan pendekatan narasi bercabang (*branching narrative*), visual novel memungkinkan pemain untuk membuat pilihan yang mempengaruhi jalannya cerita, sehingga memberikan rasa kepemilikan dan keterlibatan yang lebih besar terhadap materi pembelajaran. Penggunaan visual novel dalam konteks edukasi budaya lokal diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara tradisi dan teknologi, serta memperkuat identitas budaya di kalangan generasi digital yang sangat terbiasa dengan media visual dan interaktif.

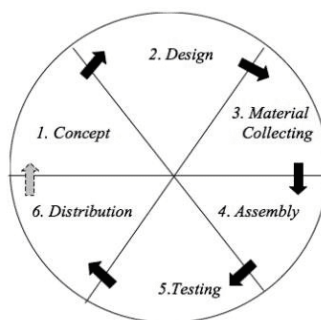
Selain itu, pengembangan media edukasi digital yang efektif memerlukan metode pengembangan yang terstruktur dan sistematis agar produk akhir tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memenuhi tujuan pembelajaran secara optimal. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengembangan media interaktif adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang terdiri dari tahapan konseptualisasi, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi (7). Metode ini memungkinkan pengembang untuk mengelola proses pembuatan media secara terorganisir, sehingga meminimalisir kesalahan dan meningkatkan kualitas produk. Dengan pendekatan MDLC, setiap tahapan dapat dipantau dan dievaluasi secara berkala, sehingga produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan edukasi secara efektif.

Usability testing merupakan teknik yang digunakan untuk mengevaluasi suatu produk seperti aplikasi atau *website* dengan melibatkan penilaian pengguna. Aspek yang dinilai mencakup *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error*, dan *satisfaction*. Pengujian produk game dengan metode *usability testing* telah dilakukan pada penelitian sebelumnya, seperti penelitian Analisis Pengalaman Pengguna Game Visual Novel Asal Usul Kota Surabaya Menggunakan Metode Usability Testing. Dari lima aspek *usability* yang diuji, dapat disimpulkan bahwa game visual novel tersebut secara keseluruhan mendapatkan nilai yang baik yakni diatas 4,0 (8).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah game visual novel berjudul "Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa" sebagai media pengenalan budaya lokal yang relevan dan menarik bagi generasi Z. Melalui integrasi narasi interaktif, ilustrasi visual, dan mini-game edukatif, diharapkan visual novel ini mampu meningkatkan pemahaman, minat, dan kebanggaan generasi muda terhadap aksara Jawa dan cerita rakyat Nusantara. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis efektivitas media yang dikembangkan melalui uji coba kepada pengguna, sehingga dapat menjadi referensi bagi pengembangan media edukasi digital berbasis budaya lokal di masa depan. Dengan demikian, diharapkan media ini tidak hanya menjadi alat pembelajaran, tetapi juga sarana pelestarian budaya yang mampu menjangkau audiens lebih luas di era digital.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan multimedia dengan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) oleh Luther Sutopo. Perancangan game Visual Novel berjudul "Asal Usul Aji Saka dan Aksara Jawa" membutuhkan data mengenai pemahaman Gen Z mengenai Asal Usul Aksara Jawa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan pengujian mencakup Pre-Test dan Post-Test serta *Usability Test* berdasarkan aspek *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, dan *Satisfaction* (9).



