

PERANCANGAN GAME DESIGN "NARESWARI: PETUALANGAN BELAJAR AKSARA SUNDA" DENGAN METODE ADDIE PADA PLATFORM PC

Sherly Josephine Loes¹, Rudi Heri Marwan²

1, ²Universitas Esa Unggul, Jl. Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, Indonesia Email: sherly.loes02@student.esaunggul.ac.id

Article History

Received: 12-08-2024

Revision: 19-08-2024

Accepted: 21-08-2024

Published: 22-08-2024

Abstract. This research focuses on the creation of game design "Nareswari: The Adventure of Learning Sundanese Script," a two-dimensional platformer game designed to teach the Sundanese language's characters. The main goal is to provide an interactive and engaging learning experience, enabling players to not only learn the Sundanese script but also to discover aspects of Sundanese culture and language. Qualitative research methods were used, with Teenagers as the primary subjects in their role as players. Data collection methods included indepth interviews, participatory observation, and document analysis. Visual communication in games is crucial for effectiveness, with visual elements like characters, backgrounds, and interfaces capturing attention and imparting knowledge about Sundanese culture. The use of colors, shapes, and typography in visual elements helps create an effective learning environment conducive to knowledge acquisition. The game's development followed the ADDIE model to improve learning quality. The analysis phase provided a thorough understanding of learning objectives, user needs, and game context, while the design was narrative-driven, focusing on character experiences. The ADDIE model provides a framework for the analysis, design, development, implementation and evaluation phases of the game Nareswari: The Adventure of Learning Sundanese Script.

Keywords: Game Design, Sundanese Culture, Visual Communication, ADDIE

Abstrak Penelitian ini berfokus pada perancangan desain game "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda," sebuah game platformer dua dimensi yang dirancang untuk mengajarkan aksara Sunda. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik, sehingga pemain tidak hanya belajar aksara Sunda, tetapi juga menemukan aspek-aspek budaya dan bahasa Sunda. Metode penelitian kualitatif digunakan, dengan remaja sebagai subjek utama dalam peran mereka sebagai pemain. Metode pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen. Komunikasi visual dalam game sangat penting untuk efektivitas, dengan elemen visual seperti karakter, latar belakang, dan antarmuka yang menarik perhatian dan memberikan pengetahuan tentang budaya Sunda. Penggunaan warna, bentuk, dan tipografi dalam elemen visual membantu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan kondusif untuk memperoleh pengetahuan. Pengembangan game mengikuti model ADDIE untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Fase analisis memberikan pemahaman menyeluruh tentang tujuan pembelajaran, kebutuhan pengguna, dan konteks permainan, sementara desainnya digerakkan oleh narasi, dengan fokus pada pengalaman karakter.

Kata Kunci: Desain Game, Budaya Sunda, Komunikasi Visual, ADDIE

How to Cite: Loes, S. J., & Marwan, R. H. (2024). Perancangan *Game Design* "NARESWARI: Petualangan Belajar Aksara Sunda" dengan Metode ADDIE pada *Platform PC. Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (4), 4990-5004. http://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1717

PENDAHULUAN

Game design adalah seni dalam menerapkan desain dan estetika membuat game untuk hiburan atau untuk tujuan pendidikan, latihan, atau eksperimental (Putra, 2021). Nareswari: Pertualangan Belajar Aksara Sunda ini juga merupakan game 2D platformer. dan game platformer adalah sebuah genre game yang mengharuskan pemainnya menggerakkan karakter atau obyek untuk melewati rintangan atau mengoleksi benda di sebuah area yang sudah di tentukan dengan konsep yang simpel, biasanya genre game ini dipadukan dengan genre lainnya (Faza & Duri, 2022). Game Nareswari: Pertualangan Belajar Aksara Sunda dipadukan dengan genre edukasi dan pertualangan, "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" adalah sebuah game yang menggabungkan pembelajaran aksara Sunda dengan elemen permainan 2D platformer. Dalam game ini, pemain akan diajak untuk menjelajahi berbagai level yang penuh tantangan sambil mempelajari dan mengenal aksara Sunda.

