

Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Alat Musik Modern Berbasis *Augmented Reality* untuk Sekolah Dasar

Teguh Prayitno¹, Bachtiar Saktian Afandy², Soraya Fatmawati³

¹²³Universitas Teknologi Yogyakarta

¹²³Yogyakarta Indonesia

Email: ¹teguhprayitna29@gmail.com, ²bachtiarafandy455@gmail.com,

³soraya.fatmawati@staff.uty.ac.id

Abstract

Providing an initial understanding of modern musical instruments at an early age is considered an important action, considering that this is a period of rapid intelligence development. Teachers usually give examples of props in music lessons. However, teachers' limited competence to play musical instruments and expensive costs are factors that hinder learning. The use of media as a solution to this problem involves utilizing augmented reality technology. The R&D (Research and Development) research method is a research and development method used by researchers to produce and test the effectiveness of a product. An application for introducing modern musical instruments based on augmented reality is a product that will be developed. Searching for literature reviews, making observations, and identifying problems related to the implementation of music arts learning are stages of the needs analysis carried out in this research. The results of calculating the feasibility of the application produce a score of 74.6%, which is included in the feasible category.

Keywords: *Augmented Reality; Art; Music; School; Application*

Abstraksi

Memberikan pemahaman awal terhadap alat musik modern pada usia dini dianggap sebagai tindakan yang penting, mengingat bahwa saat ini adalah periode perkembangan kecerdasan yang berlangsung dengan pesat. Guru biasanya memberikan contoh alat peraga pada pembelajaran seni musik. Namun, keterbatasan kompetensi guru untuk memainkan alat musik dan kendala biaya yang mahal menjadi faktor penghambat pembelajaran. Penggunaan media sebagai solusi dari permasalahan tersebut yaitu memanfaatkan teknologi Augmented Reality. Metode penelitian R&D (Research and Development) merupakan metode penelitian dan pengembangan yang digunakan oleh peneliti untuk menghasilkan serta menguji keefektifan suatu produk. Aplikasi pengenalan alat musik modern berbasis Augmented Reality adalah produk yang akan dikembangkan. Mencari kajian pustaka, observasi serta identifikasi permasalahan yang berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran seni musik merupakan tahapan

analisis kebutuhan yang dilakukan pada penelitian ini. Hasil dari penghitungan kelayakan aplikasi tersebut menghasilkan skor sebesar 74,6% yang termasuk kategori layak.

Kata Kunci: *Augmented Reality; Seni; Musik; Sekolah; Aplikasi*

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran harus didukung oleh konsep yang terstruktur dengan tujuan untuk memastikan penyampaian dan penerimaan materi secara optimal, bukan sekedar menyampaikan dan menerima materi saja [1]. Dalam melaksanakan kegiatan belajar-mengajar, keberadaan suatu konsep pengajaran menjadi sangat penting untuk memastikan pelaksanaan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar [2].

Sebagai fasilitas pembelajaran, media pembelajaran merupakan indra yang diterapkan melalui serangkaian langkah kegiatan belajar yang memiliki tujuan untuk menghasilkan ide, catatan, atau inspirasi berupa materi pembelajaran yang disampaikan kepada peserta didik oleh pendidik. [3]. Media pembelajaran menjadi sarana yang mendukung pelaksanaan proses belajar mengajar dengan tujuan agar materi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan pencapaian tujuan pembelajaran menjadi lebih optimal serta dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi yang lebih baik. Guru merupakan pemeran utama dalam proses pembelajaran harus bisa menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan. Salah satunya alat musik yang merupakan alat pembantu guru saat penyampaian pemahaman seni musik.