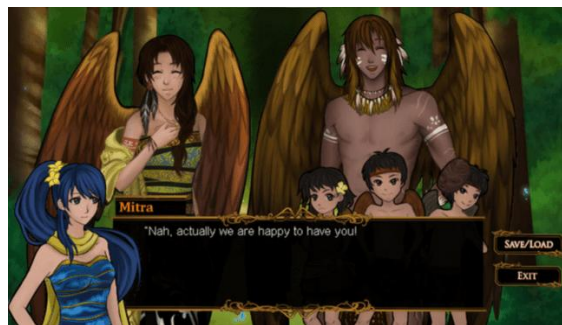
Gambar 1. Lingkaran Tahapan Metode MDLC

- a) **Konsep (*Concept*):** Tahap penentuan tujuan game, target audiens, dan software yang digunakan
- b) **Perancangan (*Design*):** Pembuatan spesifikasi (arsitektur aplikasi) berupa gaya, tampilan, dan kebutuhan bahan
- c) **Pengumpulan Material (*Material Collecting*):** Tahap pengumpulan bahan bahan yang digunakan seperti karakter, *background*, *Computer Graphic (CG)*, dan *background music*
- d) **Pembuatan (*Assembly*):** Tahapan penggabungan dilakukan setelah pembuatan dan pengumpulan elemen multimedia sesuai dengan konsep yang telah ditentukan terlebih dahulu
- e) **Pengujian (*Testing*):** Tahap pengujian untuk mengetahui dan mengevaluasi kesalahan dan kepuasan pengguna
- f) **Distribusi (*Distribution*):** Tahap penyebaran visual novel ke pengguna lainnya

3. RESULTS AND ANALYSIS

Visual novel ini menampilkan narasi interaktif tentang kisah Aji Saka yang datang ke tanah Jawa dan memperkenalkan aksara sebagai simbol peradaban. Pemain dapat memilih dialog, menjelajahi latar tempat, serta mengungkap cerita melalui percabangan narasi yang sederhana namun informatif.

Dari sisi visual, karakter dan latar dirancang dengan pendekatan visual 2D bergaya semi-realistic, mengacu pada elemen khas budaya Jawa seperti pakaian tradisional, ornamen ukiran, dan nuansa Kerajaan yang ditunjukkan pada gambar 2.

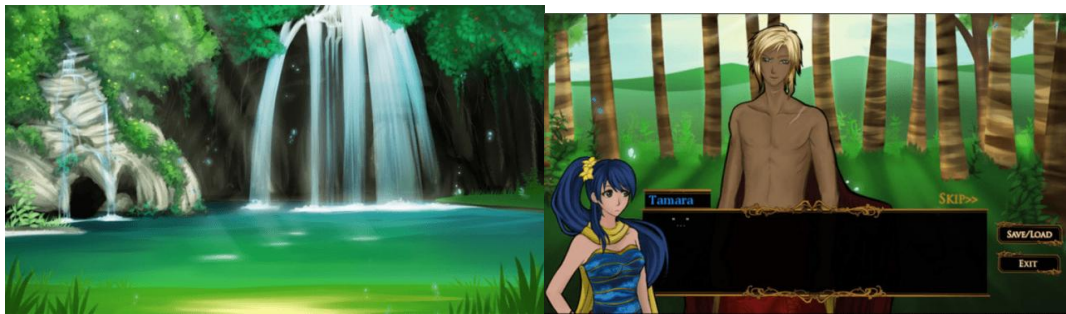


Gambar 2. Visual Game “Nusantara : Legend Of The Winged Ones”

Ilustrasi dibuat menggunakan *software* grafis digital, sementara *engine Ren'Py* digunakan untuk pemrograman dan interaktivitas.

3.1. KONSEP

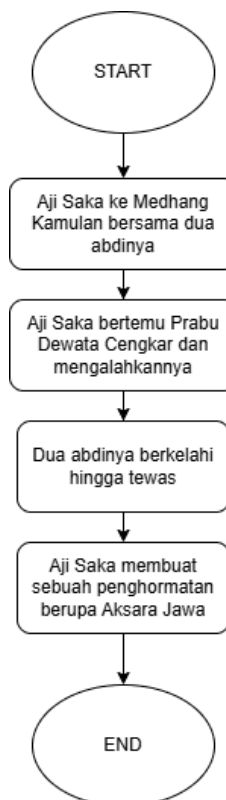
Dalam tahap konsep, perlu diperhatikan tujuan dari pembuatan game, yang bertujuan sebagai media untuk memperkenalkan Legenda Aji Saka dan Aksara Jawa, berdasarkan tujuan tersebut beberapa hal yang ditentukan dalam tahap konsep ini meliputi, isi game, yang mencakup deskripsi game dan gaya visual yang diperlukan untuk mendukung penggambaran cerita dalam game visual novel, dan output yang dikeluarkan. *Game visual novel* dengan judul “Kisah Aji Saka dan Aksara Jawa” ini bergenre *visual novel* yang mengajak pemain untuk membaca dan memilih opsi yang disediakan sebagai penentu jalan cerita. Isi *game* terdiri dari 3 bagian cerita antara lain bab 1 sebagai permulaan dan pengenalan karakter, bab 2 memuat isi cerita, dan bab 3 berisi akhir cerita. Menggunakan gaya visual semi-realism dalam perancangan *game*, karena gaya visual tersebut sudah familiar digunakan dan diterima oleh kalangan umum terutama gen z. Dalam pembuatan ilustrasi, game ini menggunakan warna dasar dan bayangan sederhana dengan *multiply shading* yang terlihat pada visual background dan visual karakter pada gambar 3



