

GAME EDUKASI PENGENALAN AKSARA JAWA UNTUK MENAMBAH PENGETAHUAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ADDIE

Kafit Mustofa, Nana Suarna, Arif Rinaldi Dikananda

Program Studi Teknik Informatika S1, STMIK IKMI Cirebon
Jl. Perjuangan No.10B, Karyamulya, Kec. Kesambi, Kota. Cirebon, 45131, Indonesia
kafitmustofa9@gmail.com

ABSTRAK

Pemahaman tentang aksara jawa perlu diberikan sejak dini dengan cara yang mudah dimengerti kepada anak. hal ini berkaitan karena aksara jawa merupakan bagian dari warisan leluhur bangsa Indonesia yang wajib dilestarikan. Fokus pada penelitian ini membuat game edukasi pengenalan aksara jawa untuk anak yang bisa digunakan kapanpun. manfaat dari penelitian yang dilakukan yakni akan menjadi salah satu alternatif sebagai media pembelajaran pengenalan aksara jawa agar memotivasi siswa agar semangat untuk mempelajari aksara jawa. Penelitian dan pengembangan game ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluasi). Dengan adanya game edukasi ini peneliti berharap agar digunakan sebagai fasilitas media pembelajaran yang bisa membantu anak-anak dalam mengenal aksara jawa di lingkungan Mts Al-Washliyah Talun Cirebon. Teknik analisis data menggunakan pengujian validitas, pengujian reabilitas, pengujian normalitas, serta pengujian hipotesis. Hasil dari sebuah penelitian menyatakan uji hipotesis nilai t -hitung $1.838 < \text{nilai } t\text{-tabel sebesar } 2.045$ maka H_a diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan game edukasi aksara jawa sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan siswa-siswi di Mts Al-Washliyah Talun Cirebon

Kata kunci: Game edukasi, Aksara Jawa, ADDIE

1. PENDAHULUAN

Seiring kemajuan zaman Bahasa ditemukan di berbagai dunia tiap tahunnya bahasa berkembang. Bahasa menjadi alat komunikasi bagi semua orang untuk memenuhi kebutuhannya. Setiap bangsa memiliki Bahasa resmi bahkan memiliki Bahasa daerahnya tersendiri. Identitas sebuah negara dapat dilihat dengan Bahasa nasional. Bahasa daerah yakni Bahasa yang ditemukan di wilayah terkecil dari suatu negara [1]. Negara Indonesia yakni negara yang sangat amat kaya akan seni serta tradisi. Budaya yang masih dilestarikan sampai saat ini merupakan Bahasa daerah. Hampir di tiap daerah di Indonesia bisa kita jumpai banyak sekali Bahasa daerah. Adanya Bahasa daerah menjadi salah satu tanggung jawab pemerintah untuk menjaga dan mengedukasikan kepada masyarakat supaya nilai dari suatu kebudayaan ini tidak hilang [2].

Bahasa jawa merupakan Bahasa yang umumnya dipakai oleh masyarakat yang tinggal di wilayah pulau jawa. Saat ini Bahasa jawa masih dilestarikan dan bahasanya masih diterapkan oleh masyarakat di kehidupan sehari-hari, selain itu Bahasa jawa juga digunakan sebagai upacara adat, acara pernikahan dan pada saat pertunjukan budaya tradisional contohnya seperti pertunjukan seni wayang kulit. Bahasa jawa dibentuk berdasarkan huruf (aksara) jawa yang format hurufnya sangat berbeda dengan huruf latin. Untuk saat ini aksara jawa jarang bahkan tidak ada sama sekali diterapkan dalam bentuk dokumen tertulis. Mayoritas masyarakat jawa melaksanakan translasi ialah salah bentuk untuk menerapkan huruf latin sebagai pengucapan bahasa jawa [3]. Aksara jawa merupakan bukti kongkret budaya yang dimiliki peninggalan dari leluhur bangsa Indonesia terutama

