

Pembuatan Aplikasi Interaktif Berbasis Android untuk Pembelajaran Bahasa Jawa pada Bab Dolanan Tradisional Jawa Kelas 5 di SD Pangukan

R. Kusuma Arya Dewa^{*1}, Muhammad Tofa Nurcholis²

^{1,2}Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia

radenkusumaaryadewa@gmail.com¹, tofa@amikom.ac.id²

Abstract. The rapid development of digital technology has influenced the education sector, including SD Pangukan in Yogyakarta. One major challenge is the lack of media supporting Javanese language learning, particularly traditional games. As a result, fifth-grade students show low enthusiasm and prefer digital games. Teachers also struggle to deliver engaging lessons due to the limitations of conventional teaching methods. Previous studies have developed interactive learning media but have not fully integrated traditional cultural elements or engaging digital features. To address this issue, an Android-based application with interactive and gamification features was developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method. This application aims to enhance students interest in learning Javanese while preserving local culture. With a more engaging approach, it is expected to reduce students' dependence on non-educational games while introducing Javanese traditional culture in a fun and educational way.

Keywords: Learning Media, Traditional Games, Gamification, MDLC, Android Application.

Abstrak. Perkembangan teknologi digital telah memengaruhi dunia pendidikan, termasuk di SD Pangukan, Yogyakarta. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya media pembelajaran yang mendukung pengajaran bahasa Jawa, khususnya dolanan tradisional. Akibatnya, siswa kelas lima kurang antusias dan lebih tertarik pada gim digital. Guru juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi secara menarik karena keterbatasan media konvensional. Penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran interaktif, namun belum sepenuhnya mengintegrasikan unsur budaya tradisional atau fitur digital yang menarik. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan aplikasi berbasis Android dengan fitur interaktif dan gamifikasi menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar bahasa Jawa sekaligus melestarikan budaya lokal. Dengan pendekatan yang lebih menarik, diharapkan aplikasi ini dapat mengurangi ketergantungan siswa pada permainan non-edukatif serta memperkenalkan budaya Jawa dengan cara yang menyenangkan dan mendidik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Dolanan Tradisional, Gamifikasi, MDLC, Aplikasi Android.

I. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan melalui SD Pangukan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta turut terpengaruh dengan perkembangan teknologi digital. Salah satu permasalahan utamanya adalah

tidak tersedia media pembelajaran pendukung Bahasa Jawa sehingga siswa kelas 5 tidak antusias dan sulit memahami permainan tradisional Jawa dolanan tradisional. Ini berkontribusi pada kurangnya pemahaman budaya mereka. Namun, siswa lebih tertarik pada permainan digital seperti yang ada di ponsel mereka. Begitu juga bagi guru yang mengajar, mereka sulit mencari metode pembelajaran yang menarik karena keterbatasan media pembelajaran yang konvensional. Dengan hal ini, para pengajar tanpa sadar menimbulkan tantangan besar dalam meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran Bahasa Jawa tanpa mengurangi nilai budaya lokal di tengah era digital.

Penelitian sebelumnya menunjukkan berbagai cara untuk membuat media pembelajaran interaktif. Dengan menggunakan metode MDLC, Damayanti membuat aplikasi multimedia untuk mempelajari Bahasa Jawa [1]. Namun, gagal mengintegrasikan elemen budaya tradisional. Sementara itu, Simamora dan Nugrahanta membuat buku pedoman permainan konvensional yang berbasis ADDIE untuk meningkatkan toleransi karakter anak, tetapi hanya menggunakan media cetak dan tidak memasukkan elemen digital interaktif [2]. Meskipun kedua penelitian ini memiliki keterbatasan, keduanya memberikan kontribusi yang signifikan. Aplikasi Android tradisional berbasis dolanan yang memiliki fitur interaktif dan gamifikasi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran kontemporer, menarik minat siswa terhadap pelajaran Bahasa Jawa, dan mempertahankan budaya lokal.