Gambar 3. Visual Background dan visual karakter pada gim

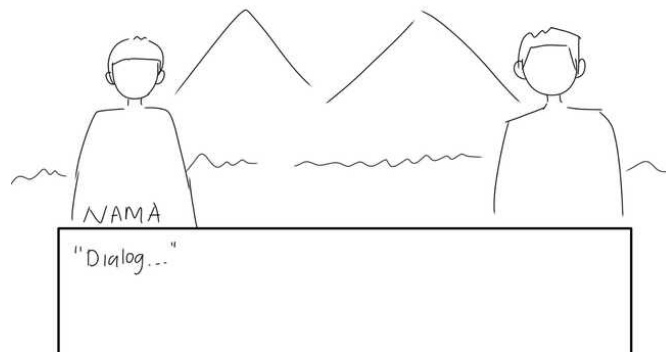
3.2. DESAIN

Tahap perancangan dalam pembuatan *game visual novel* Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa mencakup pembuatan *Flowchart* alur cerita dan asset visual dalam game. Proses dimulai dengan membuat *Flowchart* sebagai gambaran sebuah proses alur kerja sebuah cerita, dilanjutkan dengan pembuatan asset visual pada gambar 4.



Gambar 4. *Flowchart Linear*

Pada *flowchart* ini menampilkan terkait perjalanan Aji Saka dan dua abadinya ke Medhang Kamulan untuk menyebarkan ilmu yang dipimpin oleh raja yang terkenal kejam yaitu Prabu Dewata Cengkar dan Aji Saka berhasil mengalahkan sang Prabu. Namun, kedua abadinya berkelahi karena sebuah amanah hingga tewas. Aji Saka yang mengetahui hal tersebut kecewa dan membuat sebuah penghormatan berupa Aksara Jawa yang bertuliskan “Hanacaraka (Ada dua utusan setia)”, “Datasawala (saling berselisih pendapat dan saling bertarung)”, “Padhajayanya (Sama-sama kuat dan tangguh), dan “Magabathanga (Akhirnya tewas bersama)”.



Gambar 5. Storyboard salah satu scene game visual novel

Selain desain cerita dengan menggunakan flowchart, tahap selanjutnya adalah desain penempatan aset. Terdapat karakter di sisi kanan dan kiri dengan box dialog di bawah. Dapat dilihat pada gambar 5 menampilkan salah satu *scene storyboard* pada visual novel yang menampilkan dua karakter yang sedang berbicara dengan latar gunung.

3.3. PENGUMPULAN MATERIAL

Pada tahap pengumpulan materi, bahan-bahan yang diperlukan untuk perancangan game meliputi referensi *asset visual* dan elemen lainnya seperti *audio* yang sesuai dengan kebutuhan pada *game*. Referensi asset visual berupa gaya yang digunakan sebagai referensi seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Referensi art style pada gim

Pemilihan *audio* yang di gunakan pada perancangan game ini dilihat dari kesuaian dengan gaya visual yang di konsep. *Audio* yang digunakan pada game adalah melathi - donkgedank yang terdapat pada Gambar 7, *audio* tersebut di pakai kebanyakan scene pada game tersebut dan di padukan oleh *backsound* lainnya. *Audio* tersebut mempunyai nuansa nusantara yang kental dengan permainan gamelanya sehingga cocok dengan konsep audio pada *game visual novel* ini.