Pentingnya memperkenalkan alat musik modern sejak dini dianggap sebagai suatu kebutuhan, mengingat bahwa saat ini merupakan masa perkembangan kecerdasan yang berlangsung dengan pesat. Pada tahap awal perkembangan anak, sensitivitas dan progresivitas dalam pengembangan keterampilan verbal, terutama dalam konteks pengenalan alat musik modern menjadi hal yang signifikan. Pada saat pembelajaran seni musik, guru memberikan contoh atau menggunakan alat peraga saat mengajar. Namun kenyataan di lapangan masih banyak ditemukan guru yang kurang memiliki keterampilan memadai dalam memainkan alat musik, dan hal ini terkadang disebabkan oleh hambatan finansial yang tinggi, sehingga sekolah menghadapi kesulitan dalam membeli alat musik tersebut. Masalah ini secara tidak langsung menyebabkan menurunnya pemahaman siswa terhadap seni dan alat musik. Solusi yang diberikan guru yaitu media tekstual seperti memanfaatkan buku, namun untuk anak usia dini sulit untuk memahami sehingga malas untuk membacanya. Solusi selanjutnya memanfaatkan media video, namun fakta di lapangan menunjukkan media pembelajaran ini kurang optimal untuk memberikan komunikasi dua arah dengan peserta didik [4].

Contoh media yang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan yang sudah dijelaskan di atas ialah memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR). AR merupakan salah satu sarana yang mampu memfasilitasi interaksi dua arah. AR merupakan gabungan antara objek virtual tiga dimensi dan objek dalam dunia

nyata yang terintegrasi secara *real-time* di dunia nyata [5]. Teknologi AR merupakan kemajuan teknologi yang mengintegrasikan dunia virtual dengan lingkungan fisik. Hanya dengan mengarahkan kamera AR ke penanda objek (*marker*), maka objek akan muncul di atas *marker* dalam bentuk virtual (3D). Objek virtual tiga dimensi ini akan meningkatkan tingkat realisme objek dan mendukung peningkatan persepsi serta interaksi penggunaannya dengan lingkungan fisik.

Penggunaan aplikasi pengenalan alat musik modern berbasis AR membuat siswa tidak hanya terpaku untuk melihat media pembelajaran, tetapi juga membuat anak aktif secara fisik yang melibatkan berbagai indra. Hal tersebut sesuai dengan beberapa pendapat ahli yang menyatakan bahwa AR dapat berperan banyak dalam mendukung proses pembelajaran yang di mana melibatkan indra pada kegiatan interaktif dengan memakai materi manipulatif [6]. Implementasi media belajar berbentuk digital menarik untuk dipakai serta dapat memberikan efek positif tentang bagaimana anak memahami konsep tertentu [7]. Pemakaian aplikasi android mendukung pembelajaran anak melalui belajar yang mengasyikkan [8].

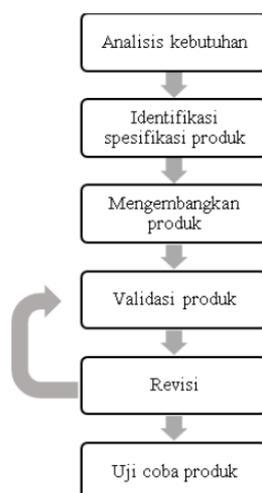
Media pembelajaran AR ini akan memberikan solusi kepada siswa dan guru untuk mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada media teks dan video, di antaranya siswa akan melihat model instrumen alat musik, mendengar suara yang dikeluarkan setiap instrumen alat musik, memahami sejarah serta perkembangan alat musik tersebut, dan video penggunaan setiap alat musik secara virtual langsung menggunakan Android. Memilih memanfaatkan Android karena sekarang ini sebagian besar masyarakat, baik dari segmen usia anak-anak maupun dewasa sudah memiliki perangkat Android. Bahkan android menjadi pilihan yang lebih praktis karena memudahkan penggunaannya baik untuk guru ataupun siswa. Selain itu siswa dapat menggunakannya di mana saja bahkan di luar jam sekolah. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Alat Musik Modern Berbasis *Augmented Reality* Untuk Sekolah Dasar”.

Penggunaan media belajar berbasis AR sejalan dengan perkembangan teknologi saat ini. Kemudian penelitian yang dilakukan mempunyai relevansi dengan penelitian terdahulu di antaranya [9]; [4]; [10]. Relevansi yang dimaksud ialah penggunaan media pembelajaran AR berbasis Android.

