

Pembuatan Animasi *Game* Budaya Sasak sebagai Media Pembelajaran Muatan Lokal

I Gde Ary Putra Waisnawa
Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia

Informasi Artikel

Genesis Artikel:

Diterima, 14-07-2025
Direvisi, 29-08-2025
Disetujui, 15-09-2025

Kata Kunci:

Animasi 3D;
Budaya Sasak;
Game Edukasi.

ABSTRAK

Seiring pesatnya perkembangan teknologi digital, media *game* banyak dimanfaatkan sebagai sarana edukasi, termasuk dalam pembelajaran muatan lokal di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah merancang *game* digital berbasis *platform* bertema eksplorasi budaya Sasak sebagai media pembelajaran muatan lokal bagi peserta didik sekolah dasar. *Game* ini dikembangkan untuk memfasilitasi pemahaman budaya lokal secara interaktif dan menyenangkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *Design Thinking*, yang mencakup tahapan perumusan ide cerita, penyusunan skenario, pembuatan *storyboard*, pemodelan dan animasi 3D menggunakan perangkat lunak *3ds Max*, serta pengeditan video dan *sound rendering* menggunakan *Wondershare Filmora*. Hasil penelitian menunjukkan seluruh fitur *game* berfungsi optimal berdasarkan uji *black box* terhadap 30 responden, di mana 86,7% menyatakan antarmuka mudah digunakan dan 83,3% menunjukkan peningkatan ketertarikan terhadap budaya Sasak. Kesimpulannya, media *game* edukasi berbasis digital berpotensi besar sebagai sarana pembelajaran muatan lokal yang menarik, interaktif, dan efektif dalam memperkenalkan budaya daerah kepada siswa sekolah dasar.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

I Gde Ary Putra Waisnawa,
Program Studi Desain Komunikasi Visual,
Universitas Bumigora,
Email: gdeary865@gmail.com

How to Cite:

I. G. A. P. Waisnawa, "Pembuatan Animasi *Game* Budaya Sasak sebagai Media Pembelajaran Muatan Lokal", *Jurnal SASAK: Desain Visual dan Komunikasi*, vol. 7, no. 2, pp. 101–108, Nov. 2025. doi: [10.30812/sasak.v7i2.5302](https://doi.org/10.30812/sasak.v7i2.5302)
This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *digital* telah membuka peluang signifikan dalam penyediaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. *Game digital* kini tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga telah bertransformasi menjadi sarana edukatif yang efektif dalam menyampaikan pengetahuan secara menarik dan kontekstual. Dalam pendidikan dasar, media *game* memiliki potensi besar untuk memperkenalkan serta melestarikan nilai-nilai budaya lokal kepada generasi muda.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas *game* sebagai media pembelajaran berbasis budaya, namun masih terdapat kesenjangan metodologis maupun objek kajian. Susanto et al. merancang *game* Topeng Panji dengan pendekatan *Design Thinking*, namun fokus budaya terbatas pada artefak visual tertentu [1]. Magh'firoh & Victory merancang *board game* edukatif untuk anak usia dini yang mengangkat tema budaya Indonesia. Meskipun pendekatan visual dan kontennya efektif dalam menyampaikan nilai edukatif, penelitian ini belum mengintegrasikan media *digital* secara maksimal dalam proses pembelajaran interaktif [2]. Saputra et al. menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) dalam pengembangan *game* MARBEL Budaya Nusantara dengan hasil kelayakan tinggi, tetapi tanpa pendekatan partisipatif berbasis pengguna [3]. Siswoyo et al. merancang *multimedia* interaktif bertema budaya Madura dengan model pengembangan 4D, namun belum mengeksplorasi narasi budaya dalam format *game digital* [4]. Nauval et al. mengembangkan *game* edukasi berbasis *Android* yang memperkenalkan budaya Indonesia menggunakan metode GDLC. Penelitian ini menunjukkan hasil uji kelayakan yang tinggi, baik dari sisi fungsionalitas maupun validitas konten budaya, dengan skor akhir *usability* mencapai 90,14% [5].