Gambar 7. Melathi donkgedank

(sumber : <https://www.youtube.com/donkgedank>)

Material yang perlu dikumpulkan lagi adalah *sound effect*, salah satu elemen yang penting dalam sebuah game sebagai pendukung suasana agar pemain dapat merasakan dan menikmati permainan yang disajikan.

Dalam perancangan game ini terdapat 6 *sound effect* pendukung yang telah dipilih antara lain :

- *Waterfall* – mio
- *Punch* – 28649
- *Walking through grass* – 80308
- *Crowdpanic* – 6442
- *Serbia nature* – 245993
- Ketawa prabu dewata cengkar - suara achsan yang di edit

3.4. PEMBUATAN

Tahapan pembuatan dimulai dengan pembuatan asset. Asset terdiri dari *sprite karakter*, *background*, *CG scene*. Banyaknya *sprite character* dibuat sesuai kebutuhan cerita dan sesuai dengan referensi *art style* yang telah dicari pada tahap pengumpulan material. *Art style* tersebut akan disesuaikan dengan ikonografi khas budaya Jawa, guna menciptakan suasana yang immersif dan autentik seperti pada Gambar 8.

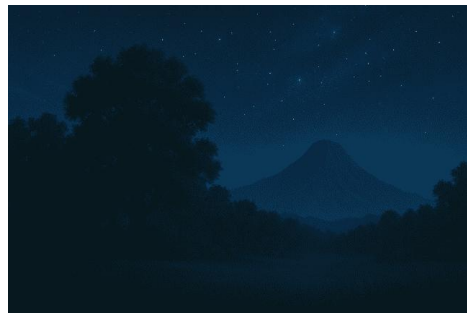


Gambar 8. Desain karakter game “aji saka” dan “prabu”

Setelah melalui pembuatan *sprite character*. Selanjutnya membuat asset-asset lain yang dibutuhkan berupa *background* dan *CG Scene*. Asset ini dibuat berdasarkan konsep yang telah ditentukan dengan *artstyle* yang sudah dipilih. Terdapat 14 background, dan 3 *Computer Graphic* (CG) *Scene* yang sudah dibuat dalam perancangan game ini. Pada Gambar 9 terdapat contoh background pegunungan di siang hari, sedangkan Gambar 10 adalah contoh background pegunungan pada malam hari.

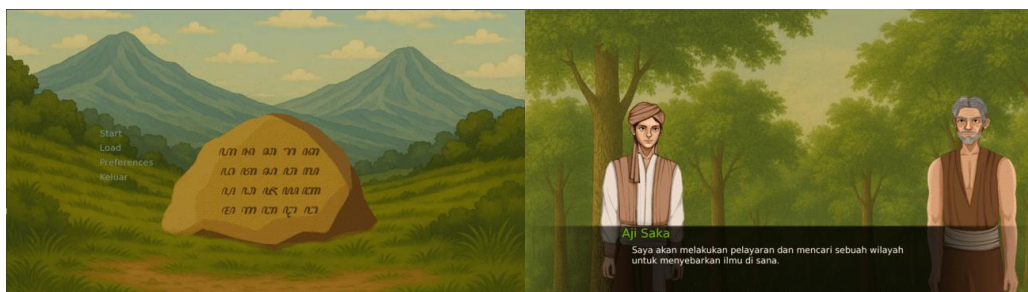


Gambar 9. Background Game Aji Saka Pegunungan Siang Hari



Gambar 10. Background Game Aji Saka Pegunungan Malam Hari

Tahapan selanjutnya adalah penggabungan. Penggabungan dilakukan setelah pembuatan dan pengumpulan elemen multimedia sesuai dengan konsep yang telah ditentukan terlebih dahulu. Pada tahap ini, tools yang diperlukan antara lain *Ren'Py Engine* dan *VScode*. *Ren'Py* sebagai rumah atau tempat yang digunakan untuk mengumpulkan seluruh elemen multimedia dan *VScode* sebagai editor pemrograman bahasa. Kedua *tools* ini diperlukan untuk proses integrasi dan juga perancangan desain UI gambar 11 pada *visual novel*.