Untuk menjawab kebutuhan media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dalam melakukan proses belajar, maka pengembangan aplikasi interaktif Android dapat menjadi solusi yang tepat dan efektif dalam proses belajar Bahasa Jawa, khususnya pada dolanan tradisional. Diharapkan aplikasi ini dapat dibuat menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) [3] yang mencakup tahap perencanaan, desain, pengembangan, pengujian, hingga distribusi agar hasilnya memenuhi standar kualitas aplikasi interaktif yang baik sesuai dengan tujuan. Dengan aplikasi ini, diharapkan bisa menjadi sarana dalam menumbuhkan minat siswa terhadap budaya daerah lebih menyenangkan belajar dan

merupakan salah satu alternatif edukatif bagi alternatif kemudahan mengurangi ketergantungan pada permainan-permainan digital yang kurang mendidik.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap utama: *Concept* (Konsep), *Design* (Perancangan), *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan), *Assembly* (Pembuatan), *Testing* (Pengujian), dan *Distribution* (Distribusi) [4]. Setiap tahap dilakukan secara sistematis untuk memastikan pengembangan aplikasi *e-learning* pengenalan permainan tradisional bagi siswa kelas 5 SD berjalan sesuai dengan tujuan penelitian.

a. *Concept* (Konsep)

Tahap ini adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi *audiens*). Tujuan untuk menentukan hasil akhir supaya tepat dengan target dan tujuan dalam pembuatan aplikasi tersebut.

b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini pembuatan penulis akan membuat asset dan halaman latar belakang untuk membuat suatu desain antar muka yang telah ter konsep sebelumnya. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang *interface* adalah Figma [5].

c. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Tahap ini adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain gambar *clip art*, animasi, video, audio, dan lain-lain sesuai dengan rancangannya.

d. *Assembly* (Pembuatan)

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain, seperti *storyboard*, *flowchart* dan *usecase*.

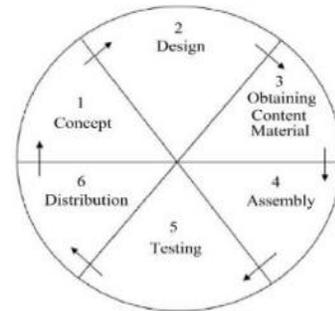
e. *Testing* (Pengujian)

Tahap *testing* dilakukan setelah selesai tahap *assembly* dengan menjalankan aplikasi/program dapat dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Metode *blackbox* ini merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *blackbox* testing ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program.

f. *Distribution* (Distribusi)

Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.



Gambar 1. Tahapan MDLC.
[Sumber: Ariesto Hadi Sutopo, 2022]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Masalah

Permasalahan utama dalam pembelajaran Bahasa Jawa di SD Negeri Pangukan adalah kurangnya media yang menarik minat siswa, terutama dalam materi dolanan tradisional Jawa. Siswa kelas 5 cenderung kurang antusias karena metode pembelajaran yang kurang interaktif, sehingga mereka lebih tertarik bermain gadget dibandingkan permainan tradisional seperti ingkling, lompat tali, atau kelereng. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan belum mampu menghubungkan ketertarikan siswa dengan budaya lokal yang seharusnya menjadi bagian penting dalam pembelajaran.

B. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode observasi untuk mengumpulkan data dengan mengamati proses pembelajaran di SDN Pangukan, khususnya pada materi Bahasa Jawa dan dolanan tradisional. Selain observasi langsung, wawancara juga dilakukan dengan guru serta siswa kelas 5 guna memperoleh informasi tambahan sebagai pendukung hasil observasi. Dari hasil pertanyaan dari guru didapatkan bahwa guru memiliki kendala dalam mencari metode pembelajaran yang menarik, dan untuk siswa sendiri merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran Bahasa Jawa.

C. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan mencakup kebutuhan Fungsional dan non-Fungsional yang akan dijelaskan pada poin di bawah.

1. Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merujuk pada kebutuhan yang mencakup fitur-fitur dan informasi yang harus ada dalam aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti. Kebutuhan fungsional ini dijelaskan lebih lanjut dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

ID	Kebutuhan Fungsional	Keterangan
A01	<i>Splash Screen</i>	Menampilkan logo dari aplikasi pengembang lalu menampilkan halaman <i>Home</i> .
A02	<i>Home</i>	Menampilkan fitur yang tersedia di aplikasi yaitu <i>Ayo Dolan</i> , <i>Quiz</i> , <i>Setting</i> , <i>Credit</i> , dan <i>Exit</i> .
A03	<i>Ayo Dolan</i>	Berisikan materi tentang Permainan Tradisional dan akan mengeluarkan audio beserta Animasi bermain
A04	<i>Quiz</i>	Menampilkan <i>quiz</i> benar atau salah dengan 5 soal yang membahas tentang Permainan Tradisional, dan diakhir ada <i>score</i> yang di dapat.
A05	<i>Setting</i>	Berisi pengaturan untuk aplikasi
A06	<i>Credit</i>	Berisikan informasi tentang pengembangan aplikasi
A07	<i>Exit</i>	Berfungsi untuk keluar dari aplikasi

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merujuk pada batasan-batasan yang ada dalam sistem. Kebutuhan non-fungsional ini dijelaskan lebih lanjut dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional

ID	Kebutuhan Fungsional	Keterangan
AF01	<i>Usability</i>	Membantu pengguna dalam menggunakan aplikasi dengan dukungan ikon yang mudah dimengerti.
AF02	<i>Portability</i>	Perangkat yang digunakan dalam mengakses aplikasi adalah seperti perangkat keras (<i>Smartphone</i>), sedangkan perangkat lunak yang digunakan seperti (<i>Android</i>).
AF03	<i>Reliability</i>	Aplikasi ini dapat digunakan tanpa membutuhkan koneksi internet.
AF04	<i>Supportability</i>	Untuk memudahkan pengguna, pembuat akan menampilkan petunjuk penggunaan aplikasi.

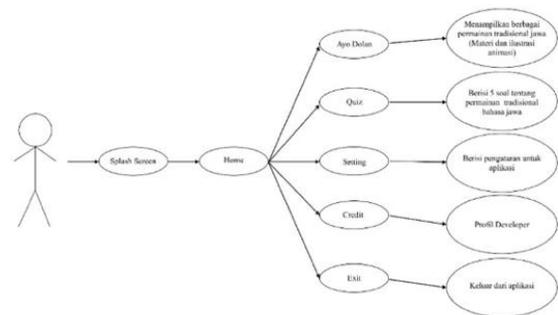
D. Concept

Pada tahap ini, peneliti akan mengumpulkan data terlebih dahulu, yang kemudian akan digunakan untuk merancang UML. Rancangan UML ini nantinya akan menjadi dasar dalam pembuatan aplikasi yang bertujuan untuk menyajikan materi

Dolanan Tradisional. Pada tahap ini, peneliti akan merancang UML yang mencakup *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, yang akan digunakan untuk mendukung pengembangan aplikasi [6].

1. *User Case Diagram*

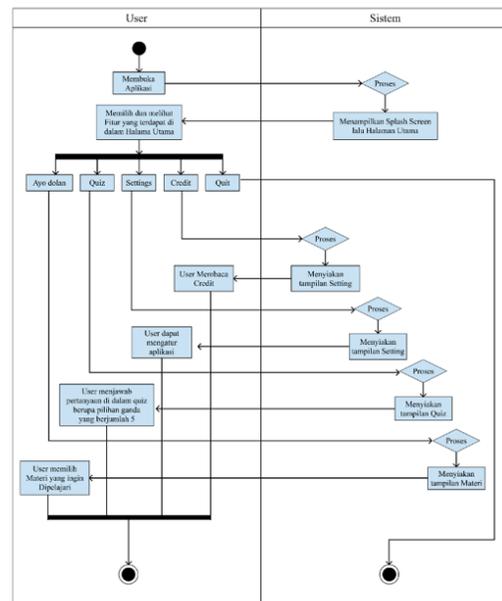
Pada tahap ini, dijelaskan alur dari *Use Case Diagram* aplikasi Dolanan Tradisional Jawa. *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Pengguna akan diarahkan ke halaman utama yang berisi fitur-fitur berikut: *Ayo Dolan* (memperkenalkan permainan tradisional dengan ilustrasi animasi), *Quiz*, *Setting*, *Credit*, dan *Exit*. Diagram ini menggambarkan bagaimana setiap fitur dapat diakses oleh pengguna.