Kesenjangan yang coba dijawab oleh penelitian ini adalah belum adanya pengembangan *game* edukatif *digital* berbasis *platform* dengan pendekatan *Design Thinking* yang secara khusus mengeksplorasi kekayaan budaya Sasak sebagai muatan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang *game* edukatif *digital* yang mengangkat budaya Sasak melalui narasi visual dan sistem antarmuka yang sederhana serta menarik bagi peserta didik sekolah dasar. Kontribusi dari penelitian ini adalah menghadirkan kebaruan berupa integrasi pendekatan *Design Thinking* dalam pengembangan media pembelajaran *digital* berbasis budaya lokal, khususnya budaya Sasak, sebagai upaya pelestarian budaya sekaligus inovasi dalam media belajar yang interaktif dan kontekstual.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* sebagaimana dikemukakan oleh Ayu dan Wijaya [6], yaitu metode sistematis yang berorientasi pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan manusia dalam merancang solusi yang relevan dan inovatif. Proses pengembangan *game* edukatif dilakukan melalui lima tahapan utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.

2.1. Alur Penelitian dan Model *Design Thinking*

1. Proses penelitian dimulai pada tahap *Empathize*, di mana peneliti melakukan observasi langsung terhadap aktivitas pembelajaran muatan lokal di sekolah dasar serta wawancara dengan guru dan siswa. Tujuan utama dari tahap ini adalah memperoleh pemahaman mendalam mengenai kebutuhan pengguna akhir, khususnya terkait keterbatasan media pembelajaran yang tersedia dan harapan terhadap bentuk media yang lebih interaktif dan relevan [7].
2. Berdasarkan temuan awal tersebut, peneliti memasuki tahap *Define* dengan merumuskan permasalahan utama yang akan diselesaikan, yaitu kurangnya media pembelajaran yang mampu mengangkat nilai budaya lokal secara visual dan menarik, khususnya budaya Sasak. Fokus permasalahan diformulasikan agar relevan dengan konteks siswa sekolah dasar, mencakup aspek edukatif, visual, dan interaktivitas media [8].
3. Selanjutnya, pada tahap *Ideate*, peneliti bersama tim pengembang, guru, dan mahasiswa desain melakukan eksplorasi gagasan untuk merancang *game* digital berbasis *platform* yang mengintegrasikan unsur budaya Sasak ke dalam narasi dan mekanisme permainan. Diskusi pada tahap ini difokuskan untuk merancang alur permainan, karakter, latar, dan fitur interaktif yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran [9].
4. Tahap *Prototype* dilaksanakan dengan mengimplementasikan ide-ide terpilih ke dalam bentuk prototipe *game* menggunakan perangkat lunak *Autodesk 3ds Max* untuk pemodelan dan animasi 3D. Elemen visual yang diambil dari budaya Sasak, seperti rumah adat, pakaian tradisional, dan aktivitas keseharian masyarakat, dijadikan aset utama. Proses pengeditan video dan penyusunan audio dilakukan dengan *Wondershare Filmora*, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian yang menunjukkan efektivitas *Filmora* dalam menciptakan pengalaman bermain yang imersif dan menyenangkan [10].
5. Sebagai tahap akhir, *Test* dilakukan melalui pengujian *Black Box* terhadap 30 siswa sekolah dasar yang menjadi pengguna langsung *game*. Mereka diminta mencoba *game* secara menyeluruh dan memberikan umpan balik terkait fungsi aplikasi, kemudahan penggunaan antarmuka, serta daya tarik terhadap konten budaya yang ditampilkan. Pendekatan ini juga digunakan untuk menentukan arah pengembangan lebih lanjut berdasarkan respons pengguna dan peningkatan hasil belajar, sebagaimana dijelaskan dalam

penelitian yang menunjukkan keberhasilan implementasi model *ADDIE* dalam meningkatkan kualitas media pembelajaran [11].