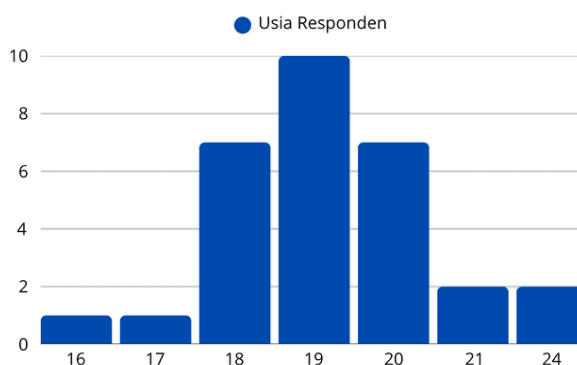
Gambar 11. Tampilan UI *main menu* yang telah disesuaikan

Pada *VScode*, proses integrasi berupa sebuah perintah yang ditulis pada halaman script, perintah pertama sebelum penulisan perintah lainnya adalah integrasi script perintah untuk mengidentifikasi karakter dan perintah untuk memulai game. Selanjutnya adalah perintah untuk memunculkan karakter, background serta dialog. Program mengintegrasikan perintah untuk memunculkan karakter sesuai dengan jenis yang diinginkan yang sebelumnya sudah *dipanggil* melalui program awal. Kemudian di bawahnya, program memerintahkan untuk memunculkan karakter serta dialog secara bersamaan. Integrasi script perintah memunculkan menu pilihan, seperti perintah *jump* untuk melompat menuju alur cerita selanjutnya, dan “label” sebagai perintah untuk menandakan alur cerita yang dipilih. Menu tersebut memunculkan 2 atau lebih percabangan/pilihan untuk menentukan rute atau alur cerita yang ingin dilalui oleh pemain.

Adapun program untuk membuat mini game. Terlihat pada Gambar... pemain diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan terkait cerita yang sudah dilalui sebelumnya. Untuk konsep programnya sendiri, sama seperti program menu dan *jump*. Ketika pemain memilih jawaban benar, maka jawaban yang akan muncul tergantung dari tujuan *jump* pada perintah. Integrasi script paling terakhir adalah mengakhiri game. Namun pada part ini, sebelum mengakhiri game, pemain dibawa untuk mencoba pengalaman interaktif berupa munculnya informasi terkait aksara Jawa yang dituliskan pada sebuah prasasti. Teknis pembuatannya berupa pemberian *button* transparan pada bagian prasasti yang hendak dimunculkan informasi lebih terkait aksara Jawa.

3.5. PENGUJIAN

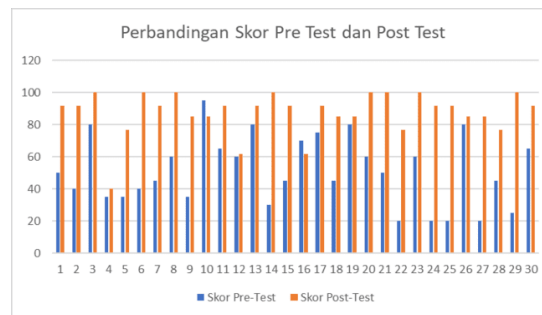
Tahap uji dari perancangan *game visual novel* sebagai media pembelajaran alternatif pengenalan Asal Usul Aksara Jawa melibatkan 30 partisipasi responden dari kalangan gen z berusia 13-28 tahun seperti pada Gambar 13, yakni 18 terdiri responden laki-laki dan 12 responden perempuan seperti pada Gambar 13. Pada pengujian terdapat 2 tahapan yaitu pengujian post test dan pre test serta pengujian usability test.