Gambar 2. *Use Case Diagram*

2. *Activity Diagram*

Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menjelaskan alur diagram berdasarkan aktivitas yang ada dalam sistem. Berikut ini adalah diagram aktivitas pembuatan aplikasi yang dapat dilihat pada



Gambar 3. *Activity Diagram*

3. *Concept*

Perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) bertujuan untuk membantu peneliti dalam merancang tata letak aplikasi yang akan dikembangkan. Proses ini juga bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengoperasikan aplikasi secara intuitif. Berikut adalah rancangan antarmuka pengguna untuk aplikasi Dolanan Tradisional Jawa diantaranya *Splash Screen*, *Main Menu*, *Menu Materi*, *Materi*, *Quiz* dan *Credit*.

E. *Design*

Proses desain halaman aplikasi dilakukan untuk membuat latar belakang aplikasi yang digunakan dalam pengenalan Permainan Tradisional Jawa. Desain ini dibuat menggunakan Canva [7]. Pembuatan halaman dimulai dengan menentukan ukuran latar belakang, memasukkan gambar, dan menambahkan elemen pendukung agar tampilan lebih menarik.

1. Tampilan *Splash Screen*



Gambar 4. *Splash Screen*

2. Tampilan *Main Menu*



Gambar 5. *Main Menu*

3. Tampilan *Pilih Materi dan Isi Materi*



Gambar 6. *Pilih Materi*



Gambar 7. *Isi Materi*

4. Tampilan *Quiz*



Gambar 8. Tampilan Awal *Quiz*



Gambar 9. Tampilan *Pertanyaan*



Gambar 10. Tampilan Hasil *Quiz*

F. *Material Collecting*

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi Dolanan tradisional diantaranya *Asset* gambar Ilustrasi Permainan, desain latar belakang dan pembuatan *Audio*.

G. *Assembly*

Pada tahapan ini, peneliti mengintegrasikan seluruh aset proyek aplikasi, seperti ikon tombol, ikon aplikasi, latar belakang, gambar, dan *audio*, ke dalam software Adobe Animate 2020 [8]. Aplikasi ini dirancang untuk mendukung pembelajaran interaktif mengenai Permainan Tradisional Jawa. Dalam proses ini, Adobe Animate 2020 digunakan untuk mengembangkan animasi, interaksi, dan pengaturan elemen

aplikasi agar sesuai dengan konsep yang telah dirancang. Tahapan pengembangan mencakup pembuatan halaman Ayo Dolan, *Quiz*, serta fitur lainnya yang mendukung pengalaman pengguna. Setiap langkah dilakukan secara bertahap untuk memastikan aplikasi dapat berjalan sesuai tujuan pembelajaran.

H. Testing

Tahapan pengujian merupakan bagian krusial dalam proses pengembangan aplikasi. Setelah seluruh tahapan perancangan selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap aplikasi. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk mengevaluasi aplikasi yang telah dikembangkan.

1. Alpha Testing

Alpha testing merupakan metode pengujian yang berfokus pada evaluasi fungsi-fungsi dalam sebuah program. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mendeteksi adanya kesalahan fungsional dalam program tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel

Tabel 3. *Black Box Testing*

No	Tombol dan Halaman	Fungsi	Hasil	Keterangan
1	Ayo Dolan	Berfungsi untuk memasuki materi	Berhasil	Halaman pilihan Ayo Dolan berhasil ditampilkan dengan baik.
2	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
3	Ingkling	Menampilkan halaman materi permainan Ingkling	Berhasil	Halaman pilihan Ingkling berhasil ditampilkan dengan baik.
4	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
5	Gobag Sodor	Memasuki halaman materi permainan Ingkling	Berhasil	Halaman pilihan Gobag Sodor berhasil ditampilkan dengan baik.
6	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .

7	Ular Naga	Menampilkan halaman materi permainan Ingkling	Berhasil	Halaman pUlar naga berhasil ditampilkan dengan baik.
8	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
9	Gangsing	Memasuki halaman materi permainan Ingkling	Berhasil	Halaman Gangsing berhasil ditampilkan dengan baik.
10	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
11	Bekel	Menampilkan halaman materi permainan Ingkling	Berhasil	Halaman Bekel berhasil ditampilkan dengan baik.
12	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
13	Lompat Tali	Memasuki materi halaman permainan Ingkling	Berhasil	Halaman Lompat tali berhasil ditampilkan dengan baik.
14	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
15	<i>Setting</i>	Bertujuan untuk menampilkan Halaman <i>Setting</i>	Berhasil	Halaman <i>Setting</i> berhasil ditampilkan dengan baik.
16	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
17	<i>On/Off Sound</i>	Untuk menghidupkan atau mematikan Suara	Berhasil	Halaman <i>Setting</i> bagian tombol berhasil dengan baik.
18	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .
19	<i>Credit</i>	Memasuki halaman pengembang	Berhasil	Halaman <i>Credit</i> berhasil ditampilkan dengan baik.
20	Kembali	Untuk Kembali ke setiap <i>section</i> yang dituju	Berhasil	Navigasi kembali ke menu utama berfungsi tanpa <i>error</i> .

2. Pengujian Aplikasi

Aplikasi ini diuji pada berbagai jenis *Smartphone* yang menjalankan sistem operasi Android. Hasil dari pengujian aplikasi pada perangkat Android disajikan dalam tabel

Tabel 4. Pengujian *Smartphone*

No	<i>Smartphone</i>	Spesifikasi	Hasil
1	Realme 5 Pro	Android 11 Chipset: Qualcom Snapdragon 712 Ram/Rom: 8GB/128GB Kamera: 48MP	Aplikasi berjalan dengan mulus tanpa ada kendala. (Berhasil)
2	Samsung Galaxy A30	Android 11 Chipset: Exynos 7904 Ram/Rom: 4GB/64GB Kamera: 16MP	Aplikasi berjalan dengan mulus tanpa ada kendala. (Berhasil)

3. Beta Testing

Pada tahap *beta testing*, penulis melakukan pengujian *aplikasi* ke murid menggunakan metode *Pretest* dan *Posttest* [9], pengujian ahli media menggunakan Skala likert dan untuk pengujian terhadap ahli materi menggunakan Skala likert [10]. Untuk detail langkahnya akan dijelaskan sebagai berikut. Yang pertama yaitu pengujian oleh ahli Media. Dengan hasil sebagai berikut.

- Pengujian Terhadap Ahli Media

Pengujian Kepada Ahli Media Penulis menggunakan Kuesioner (Skala Likert) untuk mengumpulkan data dalam pengujian kepada Ahli Media yaitu dengan Bapak Raditya Wardhana, M.Kom. Terdiri dari 10 pertanyaan dengan 4 kriteria penilaian yaitu, Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), Sangat Kurang (SK). Pengujian ini melibatkan ahli media sebagai responden. Dengan hasil **82.5%**. Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner diatas, menunjukkan bahwa aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Permainan Tradisional memperoleh skor **82.5%** dengan kategori **Sangat Baik (SB)** dengan perbandingan sebelum menggunakan aplikasi. Tingkat tersebut telah membuktikan bahwa aplikasi ini layak untuk digunakan untuk pembelajaran di SD Pangukan.

- Pengujian terhadap Ahli Materi

Kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan Skala likert untuk penelitian ini terdiri dari 10 pernyataan dengan 4 kriteria penilaian yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), **Sangat Kurang (SK)**, Kurang (K). Pengujian ini dilakukan oleh 4 Guru di dalam SD Pangukan dengan hasil **97,5%**, yang artinya angka tersebut menunjukkan bahwa aplikasi tersebut **Sangat**

Baik (SB). Aplikasi ini terbukti efektif dalam membantu guru memperkaya metode pengajaran menjadi lebih interaktif dan menarik.