Penelitian ini adalah kurangnya media pembelajaran yang efektif dan menarik untuk mempelajari budaya dan bahasa Sunda. (Rahmah & Juhriah, 2021) Mengatakan bahwa Bahasa Sunda memiliki tingkatan bahasa yang perlu dipahami oleh masyarakat pengguna Bahasa sunda sebagai tata krama terhadap lawan bicara. Oleh karena itu, diperlukan perancangan game desain yang dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Setiap level dalam game ini dirancang dengan cermat untuk tidak hanya menghibur pemain tetapi juga memberikan pengetahuan baru tentang budaya dan bahasa Sunda. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model ADDIE sudah banyak digunakan dalam pengembangan berbagai jenis media pembelajaran pada berbagai mata pelajaran. ADDIE merupakan akronim untuk Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate (Latip, 2022). Konsep model ADDIE ini diterapkan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran, yakni mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran (Hidayat & Nizar, 2021). Game ini dirancang khusus untuk PC, sehingga tim pengembang telah mengoptimalkan setiap detailnya agar dapat berjalan lancar di berbagai spesifikasi perangkat komputer. Mulai dari pengaturan grafis yang fleksibel hingga optimasi pada penggunaan sumber daya sistem, semuanya dirancang untuk memberikan pengalaman bermain yang mulus tanpa kendala teknis.

Tujuan perancangan permainan video 2D "Pertualangan Belajar Aksara Sunda" adalah menciptakan sebuah pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, di mana pemain dapat aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Ini bisa meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Dengan menggabungkan aspek hiburan, pendidikan, dan tantangan dalam satu pengalaman bermain, Perubahan tingkat kesulitan level, lebih banyak pertanyaan kuis, interaksi permainan sosial, penambahan fitur poin yang dapat digunakan untuk meng-upgrade

karakter, perbaikan cerita dan level agar pemain tidak bosan saat bermain (Tamba, Andrian, Vincenzo, Yanfi, & Nusantara, 2023). Diharapkan permainan yang dihasilkan dapat menjadi sebuah langkah kecil namun signifikan dalam memperkenalkan aksara Sunda di tengah perkembangan teknologi dan industri *game* yang terus berkembang di Indonesia.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dan dipadukan dengan metode ADDIE sebagai teknik analisis data, wawancara dilakukan dengan beberapa sumber. Pertama, wawancara dilakukan dengan studio game "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" untuk mengetahui perkembangan dan pembuatan desain game "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda". Kedua, wawancara dilakukan dengan ahli pakar Sunda untuk memahami lebih dalam tentang aksara dan budaya Sunda. Ketiga, wawancara dilakukan dengan guru SD dan SMP Bahasa Sunda untuk mengetahui minat pembelajaran Sunda dan efektivitas game pembelajaran aksara Sunda. Metode ADDIE meliputi Analysis untuk menentukan konteks dan tujuan game "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda", Design untuk merancang konsep game, aset karakter, level dan antarmuka, Development untuk membuat dan mengembangkan game "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" seperti pembuatan prototipe awal game untuk diuji coba internal, serta pembuatan grafis, suara, dan mekanisme permainan, Implementation untuk menyebarkan game kepada target audien melalui platform sosial media dan platform toko game, dan Evaluation untuk mengumpulkan umpan balik dengan melakukan uji coba ke pasar dan mengevaluasi.

HASIL DAN DISKUSI

Analisis (*Analysis*)

- Tujuan Pembelajaran: Menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, seperti meningkatkan pemahaman remaja tentang aksara Sunda.
- Kebutuhan Pengguna: Mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna, yaitu remaja yang akan memainkan *game* ini.
- Konteks Pembelajaran: Menganalisis konteks di mana *game* akan digunakan, misalnya di sekolah atau sebagai alat bantu belajar di rumah.