Gambar 13. Usia Responden

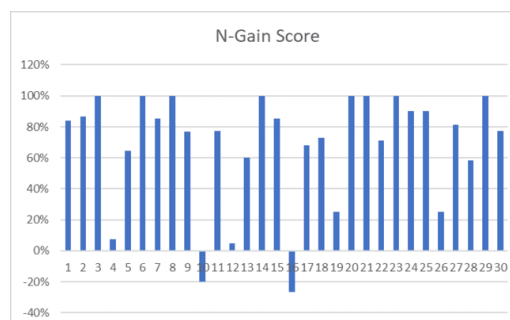
3.5.1. PENGUJIAN POST TEST DAN PRE TEST

Tahapan pertama adalah pengujian Post Test dan Pre Test. Melibatkan responden untuk menilai seberapa berpengaruh karya yang telah dibuat dengan tingkat pemahaman mengenai Asal Usul Aksara Jawa. Tahap pengujian ini dilakukan dengan penilaian menggunakan kuisioner dengan mengajukan 5 pertanyaan pada pre test dan 13 pertanyaan pada post test.



Gambar 14. Perbandingan Skor Pre Test dan Post Test

Dari Gambar 14 dapat dilihat bahwa 28 dari 30 responden menunjukkan peningkatan skor dari Pre Test ke Post Test, dengan skor rata-rata *pre test* sebesar 51 dan skor rata-rata *post test* sebesar 87,5.



Gambar 15. N-Gain Score

Berdasarkan data pada Gambar 15 maka dapat dihitung *N-Gain Score* setiap responden untuk menghitung efektifitas game *visual novel* dengan rumus $N\text{-Gain Score} = \frac{\text{Post Test} - \text{Pre Test}}{100 - \text{Pre Test}} \times 100\%$. Didapatkan hasil sebesar 74,4%, menunjukkan bahwa game *visual novel* Aji saka dan Asal Usul Aksara Jawa memiliki dampak yang signifikan dalam menambah pemahaman responden.

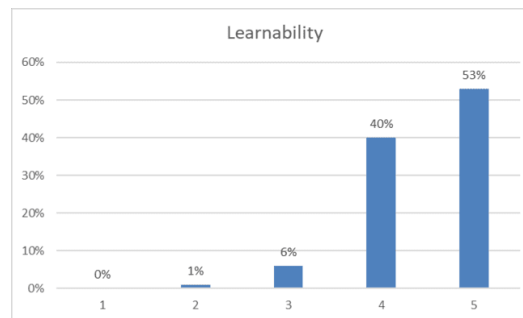
3.5.2. PENGUJIAN *USABILITY TEST*

Tahap selanjutnya adalah evaluasi dilakukan melalui *User Acceptance Test* (UAT) kepada responden. Melibatkan responden untuk menilai seberapa layak dan sesuainya karya yang telah dibuat berdasarkan aspek *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, dan *Satisfaction*. Tahap pengujian ini dilakukan menggunakan skala *likert* dimana terdapat 1-5 pilihan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Skor

| Kategori | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat Setuju | 5 |
| Setuju | 4 |
| Tidak Yakin | 3 |
| Tidak Setuju | 2 |
| Sangat Tidak Setuju | 1 |

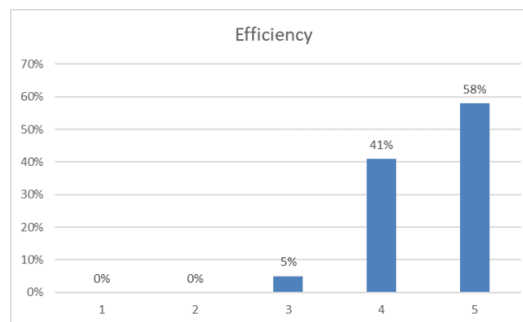
a. Learnability



Gambar 16. Grafik Learnability

Aspek *learnability* bertujuan untuk mengukur apakah *game visual novel* Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa mudah untuk dipelajari pada gambar 16. Berdasarkan Gambar 20 dapat dijelaskan bahwa 53% responden memberikan skor 5 (sangat setuju) dan 1% responden memberikan skor 2 (tidak setuju) dari tujuh pernyataan yang diberikan pada aspek *learnability*.