pada masyarakat jawa yang pada masa itu digunakan sebagai menulis dan membaca. Pada saat ini aksara jawa mulai jarang dijumpai yang disebabkan digerusnya oleh perkembangan jaman dan masyarakat sekarang tidak mengaplikasikan aksara jawa dalam kehidupan sehari-hari. Kini salah bentuk upaya untuk melestarikan aksara jawa yang dilaksanakan pemerintah saat ini adalah dengan menambahkannya kurikulum muatan lokal pada pelajaran Bahasa jawa agar aksara jawa tidak hilang pada generasi berikutnya [4]. Pengenalan Aksara jawa di lingkungan sekolah sangatlah terbatas pada saat pembelajaran yang diberikan oleh guru di kelas untuk menghafal contoh kata dalam aksara Jawa yang sebagian besar sederhana misalnya proses pembelajarannya melalui media papan tulis, dan buku bacaan. Waktu pembelajaran aksara jawa sangat terbatas 2 jam dalam seminggu jadi tidak seluruhnya orang tahu pengenalan mengenai aksara jawa. Metode pembelajaran yang disampaikan masih menerapkan cara lama maka siswa akan kesusahan sehingga membuat efek bosan. Atas dasar masalah yang disebutkan di atas maka penulis melakukan observasi penelitian di MTS Al-Washliyah Talun Cirebon dengan mensurvei siswa satu kelas yang nantinya dijadikan sample di penelitian sehingga memperoleh data sebagai berikut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aksara Jawa

Aksara jawa juga dikenal sebagai hanacaraka atau carakan. Yakni huruf atau turunan aksara brahmi yang berasal dari negeri india. Sebagian besar huruf atau aksara ini telah mengalami beberapa kali perubahan format yang diaplikasikan pada saat ini. Yakni

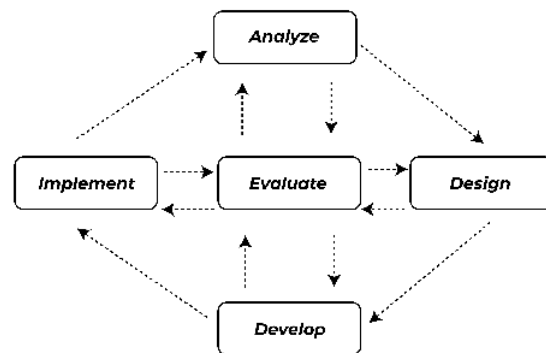
haracaraka, penerapan aksara ini sudah digunakan pada masa terdahulu pada saat abad ke-17 pada jaman kerajaan mataram akan tetapi bentuk dan cetakannya baru bisa ditemukan di abad ke-19 masehi [5].

Aksara jawa bisa ditinjau melalui dua pendekatan, yakni pendekatan mitos melalui cerita Aji Saka dan pendekatan secara objektif atau ilmiah. Pendekatan yang pertama yakni pendekatan mitos versi cerita legenda Aji Saka yang banyak dipakai sebagai bentuk untuk menguraikan sejarah akan terbentuknya asal usul aksara jawa. Salah satu sisi menarik dari versi sang legenda Aji Saka yakni masyarakat lebih mudah menerimanya serta mudah memahami akan sejarah aksara jawa. Dari versi Aji Saka terdapat makna simbolnya yang dipakai salah satunya untuk memahami konsep ketuhanan. Meskipun versi dari ilmiah jarang sekali diterapkan untuk menjelaskan bagaimana sejarah aksara jawa tersebut. Disamping itu versi ilmiah juga penting digunakan untuk mengamati fakta dari sejarah aksara jawa. Sehingga aksara jawa tidak hanya dipahami melalui versi cerita Aji Saka saja [6].

2.2. Game Edukasi

Perkembangan teknologi serta informasi yang benar-benar pesat mendorong bermacam-macam institusi Pendidikan yang sudah memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media keculi guru yang umumnya menyampaikan informasi secara satu arah, kini dengan adanya perkembangan teknologi yang bisa dimodifikasi menjadi media pembelajaran secara dua arah yakni dinamai dengan interaktif. Dimana salah satunya media pembelajaran yang sedang naik daun yakni game edukasi, game edukasi ini bisa menyampaikan pembelajaran dengan proses yang mudah serta menyenangkan [7]. Kata Game berasal dari Bahasa inggris, yang bermakna yakni permainan. Atau bisa diartikan juga sebagai aktivitas yang terencana umumnya digunakan sebagai sarana hiburan dikala waktu senggang. Game atau permainan ini merupakan sesuatu yang bisa dimainkan dengan peraturan tertentu sehingga didalam proses permainan ada kalah dan menang. Umumnya dalam konteks tak serius sebagai maksud untuk menyenangkan diri dari aktivitas yang sudah dijalani sehari-hari [8]. Game edukasi merupakan permainan yang bersifat mendidik serta mempunyai factor Pendidikan. Game atau permainan yakni suatu kegiatan yang bersifat menyenangkan dan juga mendidik. Berdasarkan penjelasan yang sudah diuraikan maka diambil kesimpulan bahwa game edukasi yaitu suatu kegiatan yang bersifat mendidik dengan menerapkan metode atau system pembelajaran yang bersifat mendidik. Selain bisa menyampaikan sebagai bentuk hiburan sesungguhnya ada nilai positif pada suatu permainan tersebut [9].