Aplikasi AR berbasis Android dapat digunakan menjadi media pembelajaran tambahan [9]. Aplikasi berbasis *augmented reality* pada Buku AR alat musik modern untuk anak disimpulkan di antaranya ialah: (1) Penggunaan AR sebagai media pembelajaran memiliki biaya yang terjangkau. (2) Media pembelajaran berbasis *augmented reality* meningkatkan pemahaman peserta didik dalam mempelajari alat musik modern. Terbukti dari hasil nilai rata-rata pengujian pada *pretest* 60,81 serta *posttest* menjadi 77,89. (3) Media pembelajaran berbasis AR ini cukup interaktif karena menyajikan komunikasi dua arah [4]. Media pembelajaran AR berbasis android sangat layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran di lingkungan persekolahan [10].

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (litbang) atau sering disebut juga dengan R&D (*Research and Development*). Metode yang dipakai untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk merupakan pengertian dari metode penelitian R&D (*Research and Development*). Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini ialah aplikasi pengenalan alat musik modern berbasis AR dengan judul "*Music Everytime*". Langkah-langkah pengembangan yang akan dilaksanakan mencakup analisis kebutuhan, penentuan spesifikasi produk, proses pengembangan produk, validasi produk, Revisi produk, serta uji coba produk [11].



Gambar 1. Tahapan pengembangan

Pada gambar 1 menunjukkan tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian pengembangan ini. Berikut ini masing-masing tahapan:

1. Analisis kebutuhan

Tahapan ini untuk mengidentifikasi kebutuhan yang dibutuhkan untuk merancang aplikasi. Tahap ini meliputi kajian pustaka, observasi, dan identifikasi permasalahan. Kajian pustaka untuk mendapatkan informasi yang relevan untuk mendukung penelitian. Observasi dilakukan dengan maksud mengumpulkan informasi mengenai kesulitan yang dihadapi oleh siswa dan memberikan solusi melalui pengembangan aplikasi. Identifikasi permasalahan untuk mencari permasalahan yang ada di lapangan untuk dicarikan solusinya.

2. Identifikasi spesifikasi produk

Tahap ini untuk pengidentifikasian spesifikasi produk sesuai dengan hasil analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan sebelumnya. Kemudian setelah identifikasi membuat rancangan *storyboard*.

3. Pengembangan produk

Pengembangan produk disusun sesuai *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. Pembuatan produk dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak Unity 3D dan Vuforia.

4. Validasi Produk

Tahap ini dirancang untuk mengevaluasi tingkat kelayakan produk yang telah dihasilkan.

5. Revisi Produk

Revisi dilakukan setelah validasi dan mendapatkan masukan dari responden.

6. Uji coba produk

Uji coba dilaksanakan bulan Desember tahun 2022 berlokasi di sekitar lingkungan tempat tinggal peneliti dan sasaran anak sekolah dasar.

Subyek penelitian ini adalah 8 responden. Dan objek penelitian yang digunakan yaitu aplikasi pengenalan alat musik modern berbasis AR dengan judul "*Music Everytime*". Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui penggunaan kuesioner yang akan diisi oleh ahli media, ahli materi, serta siswa sebagai partisipan penelitian. Proses pengisian kuesioner yang dilakukan oleh siswa dapat dilakukan dengan pendampingan dari orang tua atau wali siswa. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini ialah analisis kuantitatif deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

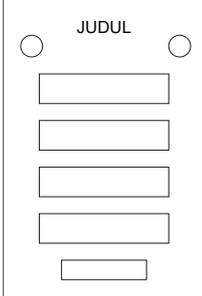
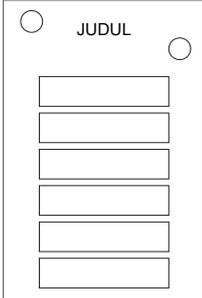
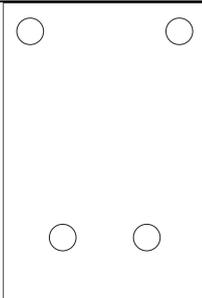
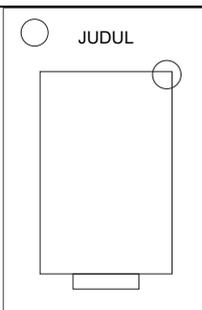
3.1. Analisis Kebutuhan