Desain (Design)

Konsep Game

"Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" adalah sebuah *game* yang menggabungkan pembelajaran aksara Sunda dengan elemen permainan 2D *platformer*. Dalam *game* ini, pemain akan diajak untuk menjelajahi berbagai level yang penuh tantangan sambil mempelajari dan mengenal aksara Sunda. *Game* "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" dirancang dengan cerita fiktif yang menarik. Ceritanya berawal dari desa Mukarika, di mana lahir anak kembar laki-laki dan perempuan bernama Lalita Nareswari dan Pradana Nareswari. Anak kembar tersebut dilahirkan dengan kehadiran cahaya putih yang memberi mereka kekuatan. Setelah 17 tahun berlalu, mereka tumbuh menjadi pria dan wanita tangguh. Selama lima tahun terakhir, banyak wanita muda menghilang, memicu kekhawatiran di seluruh desa. Kepala suku, yang putus asa akan keadaan ini, mengeluarkan larangan keras kepada para wanita muda untuk tidak keluar di malam hari.

Penasaran dengan penculikan tersebut, Lalita dan Pradana melakukan penyelidikan mereka sendiri. Mereka akhirnya memergoki sebuah raksasa berbentuk kelelawar dan bermuka kera yang membawa wanita muda terbang. Anak kembar pun mengikutinya hingga ke tepi jurang, di mana mereka melihat raksasa tersebut membawa wanita muda ke bangunan kuno yang besar di bawah jurang yang terbuka. Menurut berita dari peramal desa, ada seorang lakilaki tua yang haus akan darah gadis muda untuk memperoleh keabadian. Lalita dan Pradana bersatu dan menyatukan kekuatan untuk melawan musuh di dalam bangunan tua tersebut. Namun, salah satu dari mereka harus maju melawan, sementara yang lain menjaga desa.

Karakter Utama

Pradana Nareswari

Karakter utama untuk karakter laki-laki menggunakan baju adat Sunda yaitu pangsi, dan untuk batiknya sendiri yaitu motif batik jalak harupat.



Gambar 1 Referensi Pakaian tokoh utama (Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=ANlRguu lnM)



Gambar 2 Referensi Pakaian Pradana (Sumber: https://www.tokopedia.com/bajangnusantara/baju-pangsi-kerah-koko-katun-l-setelan-pangsi)

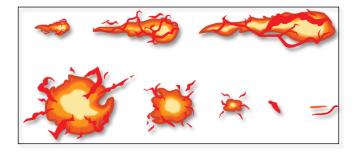


Gambar 3 Batik Jalak Harupat (Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024)



Gambar 4 Pradana Nareswari (Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024)

Kekuatan atau senjata utama yang digunakan oleh salah satu karakter utama ini adalah bola api yang di arahkan ke musuh atau target.



Gambar 5 Bola api (Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024)

Lalita Nareswari

Karakter perempuan, menggunakan kebaya sunda memakai anting, bros dan tusukan konde berbentuk bunga, dan karakter perempuannya rambut disanggul seperti Gambar berikut.



Gambar 6 Lalita Nareswari (Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024)

Kekuatan atau senjata utama yang digunakan oleh salah satu karakter utama ini adalah bola api yang di arahkan ke musuh atau target seperti Gambar 5.

Karakter Antagonis

Ahool

Untuk karakter ahool adalah karakter kelelawar raksasa berbentuk muka kera, warna bulu yang gelap, dan cakar kuku yang tajam, dan karakter ini di dalam *game* adalah karakter yang menculik para gadis - gadis muda Ahool adalah hewan mitologi dari Gunung Salak Jawa Barat yang memiliki wujud seperti kelelawar raksasa dengan warna bulu gelap dan cakar yang tajam.



Gambar 7 referensi Ahool (Sumber: https://mitologi.fandom.com/id/wiki/Ahool)



Gambar 8 Ahool (Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024)

Aul

Aul adalah legenda makhluk mirip serigala yang besarnya seukuran manusia dewasa, yang sesekali bisa berjalan tegak seperti manusia. Dalam kepercayaan Sunda, Aul kerap kali digambarkan sebagai sosok dengan wajah anjing atau serigala. Untuk karakter aul adalah karakter makhluk yang dikenal mirip dengan manusia serigala atau werewolf versi Indonesia. Aul digambarkan dengan badan manusia dengan kepala menyerupai anjing dipenuhi dan badannya bulu. Dan karakter ini juga merupakan karakter hewan mitologi sunda.