2.3. ADDIE



Gambar 1. Model Addie

Pada pengembangan bahan ajar membutuhkan tahapan yang simple, mudah untuk diterapkan dan juga sistematis. Salah satu contoh pengembangan yang bisa diterapkan yakni model ADDIE. Tahapan ini bisa dimanfaatkan dalam bermacam-macam variasi peningkatan pada proses pembuatannya. Salah satunya yakni pengembangan bahan ajar. Model addie merupakan model yang benar-benar relevan untuk diterapkan sebab model ini bisa mengikuti keadaan dengan sangat baik dalam berbagai situasi dan juga adanya revisi serta evaluasi di tiap-tiap tahapan. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui penerapan langkah-langkah model addie dalam pengembangan bahan ajar yang berbasis kemampuan pemecahan masalah berbantuan 3d pageflip. Teknik yang diterapkan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan penelitian deskriptif pada penggunaan metode addie 5 tahapan yakni sebagai berikut : analyze, design, development, implementation, evaluasi [10].

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yakni menggunakan metode ADDIE. suatu metode pengembangan bahan ajar yang terorganisir yang dapat digunakan dengan mudah dan sistematis. Berikut tahapan dari metode ADDIE yakni (Analyze), perancangan (Design), pengembangan (Development), penerapan (Implementation) dan evaluasi (Evaluation).

3.1 Analyze

Pada Tahapan ini, peneliti menganalisis masalah apa yang meletarbelakangi munculnya pengembangan media pembelajaran ini. Mengumpulan informasi dan kebutuhan secara lengkap dengan cara observasi langsung kelapangan. Setelah didapat informasi dan masalah. Masalah pun terdapat yakni kurangnya minat belajar mengenal aksara jawa yang disampaikan oleh guru. Maka timbulah solusi dengan cara membuat game edukasi aksara jawa sebagai media pembelajar baru yang menarik untuk dipelajari

3.2 Design

Setelah mendapatkan permasalahan dari hasil analisis. Maka peneliti menyusun konsep sebagai berikut:

- Menyusun konsep kebutuhan game
- Membuat Storyboard yang menjelaskan sistem kerja game edukasi aksara jawa yang sudah diciptakan
- Mengumpulkan data berupa komponen-komponen, audio, dan gambar yang akan dibutuhkan dalam pembuatan game edukasi aksara jawa

3.3 Development

Pada Tahap ini, peneliti mulai mengembangkan game sesuai dengan konsep yang telah dirancang, konsep yang telah di rancang meliputi storyboard sistem kerja pada game dan beberapa komponen yang sudah dibentuk setelah itu akan di implementasi di dalam software unity 3D agar menjadi produk yang game sebagai bahan ajar. Menambahkan beberapa scene, gambar, audio, animasi serta untuk menjlankan game ini menggunakan script C#. melakukan build setting bertujuan untuk game edukasi berbasis android agar bisa di install di berbagai smartphone

3.4 Implementation

Pada tahapan ini penulis melakukan uji coba produk langsung di Mts Al-Washliyah Talun Cirebon.dengan cara menginstallkan gim pembelajaran berbasis android di smartphone siswa sebagai sarana belajar baru untuk mengenal aksara jawa agar mempermudah siswa dalam proses pembelajaran

3.5 Evaluasi

Pada tahap ini, melakukan evaluasi ketika para siswa sudah melakukan uji coba, memberikan kuesioner untuk di isi kepada siswa, mengevaluasi sistem produk game edukasi apakah bisa digunakan dengan baik tanpa ada masalah pada saat penggunaan. pada proses pengecekan sistem produk game menggunakan uji *WhiteBox* dan *BlackBox*. hasil evaluasi ini digunakan untuk memberikan hasil dari uji pengaplikasian game edukasi aksara jawa sebagai media pembelajaran