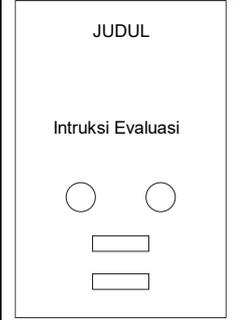
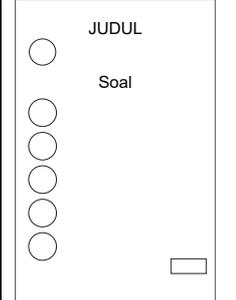
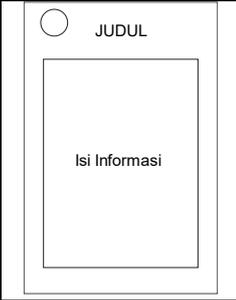
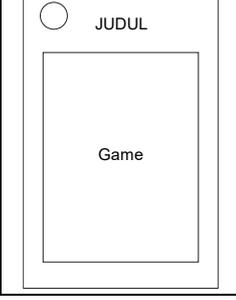
Pada penelitian ini, tahap analisis kebutuhan dilaksanakan untuk mencari kajian pustaka, melakukan observasi, dan mengidentifikasi permasalahan terkait dengan pelaksanaan pembelajaran seni musik. Tahapan analisis kebutuhan melakukan analisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk mengembangkan produk, diantaranya adalah *software* ataupun *hardware*. *Software* yang dibutuhkan pada pengembangan media pembelajaran ini yaitu Unity 3D, Vuforia, dan Blender. *Hardware* yang digunakan ada komputer dan laptop untuk pengembangan media pembelajaran, serta *smartphone* OS Android untuk uji coba media pembelajaran.

3.2. Identifikasi Spesifikasi Produk

Pada tahap ini yaitu melakukan penyusunan *storyboard*. *Storyboard* ini berupa serangkaian sketsa desain yang diorganisir dalam bentuk panel-panel. Setiap panel sketsa disusun secara runtut untuk membuat alur cerita yang akan dikembangkan [12]. Berikut merupakan *storyboard* aplikasi "*Music Everytime*".

Tabel 1. *Storyboard* aplikasi Music Everytime

Tampilan	Keterangan
	<p>Halaman Intro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian paling atas terdapat nama dari aplikasi. • Selanjutnya di bawah judul, terdapat tombol mulai untuk menuju menu utama. • Di bawah tombol mulai, terdapat keterangan singkat mengenai aplikasi ini.
	<p>Halaman Menu Utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas terdapat nama dari aplikasi. • Di bawah nama aplikasi sebelah kiri, terdapat ikon <i>game</i>. • Di bawah nama aplikasi sebelah kanan, terdapat tombol volume. • Kemudian di bagian tengah berisi menu AR Kamera, Pembahasan, Evaluasi, Informasi, dan Keluar.
	<p>Halaman Menu <i>Augmented Reality</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas tengah berisi nama dari halaman. • Pada bagian atas kiri berisi tombol kembali. • Pada bagian atas kanan berisi tombol informasi bantuan. • Kemudian di bagian tengah berisi menu Gitar Bass, Piano, Drum, Gitar Listrik, Gitar Akustik, dan Capo.
	<p>Halaman Isi <i>Augmented Reality</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas kiri berisi tombol kembali ke menu <i>Augmented Reality</i>. • Pada bagian atas kanan berisi tombol <i>home</i> yang menuju menu utama aplikasi. • Pada bagian bawah kiri berisi tombol <i>play</i> suara untuk masing-masing alat musik. • Pada bagian bawah kanan berisi tombol informasi mengenai masing-masing alat musik.
	<p>Halaman Materi Pembahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas tengah berisi nama dari halaman. • Pada bagian atas kiri berisi tombol kembali ke menu utama. • Pada bagian atas kanan berisi tombol lanjut dari isi materi. • Pada bagian tengah berisi materi. • Di bawah materi terdapat halaman.