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara komprehensif dengan memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Teknik yang digunakan meliputi observasi langsung di lingkungan pembelajaran sekolah dasar untuk menangkap dinamika interaksi peserta didik dengan materi muatan lokal, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa untuk menggali kebutuhan dan harapan terhadap media pembelajaran, serta penyebaran kuesioner evaluatif setelah tahap uji coba. Dokumentasi selama proses desain dan implementasi turut digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat validitas analisis [12].

Subjek penelitian terdiri dari 30 siswa sekolah dasar (kelas IV–VI) di wilayah Lombok, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan relevansi lokasi dan keterlibatan siswa terhadap pembelajaran muatan lokal budaya Sasak [13, 14]. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan konteks sosial dan budaya target pengguna [15].

2.3. Perangkat dan Alat Pengembangan Media

Proses pengembangan game edukatif berbasis budaya lokal, Li et al. menggunakan beberapa perangkat lunak multimedia, termasuk Autodesk *3ds Max* untuk pemodelan dan animasi objek budaya. Penelitian mereka menunjukkan bahwa penggunaan *3ds Max* mampu menghasilkan visualisasi budaya yang detail dan mendukung pengalaman belajar yang interaktif [16]. Wondershare *Filmora* digunakan dalam proses pengolahan suara dan penyuntingan visual, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian yang menunjukkan efektivitas perangkat lunak ini dalam menciptakan pengalaman bermain yang imersif dan menarik [17], serta *Unity Engine* sebagai platform sistem interaktif dan antarmuka pengguna [18]. Seluruh komponen digital diintegrasikan untuk menghasilkan *gameplay* berbasis narasi dan eksplorasi budaya yang berjalan secara dinamis dan menarik.

Untuk mendukung proses pengembangan game edukatif berbasis budaya, digunakan beberapa perangkat lunak multimedia, yaitu Autodesk *3ds Max* untuk pemodelan dan animasi objek budaya Sasak, Wondershare *Filmora* untuk pengolahan suara dan penyuntingan visual, serta *Unity Engine* sebagai platform sistem interaktif dan antarmuka pengguna.

2.4. Teknik Pengujian Media

Pengujian dilakukan dengan pendekatan *Black Box Testing*, yang berfokus pada evaluasi fungsi aplikasi dari sisi pengguna tanpa melihat struktur internal program. Aspek yang diuji meliputi kelengkapan dan responsivitas fitur, kemudahan navigasi antarmuka, daya tarik visual terhadap representasi budaya Sasak, serta efektivitas konten dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi muatan lokal. Pendekatan ini juga digunakan untuk mengidentifikasi potensi pengembangan lebih lanjut berdasarkan respons pengguna dan efektivitas konten yang disajikan, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian yang menunjukkan keberhasilan metode ini dalam evaluasi media interaktif [19].

3. HASIL DAN ANALISIS

Pembuatan animasi game eksplorasi budaya Sasak ini menggunakan animasi untuk menghadirkan karakter, latar, dan interaksi berbasis kearifan lokal secara dinamis dan menarik, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat unsur budaya yang disajikan. Objek-objek seperti rumah adat, pakaian tradisional, serta aktivitas keseharian masyarakat Sasak dihidupkan melalui gerakan yang terstruktur dan terintegrasi dengan alur permainan. Dengan menggunakan teknologi pemodelan 3D dan perangkat lunak seperti *3ds Max*, animasi dalam *game* ini tidak hanya berfungsi sebagai elemen visual, melainkan juga sebagai alat komunikasi interaktif yang mendukung proses belajar berbasis muatan lokal. Dengan pendekatan yang kontekstual dan visual yang representatif, animasi mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam mengenal dan melestarikan budaya mereka sendiri. Animasi berasal dari kata *animation* dalam bahasa Inggris, yang berarti *to animate* atau menggerakkan. Animasi adalah rangkaian gambar yang ditampilkan secara cepat dan berurutan sehingga membentuk ilusi gerakan yang saling berhubungan. Dengan demikian, animasi dapat diartikan sebagai proses menghidupkan gambar atau objek yang awalnya diam. Animasi dalam konteks *game platform* edukatif tidak hanya sekadar menghadirkan gerakan, tetapi juga menjadi sarana untuk memperkuat pesan budaya dan nilai-nilai pembelajaran yang ingin disampaikan.