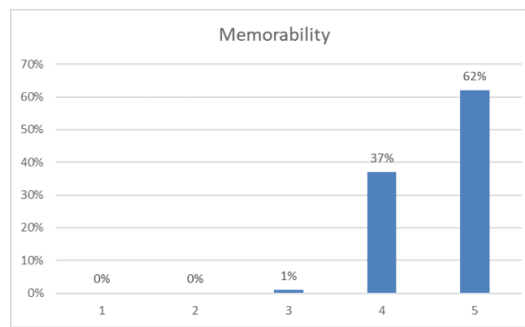
b. Efficiency



Gambar 17. Grafik Efficiency

Aspek ini bertujuan untuk mengukur apakah *game visual novel* Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa efisien untuk digunakan. Berdasarkan Gambar 17 dapat dijelaskan bahwa 58% responden memberikan skor 5 (sangat setuju) dan 5% responden memberikan skor 3 (tidak yakin) dari tujuh pernyataan yang diberikan pada aspek *efficiency*.

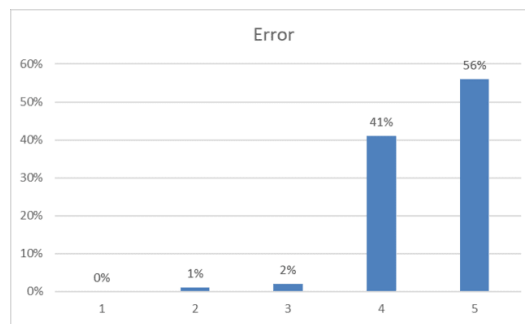
c. Memorability



Gambar 18. Grafik Memorability

Terdapat tujuh pernyataan yang diajukan pada aspek *memorability* yang bertujuan untuk mengukur apakah *game visual novel* Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa mudah diingat oleh pengguna. Berdasarkan Gambar 18 dapat dijelaskan bahwa 62% responden memberikan skor 5 (sangat setuju) dan 1% responden memberikan skor 3 (tidak yakin) pada aspek *memorability*.

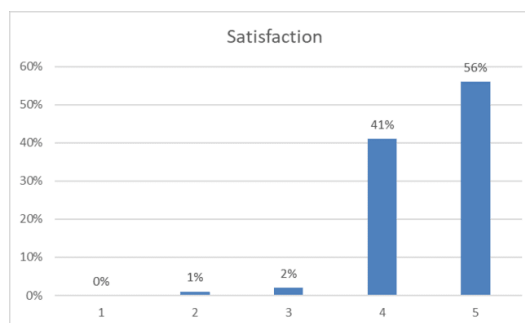
d. Error



Gambar 19. Grafik Error

Aspek ini digunakan untuk mengukur apakah *game visual novel* Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa terdapat *error* atau *bug*. Berdasarkan Gambar 19 dapat dijelaskan bahwa 56% responden memberikan skor 5 (sangat setuju) dan 1% responden memberikan skor 3 (tidak setuju) dari tujuh pernyataan yang diberikan pada aspek *error*.

e. Satisfaction



Gambar 20. Grafik Satisfaction

Pada aspek *satisfaction* terdapat tujuh pernyataan yang diajukan untuk mengukur seberapa puas *game visual novel* Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa bagi pengguna. Berdasarkan Gambar 20 dapat dijelaskan bahwa 56% responden memberikan skor 5 (sangat setuju) dan 1% responden memberikan skor 3 (tidak setuju) pada aspek *satisfaction*.



Gambar 21. Grafik Skor Aspek

Berdasarkan tujuh pernyataan pada setiap aspek yang diajukan kepada responden, pada Gambar 21 hasil rata-rata dari *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa aspek memorability memiliki skor tertinggi dengan rata-rata 4,61 dan skor terendah pada aspek *learnability* dengan rata-rata 4,46. Setelah *game visual novel* Aji saka dan Asal Usul Aksara Jawa selesai dikembangkan dan dilakukan pengujian, tahapan selanjutnya adalah penyebaran atau distribusi agar *game visual novel* dapat digunakan oleh masyarakat umum. *Game visual novel* Aji saka dan Asal Usul Aksara Jawa didistribusikan melalui itch.io, pada Gambar 22 yang merupakan situs web untuk mengunggah, mempromosikan, dan menjual game secara bebas.