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Populasi dan Sample

a. Populasi

Populasi pada penelitian ini yakni Mts Al-Washliyah Talun Cirebon kelas VII A yang terdiri 30 siswa dalam satu kelas. Pengambilan sample peneliti mengambil semua populasi siswa-siswi dalam satu kelas VII A dilingkungan sekolah Mts al Washliyah talun Cirebon

b. Sample

Pada penelitian ini penulis mengambil sample dengan menentukan berapa sample yang harus diambil untuk diuji. Penulis menggunakan non-probability sampling melalui sampling

incidental, Terdapat 30 responden dalam satu kelas yang semuanya akan dijadikan sample dalam penelitian.

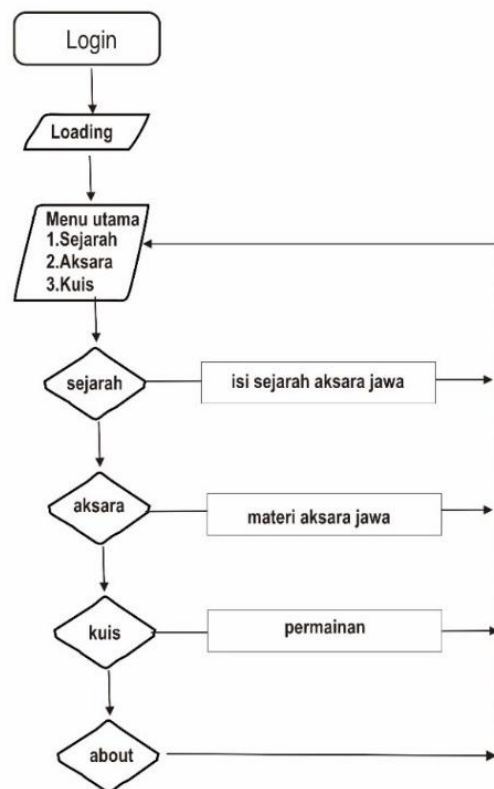
4.2. Pengujian Blackbox

Pengujian Blackbox difokuskan untuk menguji pada perangkat lunak. yang mana suatu pendekatan yang mungkin dilakukan untuk mendeteksi fungsionalitas yang hilang atau kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data, atau akses database eksternal, perilaku sistem atau kesalahan kinerja, kesalahan awal dan akhir permainan sebagai berikut:

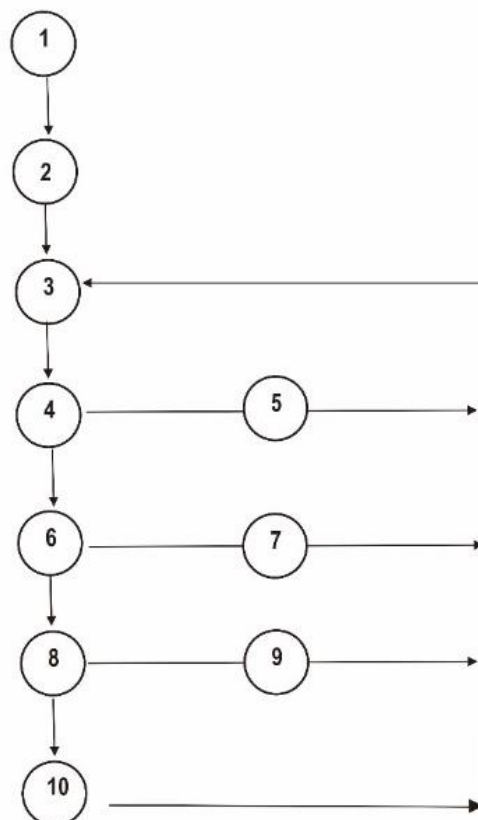
Tabel 1. Pengujian Blackbox

No	Deskripsi Tes	Indikator Kesuksesan	Hasil
1	Button Sejarah	Dapat mengakses ke halaman sejarah	Berhasil
2	Button Aksara	Dapat mengakses ke halaman materi aksara	Berhasil
3	Button Quiz	Dapat mengakses ke halaman kuis	Berhasil
4	Button Off	Mensudahi game	Berhasil
5	Button Selanjutnya	Dapat menampilkan slide berikutnya	Berhasil
6	Button Kembali	Dapat mengakses halaman sebelumnya/home	Berhasil
7	Button Sebelumnya	Dapat menampilkan slide berikutnya	Berhasil
8	Button Next Quiz	Dapat mengakses halaman kuis puzzle	Berhasil
9	Button Home	Dapat mengakses kehalaman menu pilihan	Berhasil
10	Button Progresgame	Dapat menmenampilkan progress permainan	Berhasil
11	box score	Dapat menampilkan score kuis	Berhasil
12	Button jawaban	Dapat menampilkan menyesuaikan jawaban	Berhasil
13	Button Blackbox	Dapat menamampilkan kotak kosong dengan cara mendrag	Berhasil

4.3. Pengujian WhiteBox



Gambar 2. Pengujian Whitebox



Gambar 3. Grafik Air Whitebox

Kompleksitas siklik (ukuran kuantitatif dari kompleksitas logis suatu program) dari grafik alir bisa ditemukan dengan cara perhitungan
Dimana :

$$V(G) = E - N + 2$$

E : ditandakan dengan gambar panah

N : ditandakan dengan dengan gambar lingkaran

Basis set yang dihasilkan dari jalur independent secara linier adalah jalur sebagai berikut:

$$V(G) = 11 - 10 + 2 = 3$$

Hasil dari jalur independent secara linear sebagai berikut:

1) 1 – 2 – 3 – 4-5-3

2) 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 7 – 3

3) 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 9 – 10 – 3

4.4. Pengujian Validitas

Tabel 2. Penguian Validitas

Pertanyaan	rHitung	rTabel	Keterangan
x1	0.534	0.374	Valid
x2	0.645	0.374	Valid
x3	0.742	0.374	Valid
x4	0.538	0.374	Valid
x5	0.869	0.374	Valid
x6	0.787	0.374	Valid
x7	0.789	0.374	Valid
x8	0.716	0.374	Valid
x9	0.742	0.374	Valid
x10	0.694	0.374	Valid
x11	0.710	0.374	Valid
y1	0.645	0.374	Valid
y2	0.869	0.374	Valid
y3	0.534	0.374	Valid
y4	0.710	0.374	Valid

Uji Validitas menggunakan Software SPSS (Statistical Product and Service Solution) versi 25. Untuk mencari valid sebuah penelitian disini peneliti melakukan uji signifikan yang nantinya membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel. untuk df (Degree of Freedom) = n-k yang berarti n adalah jumlah sampel dan k yaitu jumlah konstruk. Pada uji validitas ini besarnya nilai df yakni bisa dihitung dengan cara 30-2 atau df 28 dengan alpha 0,05 didapat r tabel 0,374 jika r hitung (nilai sebuah butir pertanyaan jumlah korelasi) lebih besar daripada nilai sebuah r positif. maka setiap butir pernyataan dikatakan valid.

4.5. Pengujian Reabilitas

Tabel 3. Pengujian Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.926	15

Tabel *reliability statistics* menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan **Cronbach's Alpha = 0,926** dari **15 item variabel**. Nilai reliabilitas 0,926 adalah nilai moderat. Sehingga kuesioner ini dikatakan konsisten (sangat *reliable*).

4.6. Pengujian Normalitas

Tabel 4. Test Of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	.178	30	.016	.942	30	.106

Nilai signifikansi (p) pada uji shapiro-wilk adalah 0.106 ($p > 0.05$), sehingga berdasarkan uji normalitas shapiro-wilk data berdistribusi normal

4.7. Pengujian Hipotesa

Pada pengujian hipotesa peneliti memanfaatkan one sample static dan one sample t tes. pada perhitungan one sample static mendapat nilai Mean sebesar 1.379. Berikut dibawah ini merupakan perhitungan dari sebuah one sample static:

Tabel 5. One-Sample Static

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Total	30	62.50	7.601	1.388

Pada pengujian one sample t tes dibawah ini mendapatkan hasil dari t hitung sebesar 1.838. Dengan nilai df yakni derajat frekuensi sebesar 29 atau 2.045. Dengan kriteria pengujian hipotesa jika nilai sig kurang dari taraf signifikasi 0,05 maka H_0 ditolak. Begitu juga sebaliknya.