3.1. Start Game

Start game animation (Gambar 1) adalah animasi awal yang muncul saat permainan dimulai dari halaman sampul atau tampilan utama. Animasi ini biasanya menampilkan transisi visual seperti pergerakan logo, efek cahaya, atau pergerakan elemen latar yang memberi kesan dinamis sebelum pemain menekan tombol mulai. Meskipun belum ada interaksi *gameplay*, animasi ini berperan

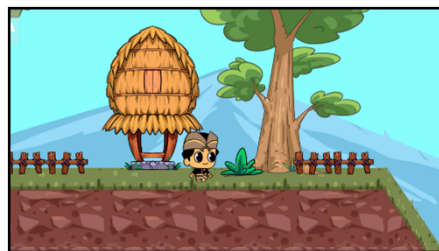
dalam menciptakan suasana awal yang menarik dan memperkuat identitas visual permainan.



Gambar 1. Cover dan Start Game

3.2. Idle

Idle animation (Gambar 2) adalah animasi yang diputar ketika karakter tidak bergerak, tidak menyerang, atau tidak melakukan interaksi khusus. Meskipun tidak menampilkan aksi besar, karakter tetap terlihat “hidup”. Animasi ini memiliki peran penting dalam menjaga kesan bahwa karakter tetap aktif secara visual meskipun sedang dalam keadaan diam. Dalam konteks *game* berbasis budaya Sasak, *idle animation* dapat dimanfaatkan untuk menampilkan gestur khas, seperti cara berdiri, posisi tangan, atau ekspresi diam yang mencerminkan identitas lokal. Elemen ini tidak hanya memperkaya pengalaman bermain, tetapi juga mendukung nilai edukatif dalam pembelajaran muatan lokal.



Gambar 2. Idle

3.3. Walk

Walk animation (Gambar 3) adalah rangkaian *frame* atau gerakan yang menggambarkan langkah kaki karakter saat berjalan. Animasi ini aktif ketika pemain menggerakkan karakter untuk berpindah secara perlahan dari satu titik ke titik lainnya. Dalam *game* berbasis budaya Sasak, *walk animation* dapat merepresentasikan gaya berjalan khas masyarakat lokal. Unsur seperti ritme langkah, gerakan pakaian tradisional, atau kebiasaan membawa barang dapat disisipkan untuk memperkuat nilai muatan lokal. Dengan demikian, *walk animation* tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga menjadi media edukasi yang berorientasi pada pelestarian budaya.



Gambar 3. Walk

3.4. Jump

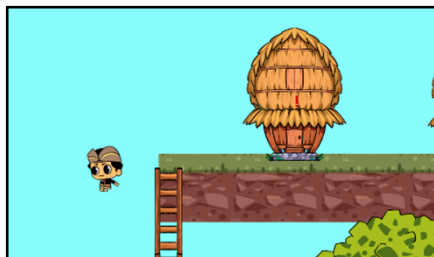
Jump animation (Gambar 4) adalah serangkaian gerakan yang menunjukkan transisi karakter dari tanah ke udara dan kembali lagi, biasanya digunakan saat pemain menekan tombol lompat. Dalam *game platformer* maupun *game* edukatif berbasis budaya Sasak, gerakan melompat dapat dimodifikasi untuk mencerminkan aktivitas tradisional, seperti melompati batu atau rintangan khas dalam permainan lokal. Penerapan animasi ini tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga dapat menjadi representasi budaya yang memperkaya muatan lokal. Dengan pendekatan yang tepat, *jump animation* mampu mendukung narasi visual serta memperkuat pengalaman edukatif dalam media pembelajaran interaktif.