Tampilan	Keterangan
<p>JUDUL</p> <p>Intruksi Evaluasi</p> 	<p>Halaman Mulai Evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas tengah berisi nama dari halaman. • Di bawah nama, terdapat instruksi sebelum memulai evaluasi. • Di bawah instruksi terdapat dua tombol sebelah kiri kembali ke <i>home</i> dan kanan memulai evaluasi. • Di bawah tombol kembali dan mulai terdapat tombol reset dari skor tertinggi. • Di bawah tombol reset terdapat riwayat skor tertinggi.
<p>JUDUL</p> <p>Soal</p> 	<p>Halaman Hasil Evaluasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas tengah berisi nama dari halaman. • Di bawah nama, terdapat nomor soal dan isi soal. • Di bawah soal, berisi pilihan jawaban dari soal. • Pada bagian bawah terdapat jumlah skor sementara.
<p>JUDUL</p> <p>Isi Informasi</p> 	<p>Halaman Informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas tengah berisi nama dari halaman. • Pada bagian atas kiri berisi tombol kembali ke menu utama. • Pada bagian bawah berisi informasi mengenai aplikasi.
<p>JUDUL</p> <p>Game</p> 	<p>Halaman Game:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada bagian atas tengah berisi nama dari halaman. • Pada bagian atas kiri berisi tombol kembali ke menu utama. • Pada bagian bawah berisi <i>game</i> piano.

3.3. Pengembangan Produk

Produk utama dari sistem ini adalah pengembangan bahan ajar untuk pembelajaran dengan menggunakan teknologi AR. Media pembelajaran ini terstruktur dengan beberapa menu utama yang diuraikan sebagai berikut.

3.3.1. Tampilan Halaman Intro

Tampilan halaman intro ditunjukkan sebagai pengantar sebelum akses ke halaman menu utama. Halaman intro bertujuan untuk memperkenalkan aplikasi kepada pengguna.

Fungsi dari tombol "Mulai" adalah untuk memulai aplikasi dan mengarahkan pengguna ke halaman utama. Ilustrasi halaman intro aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Intro

3.3.2. Tampilan Menu Utama

Setelah tampilan halaman intro (Gambar 2), akan muncul halaman menu utama. Pada halaman ini, terdapat berbagai tombol menu aplikasi. Detail tampilan halaman menu utama aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Menu Utama.

Berikut adalah penjelasan dari Gambar 3.

- AR Kamera memiliki fungsi untuk membuka halaman pemindaian AR alat musik modern.
- Pembahasan memiliki fungsi untuk menuju halaman khusus yang memuat materi-materi terkait alat musik modern.
- Fungsi evaluasi adalah untuk menampilkan hasil pengerjaan soal-soal yang terkait dengan seni musik dan alat musik modern.
- Fungsi informasi adalah untuk menampilkan *pop-up* informasi mengenai aplikasi dan pengembangnya.
- Ikon *game* berfungsi untuk menampilkan *game* sederhana yang berbentuk piano dengan nada dasar.

- f. Ikon suara berfungsi untuk menampilkan pengaturan volume BGM dan SFX.
- g. Tombol "Exit" digunakan untuk mengakhiri atau menutup aplikasi.

3.3.3. Tampilan Halaman AR

Tampilan Halaman ini akan berfungsi saat *user* menekan *button* menu AR pada menu utama. Halaman Menu AR alat musik modern, terdapat beberapa tampilan alat musik modern. Jika salah satu alat musik ditekan, aplikasi akan mengaktifkan kamera AR. Ketika kamera diarahkan ke *marker*, aplikasi akan menampilkan objek 3D dari berbagai alat musik modern, seperti gitar bass, piano, gitar listrik, drum, gitar akustik, dan capo sebagai aksesoris gitar. Berikut ini adalah penjelasan terkait dengan Gambar 4:

- a. Ikon Bantuan berfungsi untuk menampilkan panduan untuk tombol yang tersedia pada halaman menu AR.
- b. Ikon bulat bergambar alat musik tersebut berfungsi untuk mengunduh *marker* yang akan digunakan untuk *scan* objek 3D alat musik modern tersebut.