Tabel 6. Pengujian One-Sample test

	Test Value = 0				
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower Upper
Total	1.801	29	.082	2.500	-.34 5.34

4.8. Interpretasi Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil uji hipotesa maka t hitung sebesar 1.838 dan t tabel sebesar 2.045 maka disini t hitung lebih kecil dari pada t tabel. Hal ini menunjukan bahwa H_a di terima H_0 ditolak. Maka bisa diambil kesimpulan bahwa penelitian yang sudah dilaksanakan dengan judul Game edukasi pengenalan aksara jawa dengan menggunakan platform android yakni game

edukasi yang mempermudah guru dan siswa dalam proses belajar mengajar untuk mempelajari aksara jawa dan game edukasi pengenalan aksara jawa ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi kelas VII A di Mts Al-Washliyah Talun Cirebon

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan maka bisa disimpulkan yakni: Hasil dari penelitian dapat mengembangkan metode pembelajaran sebagai media pembelajaran yang efektif dan menarik berupa game edukasi Aksara Jawa. Sebuah game yang dibuat sebagai pengenalan aksara jawa kepada siswa-siswi Mts Al-Washliyah. Dari Hasil penelitian menunjukan bahwa game edukasi aksara jawa sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan siswa-siswi Mts Al Washliyah Talun Cirebon. Hal ini dapat dibuktikan melalui uji hipotesis menunjukan hasil p value $0,000 < 0,05$ t hitung lebih kecil dari t tabell dengan nilai $1.838 > 1,699$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Saran untuk pengembangan yang bisa dilakukan untuk penelitian selanjutnya yakni menambahkan fitur-fitur yang lebih bervariasi karena pada pengembangan ini masih sederhana menggunakan dua dimensi. meningkatkan user interface agar tampilan game lebih menarik dan menyenangkan. Serta penambahan level kuis agar memberikan tantangan kepada siswa dan siswi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Rahardjo, N. Degeng, and Y. Soepriyanto, "Pengembangan Multimedia Interaktif Mobile Learning Berbasis Anrdroid Aksara Jawa Kelas X Smk Negeri 5 Malang," *J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. 2, no. 3, pp. 195–202, 2019, doi: 10.17977/um038v2i32019p195.
- [2] B. A. Setiawan, "Pengaruh Media Puzzle Aksara Jawa Terhadap," *Din. Pendidik. Dasar*, vol. 10, no. 1, pp. 13–16, 2017.
- [3] H. Supriyono, R. F. Rahmadzani, M. S. Adhantoro, and A. K. Susilo, "Rancang Bangun Media Pembelajaran Dan Game Edukatif Pengenalan Aksara Jawa 'Pandawa,'" *Pros. 4thUniversity Res. Colloq. 2016*, pp. 1–12, 2016.
- [4] A. H. Widya and M. Mustagfirin, "Game Edukasi Aksara Jawa 3D dengan Accelerometer," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, p. 146, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i2.3579.
- [5] A. et al. Arismadhani, "Aplikasi Belajar Menulis Aksara Jawa Menggunakan Android," *J. Tek. Pomits*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2013, [Online]. Available: <http://ejurnal2.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/2732>.
- [6] F. R. Nur Awal, "DUNIA BATIN JAWA: Aksara Jawa Sebagai Filosofi dalam Memahami Konsep Ketuhanan," *Kontemplasi J. Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, vol. 5, no. 2, 2017, doi:

- 10.21274/kontem.2017.5.2.289-309.
- [7] W. Ramansyah, "Pengembangan Game Edukasi 'Aksara Jawa' Berbasis Unity Untuk Siswa Kelas 3 Sdn Mulyoarjo 3 Lawang," *Edutic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 31–42, 2016, doi: 10.21107/edutic.v2i2.1577.
- [8] D. Nurdiana and A. Suryadi, "Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode Mdlc," *J. Petik*, vol. 3, no. 2, p. 39, 2018, doi: 10.31980/jpetik.v3i2.149.
- [9] R. Ariffahmi and S. G. Amalga, "PEMBANGUNAN GAME EDUKASI KESENIAN SUNDA MENGGUNAKAN UNITY ENGINE (Studi Kasus: Petualangan Pangeran Jawa Barat)," 2019, [Online]. Available: <http://repository.unpas.ac.id/id/eprint/41523>.
- [10] T. D. Kurnia, C. Lati, H. Fauziah, and A. Trihanton, "Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D," *Semin. Nas. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 516–525, 2019.