Gambar 4. *Jump*

3.5. Fall

Fall animation (Gambar 5) adalah animasi yang memperlihatkan transisi karakter saat berada di udara dan mulai kehilangan ketinggian karena gravitasi. Biasanya digunakan saat karakter terjatuh baik secara tidak sengaja maupun disengaja. Dalam konteks *game* edukatif berbasis budaya Sasak, animasi jatuh dapat dikaitkan dengan aktivitas tradisional, seperti melompati tebing, rintangan alam, atau permainan rakyat. Unsur seperti ekspresi wajah, gerak tubuh, dan reaksi pakaian tradisional saat jatuh dapat memperkaya representasi visual. Dengan pendekatan tersebut, *fall animation* tidak hanya mendukung aspek *gameplay*, tetapi juga menyampaikan nuansa budaya yang mendalam.



Gambar 5. *Fall*

3.6. Attack

Animasi attack (Gambar 6) merupakan salah satu elemen vital dalam *gameplay* yang mencerminkan aksi dinamis karakter saat berinteraksi secara ofensif. Al Fayyadh et al. menyatakan bahwa *animasi attack* dalam *game* 2D merupakan tampilan visual yang menggambarkan aksi menyerang dari karakter, seperti pukulan, tendangan, tebasan, atau tembakan. Animasi ini berperan penting karena memberikan sinyal visual kepada pemain bahwa karakter sedang melakukan tindakan ofensif [20]. Dalam pengembangan *game* berbasis budaya Sasak, *animasi attack* dapat dimodifikasi untuk merepresentasikan gerakan khas seni bela diri atau aktivitas tradisional yang bernuansa lokal. Dengan pendekatan tersebut, *animasi attack* tidak hanya memperkuat mekanisme permainan, tetapi juga berkontribusi terhadap penyampaian nilai-nilai budaya melalui media digital secara interaktif.

Gambar 6. *Attack*

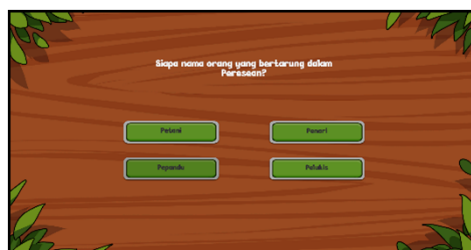
3.7. *Defend*

Animasi defend (Gambar 7) merupakan elemen penting dalam *gameplay* yang menggambarkan reaksi karakter terhadap ancaman atau serangan. Al Fayyadh et al. menyatakan bahwa *animasi defend* dalam *game* 2D merupakan representasi visual dari aksi karakter saat menahan atau menghindari serangan musuh. Animasi ini dirancang untuk menunjukkan bahwa karakter berada dalam posisi bertahan, baik melalui gerakan menangkis, menutup tubuh, menggunakan perisai, maupun menghindar. Dalam pengembangan *game* berbasis budaya Sasak, aksi bertahan ini dapat dimodifikasi untuk mencerminkan gerakan bela diri tradisional atau respons khas terhadap situasi berbahaya dalam konteks lokal. Representasi visual semacam ini tidak hanya memperkuat mekanisme bermain, tetapi juga memperkaya elemen edukatif yang berkaitan dengan nilai-nilai perlindungan diri dalam budaya. Dengan demikian, *animasi defend* dapat menjadi media interaktif yang menyampaikan identitas dan filosofi budaya Sasak secara lebih hidup dan kontekstual.

Gambar 7. *Defend*

3.8. *Quiz*

Quiz game (Gambar 8) *animation* adalah animasi yang muncul saat pemain memulai sesi kuis dari halaman utama permainan, khususnya yang bertemakan budaya Sasak. Ketika pemain menekan tombol “Mulai”, animasi dapat menampilkan transisi visual berupa gerakan ikon budaya, seperti alat musik tradisional, motif kain tenun, atau adegan singkat dari pertunjukan *presean*. Meskipun belum memasuki sesi pertanyaan, tampilan ini menciptakan suasana pembuka yang informatif dan menggugah minat pemain terhadap budaya yang akan dieksplorasi. Dengan sentuhan visual khas Sasak, animasi awal ini berfungsi sebagai jembatan naratif antara identitas permainan dan pengalaman edukatif yang ditawarkan.