Gambar 9 referensi Aul

Sumber: https://www.pikiran-rakyat.com/entertainment/pr-017597195/mengenal-5-hewan-mitologi-sunda-maung-bodas-hingga-siluman-anjing-ajag?page=all



Gambar 10 Aul Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024

Bos Musuh

Untuk karakter bos yang dibuat, di sini karakter bos menggunakan mahkota dan atribut lainnya, di sini karakter bos dibuat desain atributnya menggunakan motif batik Pajajaran di mana bentuk - bentuk yang unik dari si bos tersebut adalah bagian - bagian motif Padjajaran yang disatukan menjadi sebuah bentuk atribut yang dikenakan, dan bos membawa senjata berupa kujang ciung, dan kujang ciungnya bermata 9 yang mengartikan kujang yang biasanya hanya dimiliki para raja atau pemimpin.



Gambar 11 Referensi Kujang ciung

Sumber: https://www.eduhistoria.com/khazanah/pr-8807125585/kujang-ciung-melambangkan-makhluk-dunia-atas-dipakai-oleh-bangsawan-yang-duduk-menjadi-



Gambar 12 Kujang Ciung

Sumber: https://www.tokopedia.com/jawaraweaponshop/kujang-ciung-pamor-mata-9?utm_source=google&utm_medium=organic&utm_campaign=pdp-seo



Gambar 13 Bos Musuh (Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024)

Si Topeng Merah

Untuk musuh yang memakai topeng berwarna merah, menggunakan atribut topeng kelana, topeng Kelana sendiri mendeskripsikan fase terakhir kehidupan manusia. Tari Topeng Kelana berasal dari Cirebon, Jawa Barat. Tarian ini juga sering disebut sebagai topeng Rawana, mengacu pada salah satu tokoh dalam cerita Ramayana, yaitu tokoh Rahwana Topeng Kelana didominasi warna merah dengan kumis tebal serta tatapan mata yang tajam. Sebagian orang mengartikan makna topeng ini sebagai simbol angkara murka dan kerakusan manusia. Dan topeng ini digambarkan yang memiliki tabiat buruk, penuh amarah, serakah, dan tidak dapat mengendalikan nafsu.



Gambar 14 Topeng kelana Sumber: ps://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpnbjabar/topeng-kelana/



Gambar 15 Si Topeng Merah Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024

Desain Level Game

Untuk perancangan Level *game* Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda, terdapat 3 level, di setiap level terdapat guci-guci kuis sebanyak 10, pemain harus menjawab benar untuk mengumpulkan koin di setiap levelnya, karena di setiap levelnya untuk level 1 harus mengumpulkan sebanyak 25 koin, level 2 harus mengumpulkan 30 koin, level 3 sebanyak 35 koin karena jika tidak memenuhi koin di atas pintu untuk level selanjutnya tidak akan terbuka, dan untuk level 1 terdapat 5 koin, 5 hati, 10 guci, 1 *Checkpoint*, 3 musuh yaitu kelelawar, si

topeng merah, aul (Serigala setengah manusia), terdapat 13 rintangan meliputi, 2 lava, 4 anak panah, 3 perangkap api, 2 gergaji, 1 bandul balincong, 1 paku, lalu ada 3 pintu, 2 pintu untuk transisi pindah tempat, 1 pintu untuk masuk ke transisi level selanjutnya, Untuk level 2 terdapat 10 koin, 10 guci, 6 hati, 1 *checkpoint*, di level 2 ada 6 musuh yaitu 3 kelelawar, 2 si topeng merah, 1 aul (Serigala setengah manusia), terdapat 7 rintangan yaitu 2 paku, 1 bandul balincong, 1 bandul besi, 1 gergaji, 2 perangkap api, 5 anak panah,1 pintu untuk level selanjutnya, untuk level 3 terdapat 10 guci, 1 kunci, 1 *checkpoint*, untuk rintangan ada 12 yaitu 5 anak panah, 4 perangkap api, 1 paku, 2 gergaji, untuk musuh ada 5 yaitu 2 kelelawar, 1 si topeng merah, 1 Aul (Serigala setengah manusia), 1 Ahool, dan 2 pintu transisi bawah ke atas.

Desain Antarmuka Pengguna (UI)

Desain antarmuka, yang diterapkan dalam *game* "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" meliputi desain menu utama, pengaturan, info, menu belajar, menu bermain

Tampilan Menu Utama



Gambar 16 Menu Utama Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024

Menu utama, menampilkan latar belakang suasana malam dan dengan tema kastel *dungeon* (Penjara Gelap Bawah Tanah), di sana terdapat tombol info, pengaturan, menu belajar, menu bermain dan keluar.