- Pengujian kepada Murid

Pada tahap ini Penulis menyalurkan aplikasi yang telah berhasil dirancangan kepada objek yaitu SD Pangukan. Kemudian penulis melakukan testing aplikasi kepada siswa dan siswi guna mengambil data untuk mengukur kelayakan aplikasi Permainan Tradisional yang telah Penulis rancang sebagai media alat bantu pembelajaran pengenalan Permainan Tradisional dengan metode *Pretest* dan *Posttest*. Berdasarkan hasil perhitungan *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh, terdapat peningkatan sebesar **63%** yang tadinya hanya sebesar **15%**. Persentase ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mengenai Permainan Tradisional. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti **memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman siswa.**

4. Distribution

Pada tahapan *distribution* ini Penulis menyalurkan aplikasi yang telah berhasil dirancangan kepada objek yaitu SD Pangukan. Kemudian penulis melakukan testing aplikasi kepada Guru guna mengambil data untuk mengukur kelayakan aplikasi Permainan Tradisional yang telah Penulis rancang sebagai media alat bantu pembelajaran pengenalan Permainan Tradisional.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi media pembelajaran pada pengetahuan Permainan Tradisional sudah berhasil dibuat, oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil *Pretest* dan *Posttest* aplikasi media pembelajaran pada Permainan Tradisional mendapatkan peningkatan sebesar **63%**. Yang dimana hal tersebut sudah terbukti menambah minat, pengetahuan dan motivasi murid dalam pembelajaran Bahasa Jawa.
2. Pengujian Aplikasi yang melibatkan Ahli Media menghasilkan skor sebesar 82,5% yang artinya angka tersebut menunjukkan bahwa aplikasi tersebut Sangat Baik (SB). Tingkat tersebut telah membuktikan bahwa aplikasi ini layak untuk digunakan untuk pembelajaran di SD Pangukan.
3. Pengujian kelayakan aplikasi yang melibatkan empat guru dari SD Pangukan menghasilkan skor sebesar 97,5% berdasarkan skala Likert. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi ini termasuk dalam kategori Sangat Baik (SB). Aplikasi ini terbukti efektif dalam membantu guru memperkaya metode pengajaran menjadi lebih interaktif dan menarik.
4. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing* aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa fungsionalitas serta input yang

diberikan dan *output* yang dihasilkan sudah berjalan dengan baik dan lancar.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Karya ini saya persembahkan untuk Allah SWT sebagai sumber kekuatan, kedua orang tua tercinta yang selalu memberi doa dan semangat, dosen pembimbing dan seluruh civitas akademika Universitas Amikom Yogyakarta, para guru dan siswa SD Negeri Pangukan, serta sahabat-sahabat terbaik yang senantiasa mendukung dalam proses penyelesaian jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. R. Damayanti, H. Marcos, D. Suhartono, and B. Beriliana, "Perancangan Aplikasi Pengenalan Bahasa Jawa Untuk Anak Usia Dini," *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 69–76, Sep. 2022, doi: 10.37148/bios.v3i2.53.
- [2] M. Simamora and G. A. Nugrahanta, "Permainan Tradisional dan Kontribusinya Untuk Karakter Toleransi Anak", doi: 10.30605/jsgp.4.3.2021.1415.
- [3] R. Roedavan, B. Pudjoatmodjo, and A. Putri Sujana, "MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)", doi: 10.13140/RG.2.2.16273.92006.
- [4] I. And and D. Expert, "Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) INFORMASI ARTIKEL A B S T R A K," 2021. [Online]. Available: <https://e-journal.unper.ac.id/index.php/informatics>
- [5] T. Anne Hammond Paul Tael, "*Speeding up The Prototyping of Low-Fidelity User Interface Wireframes*," 2022.
- [6] R. Rosaly and A. Prasetyo, "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan," <https://www.nesabamedia.com>, vol. 2, p. 2, 2019, [Online]. Available: <https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/>
- [7] F. N. Miftahul Janah, H. Nuroso, and E. Isnuryantono, "Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.," *JPD*, vol. 11, no. 1, 2023.
- [8] D. D. Rahayu, S. H. Sakdiyah, and D. D. Chrisyarani, "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Adobe Animate CC Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV," *Sistem-Among: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, Apr. 2022, doi: 10.56393/sistemamong.v2i1.354.
- [9] K. Aqillamaba and N. D. Puspaningtyas, "Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, vol. 3, no. 2, pp. 54–61, 2022.
- [10] Suciati Rahayu Widyastuti, "Pengembangan Skala Likert untuk Mengukur Sikap Terhadap Penerapan Penilaian Autentik Siswa Sekolah Menengah Pertama", *JEAS*, vol. 3, no. 02, pp. 67-75, Sep. 2022.