Gambar 4. Tampilan Halaman Menu AR



Gambar 5. Tampilan Pop Up Bantuan

Untuk memberikan gambaran lebih detail, contoh visual dari alat musik tertentu, seperti contoh gitar bass, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Scan Objek 3D Menu AR

Tombol ikon tentang alat musik modern tersebut jika ditekan akan menampilkan *pop-up* pembahasan tentang alat musik yang di *scan* tersebut. *Pop-up* pembahasan alat musik tersebut ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan *Pop-up* Pembahasan Alat Musik

3.3.4. Tampilan Halaman Materi Pembahasan

Tampilan Halaman Pembahasan akan aktif saat tombol Pembahasan pada menu utama ditekan. Halaman Pembahasan akan menampilkan beberapa pembahasan materi yang berkaitan dengan seni musik dan alat musik modern. Halaman Pembahasan pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pembahasan

3.3.5. Tampilan Halaman Evaluasi

Tampilan Halaman Evaluasi akan muncul saat tombol Evaluasi pada menu utama ditekan. Pada Halaman Evaluasi terdapat serangkaian pertanyaan yang dapat dijawab, yang secara spesifik terkait dengan seni musik dan alat musik modern. Gambar 9 menampilkan tampilan Halaman Evaluasi dalam aplikasi.



Gambar 9. Tampilan Halaman Evaluasi

Pada Halaman Evaluasi, terdapat beberapa tombol fungsional, seperti tombol *home* (ikon rumah) untuk kembali ke halaman menu utama, tombol *play* (ikon mulai) untuk memulai pengerjaan soal, tombol reset untuk mereset skor tertinggi, dan tampilan skor tertinggi yang menampilkan skor terakhir yang diperoleh dalam mengerjakan soal. Jika tombol *play* (ikon mulai) ditekan akan masuk pada halaman soal dan menampilkan

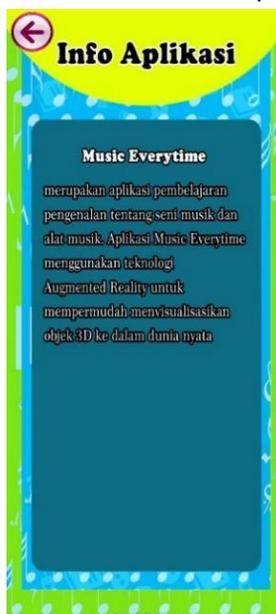
feedback yang memunculkan *pop-up* benar dan salah untuk menandai bahwa soal yang dikerjakan benar atau salah, ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Soal

3.3.6. Tampilan Halaman Informasi

Tampilan Halaman Informasi akan muncul ketika *button* Informasi pada menu utama. Halaman Informasi memiliki fungsi menampilkan definisi serta informasi tentang pengembang aplikasi. Tampilan halaman informasi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Informasi

3.3.7. Tampilan Halaman Game

Tampilan Halaman *Game* akan aktif apabila tombol *Game* (*ikon game*) pada menu utama ditekan. Fungsi dari Halaman *Game* adalah untuk menampilkan permainan sederhana berupa piano dengan nada dasar yang dapat dimainkan. Jika ditekan akan

berbunyi nada sesuai dengan teks yang terletak pada masing-masing tuts. Gambar 12 menampilkan tampilan dari Halaman *Game*.



Gambar 12. Halaman *Game*

3.4. Validasi Produk

Aplikasi ini telah melalui proses validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil dari validasi ditemukan beberapa perubahan yang diperlukan, termasuk peningkatan antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi dan penambahan materi agar lebih detail.

3.5. Revisi Produk

Berdasarkan saran dan masukan dari para *validator*, peneliti melakukan peningkatan pada antarmuka pengguna (UI) aplikasi dan menambahkan materi.

3.6. Uji Coba Produk

Pengujian lapangan dilakukan dalam skala kecil dengan melibatkan 8 responden. Peneliti memberikan kuesioner yang berisi 10 pertanyaan kepada responden. Pertanyaan tersebut mencakup 6 pertanyaan untuk mengevaluasi aspek tampilan dan 4 pertanyaan untuk mengevaluasi aspek kemudahan. Setiap pertanyaan direspons dengan memberikan bobot angka dari 1 hingga 4. Setelah itu, bobot dari setiap aspek diakumulasikan, dan perhitungan persentase skor. Setelah dilakukan perhitungan persentase skor, hasilnya dikonversikan menjadi tingkat kelayakan, sebagaimana terlihat dalam tabel berikut [13].