Gambar 8. *Quiz*

4. KESIMPULAN

Atas dasar hasil analisis serta proses implementasi dalam pengembangan animasi game platform yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pada animasi dalam game platform ini, pemain berinteraksi dengan beberapa karakter yang merepresentasikan adat dan budaya Sasak. Setiap percakapan dan adegan dirancang secara khusus untuk merekayasa situasi budaya yang autentik, sehingga pemain dapat menyerap informasi budaya secara kontekstual. Setelah seluruh informasi terkumpul, pemain diarahkan ke tahap kuis guna menguji sejauh mana mereka memahami nilai-nilai budaya Sasak melalui pengalaman bermain. Setiap keberhasilan dalam menyelesaikan kuis akan menghasilkan skor yang menjadi indikator pencapaian edukatif dalam *game*.

Untuk mendukung gerakan objek dalam permainan, penulis menerapkan prinsip animasi dengan menampilkan serangkaian gambar (*frame*) secara berurutan, di mana setiap gambar memiliki sedikit perbedaan guna menciptakan ilusi gerakan yang mulus. Proses visual *game* ini didukung oleh pemanfaatan *Clip Studio* dalam pembuatan ilustrasi dan antarmuka, *Spine 2D* untuk animasi karakter yang halus dan modular, serta *Unity* sebagai platform integrasi suara, efek audio interaktif, dan musik latar yang dinamis sesuai dengan alur permainan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada keluarga tercinta atas segala doa, dukungan moral, dan semangat yang tak henti diberikan sepanjang proses penyusunan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] S. H. R. S. H. R. Susanto, N. E. Pratama, dan D. Prajarini, "Perancangan User Interface Game Edukasi Topeng Panji sebagai Media Pelestarian Kebudayaan," *Sungging: Journal of Innovative, Cultural, Transdisciplinary Art and Kriya Discourse*, vol. 2, no. 2, pp. 217–238, 2023. DOI: [10.21831/sungging.v2i2.70716](https://doi.org/10.21831/sungging.v2i2.70716).
- [2] R. H. Magh'firoh dan H. H. Victory, "Perancangan board game untuk mengenalkan pakaian adat di indonesia bagi anak usia 10-12 tahun," *Visual Heritage: Jurnal Kreasi Seni dan Budaya*, vol. 6, no. 1, pp. 48–59, Sep. 28, 2023. DOI: [10.30998/vh.v6i1.8875](https://doi.org/10.30998/vh.v6i1.8875).
- [3] A. A. Saputra, F. N. Putra, dan R. D. Rusdian Yusron, "Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC) Berbasis Android," *Journal Automation Computer Information System*, vol. 2, no. 1, pp. 66–73, Jun. 6, 2022. DOI: [10.47134/jacis.v2i1.43](https://doi.org/10.47134/jacis.v2i1.43).
- [4] A. A. Siswoyo, B. R. Wijaya, dan R. C. Nizar, "Multimedia Interaktif Game Edukasi Terintegrasi Kearifan Lokal Madura untuk Menanamkan Literasi Budaya Siswa Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 5, no. 6, pp. 2879–2888, 2023. DOI: [10.31004/edukatif.v5i6.5820](https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5820).
- [5] M. Nauval, I. Ruslianto, dan S. Rahmayuda, "Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Budaya Indonesia Menggunakan Unity Engine," *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, vol. 9, no. 03, p. 491, Feb. 2, 2022. DOI: [10.26418/coding.v9i03.49393](https://doi.org/10.26418/coding.v9i03.49393).
- [6] T. B. Ayu dan N. Wijaya, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi Payoprint Berbasis Android," *MDP Student Conference*, vol. 2, no. 1, pp. 68–75, Apr. 10, 2023. DOI: [10.35957/mdp-sc.v2i1.4065](https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4065).
- [7] R. R. Poetra, "Evaluasi Program Pembelajaran Muatan Lokal Bahasa Jawa Berbasis E-Learning Kelas XI di SMA Negeri 2 Bantul," skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Mar. 31, 2017.
- [8] G. A. B. A. Putri et al., "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Suku Sasak pada Pembelajaran IPAS," *Journal of Classroom Action Research*, vol. 6, no. 4, pp. 792–799, Nov. 5, 2024. DOI: [10.29303/jcar.v6i4.9459](https://doi.org/10.29303/jcar.v6i4.9459).
- [9] M. R. Widyaswari et al., "Rancang bangun game pengenalan tari dan alat musik suku sasak," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 18, no. 2, pp. 139–149, Oct. 31, 2024. DOI: [10.33998/mediasisfo.2024.18.2.1695](https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2024.18.2.1695).
- [10] D. Turner et al., "Spatial audio production for immersive media experiences: Perspectives on practice-led approaches to designing immersive audio content," *Soundtrack, The*, vol. 13, no. 1, pp. 73–94, Oct. 1, 2021. DOI: [10.1386/ts.00017.1](https://doi.org/10.1386/ts.00017.1).
- [11] N. Nasution dan B. Taufik, "Effectiveness of Addie Model Implementation in the Development of Learning Media Based on Digital Teaching Materials," *Proceeding International Seminar of Islamic Studies*, pp. 491–498, Mar. 24, 2025. DOI: [10.3059/insis.v0i0.22915](https://doi.org/10.3059/insis.v0i0.22915).