Tampilan Tombol Info



Gambar 17 Tombol info Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024 Tampilan setelah tombol info ditekan akan menampilkan informasi tentang pembuat, ucapan terima kasih, logo-logo yang terlibat dalam pembuatan, akun Instagram pembuat, dan kredit game.

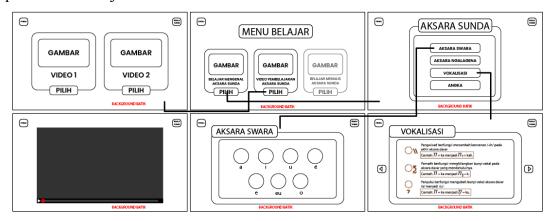
Tampilan Pengaturan



Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024

Di dalam pengaturan terdapat pengaturan volume suara, untuk suara latar music dan suara efek, jika pemain ingin mengatur suara yang mereka inginkan.

Tampilan Menu Belajar

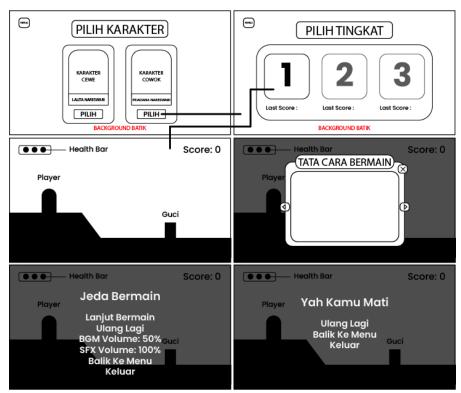


Gambar 19 Menu Belajar Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024

Tampilan Menu belajar terdapat pada halaman awal setelah memilih tombol belajar terdapat pilihan, yaitu belajar mengenal aksara, video pembelajaran aksara sunda, belajar menulis aksara sunda, Namun untuk belajar menulis aksara sunda dikunci dan akan dibuka setelah pemain menyelesaikan level 3, untuk belajar mengenal aksara sunda jika pemain memencet tombol, pemain akan diarahkan tampilan yang harus kita pilih untuk belajar, pertama ada aksara *swara*, kedua ada aksara *ngalagena*, ketiga ada aksara vokalisasi, terakhir angka, jika pemain memilih aksara swara di arahkan ke tampilan belajar, di tampilan ini adalah tampilan interaktif Di mana pemain jika memencet aksara tersebut akan nada bunyi yang

dihasilkan, Namun untuk pilihan vokalisasi hanya ditampilkan untuk pemain membaca dan menggeser tampilan untuk dapat belajar.

Tampilan Menu Bermain

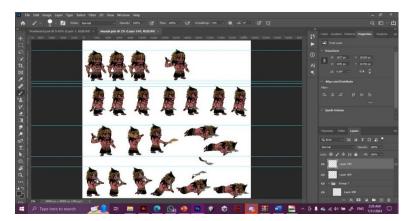


Gambar 20 Menu Bermain Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024

Pada tampilan menu bermain setelah memencet tombol menu bermain, pemain diarahkan ke tampilan pilih karakter, di mana ada 2 karakter, yaitu karakter tokoh utama yang bernama Lalita Nareswari dan Pradana Nareswari, lalu ke tampilan pilih tingkat, di mana pemain memilih level yang tersedia dan terbuka, jika belum terbuka harus menyelesaikan level sebelumnya, setelah memilih level, pemain langsung bisa bermain, namun sebelumnya terdapat tata cara bermain yang disediakan untuk dapat memberitahu cara bermain, dan di saat bermain terdapat jeda bermain di saat pemain ingin berhenti sejenak bermain, pemain bisa memencet ESC pada *keyboard*, dan *player* jika mati akan muncul tampilan "Yah Kamu Mati" dan beberapa tombol seperti ulang lagi, balik ke menu dan keluar jika pemain ingin mengulang kembali, tidak bermain lagi, atau keluar.