Tabel 2. Konversi Kelayakan Aplikasi

Konversi Kelayakan	Keterangan
76 – 100%	Sangat Layak
56 – 75%	Layak
41 – 56%	Cukup
0 – 40%	Kurang Layak

Hasil dari penghitungan kelayakan aplikasi pengenalan alat musik modern berbasis AR menghasilkan skor akhir sebesar 74,6% yang termasuk dalam kategori layak. Aplikasi yang telah dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang sesuai untuk anak-anak di tingkat sekolah dasar. Dari hasil observasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pengenalan alat musik modern berbasis AR yang dikembangkan dapat membantu proses pembelajaran dan menarik perhatian siswa serta memberikan dorongan semangat belajar dengan cara yang menyenangkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari uraian penelitian yang telah dibahas, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Penelitian ini menciptakan sebuah aplikasi inovatif, yaitu pengenalan alat musik modern berbasis Augmented Reality, yang khusus dirancang untuk anak-anak di tingkat sekolah dasar. Aplikasi ini menawarkan berbagai pilihan menu, termasuk menu utama, Augmented Reality, materi, evaluasi, dan informasi.
2. Berdasarkan hasil perhitungan kelayakan aplikasi yang dikembangkan pada penelitian ini masuk dalam kategori layak digunakan untuk media pembelajaran anak sekolah dasar karena mendapatkan skor akhir 74,6%. Aplikasi ini dapat membantu dan minat anak sekolah dasar dalam belajar mengenal jenis-jenis alat musik modern.

5. SARAN

Untuk pengembangan ke depan yang lebih baik, aplikasi pengenalan alat musik modern menggunakan *Augmented Reality* berbasis android untuk anak sekolah dasar ini memiliki beberapa saran, yaitu

1. Aplikasi ini bisa dikembangkan dengan *multiple marker* atau *multi target*.
2. Aplikasi ini bisa dikembangkan dengan cara *markless Augmented Reality*.
3. Aplikasi ini bisa ditambahkan secara lebih detail mengenai materi yang terkandung dalam aplikasi tersebut.
4. Aplikasi ini bisa ditambahkan fitur-fitur menarik yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ramadani, R., & Efriyanti, L. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Fikih Untuk Kelas Xi Ips Di Man 1 Pasaman. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(01), 106–115.
- [2] Erwinsyah, Alfian. (2017). Manajemen kelas dalam meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar. *TADBIR: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 87–105.
- [3] Nasution, A. B. M. D., Suhulah, G. A., Alam, P. R. N., & Setiawan, U. (2022). Prinsip dan Landasan Penggunaan Media Pembelajaran di Sekolah. *JURNAL EDUKASI NONFORMAL*, 3(2), 586-593.
- [4] Sofiudin, M., Akhriza, T. M., & Widarti, D. W. (2019). Aplikasi Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Buku Pengenalan Alat Musik Modern Untuk Anak. *Jurnal Teknik*, 11(1), 1050-1054.

- [5] Fernando, Y., Ahmad, I., Azmi, A., & Borman, R. I. (2021). Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 62-71.
- [6] Winkler, T., Herczeg, M., & Kritzenberger, H. (2002). Mixed reality environments as collaborative and constructive learning spaces for elementary school children (pp. 1034-1039). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- [7] Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021, March). Ethno-Edutainment Digital Module to Increase Students' Concept Understanding. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1823, No. 1, p. 012073). IOP Publishing.
- [8] Diantoro, C. T., Ismaya, E. A., & Widiyanto, E. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Berbantuan Media Aplikasi Edmodo Pada Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 1-6.
- [9] Ainni, L. N. (2020). Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Mengenai Tata Surya Berbasis Android Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Multi Media dan IT*, 4(2).
- [10] Liong, B. C., & Sama, H. (2021). Perancangan Augmented Reality (AR) Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pakaian Adat Tradisional di Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, 2(1), 68-84.
- [11] Vivianti, V., & Ratnawati, D. (2021). GAME EDUKASI MOBILE" AKU SUKA SAYUR" BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK ANAK USIA DINI. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2), 127-134.
- [12] Lestari, K. D., Agustini, K., & Sugihartini, N. (2019). Pengembangan modul ajar storyboard berbasis project based learning untuk siswa kelas xi multimedia di SMK TI Bali Global Singaraja. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 8(2), 309-318.
- [13] Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.