- [12] H. Rodiyah dan E. A. P. Fitra, “Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Sasak dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila Fase B SD Negeri 2 Kelayu Utara,” *Journal of Classroom Action Research*, vol. 7, no. 2, pp. 726–731, May 27, 2025.
- [13] N. Praditha, L. H. Affandi, dan M. Sobri, “Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Keberagaman Suku Sasak,” *Journal of Classroom Action Research*, vol. 6, no. 1, pp. 378–385, Jul. 1, 2024. DOI: [10.29303/jcar.v6i1.7824](https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.7824).
- [14] S. Kasim, “Eksplorasi Nilai Budaya Sasak dalam Pendidikan Karakter Melalui Aksi P5 di Sekolah Dasar,” *PeDaPAUD: Jurnal Pendidikan Dasar dan PAUD*, vol. 2, no. 2, pp. 69–79, Aug. 30, 2023. DOI: [10.47165/pedapaud.v2i2.628](https://doi.org/10.47165/pedapaud.v2i2.628).
- [15] N. Dewi, S. Istiningsih, dan M. Sobri, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Suku Sasak Pada Muatan IPAS,” *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, vol. 6, no. 4, pp. 1684–1689, Oct. 27, 2025. DOI: [10.29303/goescienceed.v6i4.1435](https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1435).
- [16] Q. Li, S. Songsiengchai, dan A. M. G. Mascarinas, “Effects of 3DS MAX Software on Creative Development and Skills in Art Education at Guizhou University, China,” *World Journal of Education*, vol. 15, no. 1, pp. 25–36, 2025.
- [17] S. Darihastining et al., “Penggunaan Media Audio Visual Berbasis Kearifan Budaya Lokal pada Anak Usia Dini,” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 1594–1602, 2021. DOI: [10.31004/obsesi.v5i2.923](https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.923).
- [18] S. Nugroho dan A. R. Adriansyah, “Pengembangan permainan edukasi guna pengenalan budaya tak benda di indonesia berbasis mobile,” *Jurnal Informatika Terpadu*, vol. 8, no. 1, pp. 41–46, Mar. 11, 2022. DOI: [10.54914/jit.v8i1.404](https://doi.org/10.54914/jit.v8i1.404).
- [19] K. A. J. Pharhyuna, “Pengembangan Media Interaktif Berbasis Budaya Lokal untuk Meningkatkan Keterampilan Bahasa Inggris Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Singaraja,” *Suluh Pendidikan : Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, vol. 19, no. 2, pp. 181–192, Dec. 16, 2021. DOI: [10.46444/suluh-pendidikan.v19i2.357](https://doi.org/10.46444/suluh-pendidikan.v19i2.357).
- [20] M. Z. Al Fayyadh, C. Taurusta, dan Y. Rahmawati, “Rancang Bangun Game 2D Feline Si Kucing Hitam Menggunakan Unity,” *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 2, pp. 861–869, May 21, 2024. DOI: [10.29100/jupi.v9i2.4747](https://doi.org/10.29100/jupi.v9i2.4747).