Pengembangan (Development)

Proses ini melibatkan kolaborasi antara desainer grafis, ilustrator, *programmer*, dan animator untuk memastikan setiap elemen sesuai dengan tema dan tujuan pembelajaran aksara Sunda.



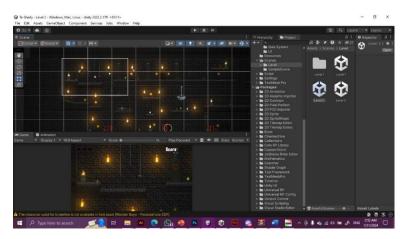
Gambar 21 Pembuatan *Asset* Karakter Sumber: Sherly Josephine Loes, 2024



Gambar 22 Pembuatan Animasi Sumber: Sherly Josephine Loes,2024



Gambar 23 Pembuatan media interaktif Sumber: Sherly Josephine Loes,2024



Gambar 24 Unity Sumber: Sherly Josephine Loes,2024

Setelah aset digital selesai dibuat, *programmer* akan mulai mengintegrasikan elemenelemen tersebut ke dalam *game*. Mereka akan menggunakan berbagai alat dan bahasa pemrograman untuk menghidupkan aset-aset ini, menciptakan mekanisme permainan, dan memastikan semua fitur berjalan dengan lancar. Tahap ini sangat penting karena menentukan bagaimana pemain akan berinteraksi dengan *game* dan seberapa efektif *game* tersebut dalam mengajarkan aksara Sunda kepada pemain.

Implementasi (Implementation)

Setelah tahap pengembangan *game* "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian dengan melibatkan beberapa orang. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas *game* dalam mengajarkan aksara Sunda. Para penguji akan memainkan *game* "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" dan memberikan masukan mengenai pengalaman bermain, kesulitan yang dihadapi, serta aspek-aspek yang perlu diperbaiki. Hasil dari pengujian ini akan digunakan oleh tim pengembang untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sebelum *game* dirilis secara resmi ke publik.

Implementasi *game* Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda dilakukan dengan menyebarkan *game* kepada pengguna, baik melalui platform digital maupun fisik. Platform digital seperti Instagram digunakan untuk menyebarkan *link* platform *game* yang diunggah di itch.io, lalu memberikan panduan atau pelatihan kepada pengguna tentang cara men-*download*, memainkan *game* dan memanfaatkan fitur-fiturnya.

Evaluasi (Evaluation)

Untuk evaluasi dengan melakukan uji coba dengan pengguna sebenarnya dan mengumpulkan umpan balik. Lalu selanjutnya mengevaluasi efektivitas *game* dalam mencapai tujuan pembelajaran, seperti peningkatan pemahaman aksara Sunda. Dilanjutkan juga dengan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik yang diterima.

KESIMPULAN

Penelitian ini merancang *game* edukasi "Nareswari: Petualangan Belajar Aksara Sunda" yang menggabungkan pembelajaran aksara Sunda dengan elemen permainan 2D *platformer*. Menggunakan model ADDIE, *game* ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman remaja tentang aksara Sunda melalui interaksi yang menarik dan menantang. Desain visual yang intuitif serta alur cerita yang fiktif namun edukatif membantu meningkatkan motivasi dan keterlibatan pemain dalam proses belajar. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa *game* ini efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menawarkan pengalaman belajar yang interaktif serta menyenangkan bagi pengguna.

REFERENSI

- Faza, M. G., & Duri, I. D. (2022). Pembuatan Game Petualangan "Runaway" Berbasis Android. SMART: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 28-33.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JIPAI*; *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 28-37.
- Latip, A. (2022). Penerapan Model Addie Dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains. *Diksains : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 102-108.
- Putra, S. (2021). Rancang Bangun Game Strategi Dengan Procedural Content Generation Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Tangerang: Universitas Multimedia Nusantara.
- Rahmah, D. L., & Juhriah, E. (2021). Aplikasi Mengenal Bahasa Sunda Berbasis Android Dalam Dunia Pendidikan. *VII*(4).
- Tamba, N. H., Andrian, B., Vincenzo, Yanfi, Y., & Nusantara, P. D. (2023). The Effect of Educational Platformer Game "Loving Ma". *Procedia Computer Science* (227).