Gambar 22. Barcode game Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa

4. CONCLUSION

Perancangan *game visual novel* “Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa” sebagai media pembelajaran alternatif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman generasi Z terhadap asal usul aksara Jawa dan nilai-nilai budaya lokal. Melalui penerapan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), pengembangan game berjalan secara sistematis mulai dari tahap konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, hingga distribusi, sehingga menghasilkan produk interaktif yang terstruktur dan berkualitas.

Desain visual yang mengadopsi gaya semi-realistis, narasi interaktif dengan percabangan cerita, serta integrasi mini-game edukatif dan audio bernuansa lokal, berhasil menciptakan suasana belajar yang imersif dan menyenangkan bagi generasi Z yang terbiasa dengan media digital. Temuan ini menegaskan bahwa *visual novel* dapat menjadi solusi inovatif untuk pelestarian budaya dan edukasi digital, sekaligus menjembatani kesenjangan antara tradisi dan perkembangan teknologi di era modern.

Didukung dengan hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan responden setelah menggunakan media ini, dengan rata-rata *N-Gain Score* 74,4% sebagai indikator efektivitas pembelajaran. Selain itu, hasil *User Acceptance Test* (UAT) berdasarkan aspek *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, dan *Satisfaction* memperlihatkan respon positif dari pengguna.

Dengan demikian, *game visual novel* “Aji Saka dan Asal Usul Aksara Jawa” tidak hanya berfungsi sebagai alat pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pelestarian budaya yang relevan dan adaptif terhadap kebutuhan generasi muda masa kini. Keberhasilan pengembangan dan implementasi media ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan media edukasi digital berbasis budaya lokal lainnya di masa depan.

REFERENCES

- [1]. Alisyafiq, S., Hardiyana, B., & Dhaniawaty, R. P. (2021). Implementasi multimedia development life cycle pada aplikasi pembelajaran multimedia interaktif algoritma dan

-
- pemrograman dasar untuk mahasiswa berkebutuhan khusus berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 5(2), 135–143.
- [2]. Dianta, A. F., Nurindiyan, A. K., & Darmawan, Z. M. E. (2023). Analisis pengalaman pengguna game visual novel asal usul kota Surabaya menggunakan metode usability testing. *Jurnal Saintekom: Sains, Teknologi, Komputer dan Manajemen*, 13(1), 67–78.
- [3]. Fakhruddin, D., Sachari, A., & Haswanto, N. (2019). Pengembangan desain informasi dan pembelajaran aksara Jawa melalui media website. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 5(1), 1–23.
- [4]. Firamadhina, F. I. R., & Krisnani, H. (2020). Perilaku Generasi Z terhadap penggunaan media sosial TikTok: TikTok sebagai media edukasi dan aktivisme. *Share: Social Work Journal*, 10(2), 199–208.
- [5]. Rusli, T. S., Kemala, R., & Nazmi, R. (2024). *Pendidikan karakter Gen-Z: Tips dan trik mendidik karakter Gen-Z bagi pendidik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [6]. Sakitri, G. (2021). Selamat datang Gen Z, sang penggerak inovasi! *Forum Manajemen*, 35(2), 1–10.
- [7]. Sua, A. T., Asfar, A. M. I. T., & Adiansyah, R. (2023). Penguatan pemahaman budaya Indonesia pada SB Hulu Langat melalui metode discovery learning cerita rakyat "I La Galigo." *Buletin KKN Pendidikan*, 5(1), 27–36.
- [8]. Syach, D. C. M. A., & Listyaningsih, L. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis game visual novel pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila di SMA Negeri 20 Surabaya. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 11(4), 788–798.
- [9]. Yahya, E. N. (2024). Perancangan game visual novel sebagai media pengenalan gangguan kecemasan pada Gen Z. *BARIK*, 6(3).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/article/view/65754>