

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Alat Musik Tradisional Bolaang Mongondow Berbasis Mobile

Alfrina Mewengkang*¹, Tirsya Natasya Ngodu²

^{1,2}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Negeri Manado
e-mail: *¹mewengkangalfrina@unima.ac.id, ²18208031@unima.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi pembelajaran pengenalan alat music tradisional bolaang mongondow untuk sekolah menengah kejuruan. Sebelumnya sudah ada yang melakukan perancangan aplikasi pengenalan alat music tradisional namun belum terdapat fitur music tradisional bolaang mongondow. Maka dalam aplikasi ini akan merancang aplikasi pengenalan alat music tradisional bolaang mongondow yang menarik dan mudah. Metode pengembangan rancang bangun aplikasi pembelajaran pengenalan alat music ini menggunakan metode pengembangan MDLC versi Luther-Sutopo dan untuk pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian white box untuk developer test dan metode pengujian black box untuk end user test. Aplikasi ini menggunakan dasar pemograman Adobe ActionScript 3.0 pada Flash dengan OS android. Hasil dari penelitian ini dimulai dengan menampilkan pilihan menu pembelajaran tebak gambar dan suara alat musik. Kemudian sistem menampilkan pembelajaran sesuai dengan pilihan yang dilakukan user. Sistem menampilkan pembelajaran dengan dukungan gambar disertai suara yang menjelaskan tentang materi pembelajaran yang sedang ditampilkan. Aplikasi pembelajaran berbasis android ini dapat memberikan manfaat bagi siswa-siswi.

Kata kunci— Aplikasi Pembelajaran, Pengenalan Alat Musik Tradisional, Mobile Learning

1. PENDAHULUAN

Dalam konteks era kemajuan teknologi informasi yang sedang berlangsung, penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis mobile menjadi suatu keharusan yang semakin mendesak. Pendidikan tidak lagi terbatas pada metode konvensional, melainkan telah meluas ke ranah digital dengan memanfaatkan platform mobile [1]. Hal ini mencerminkan transformasi signifikan dalam cara penyampaian dan akses informasi pendidikan, memperkaya pengalaman belajar melalui pemanfaatan teknologi yang tersedia.

Sebuah aspek yang krusial yang harus diperhatikan adalah pemeliharaan dan pelestarian budaya lokal, termasuk alat musik tradisional [2]. Budaya lokal memiliki nilai-nilai sejarah, kearifan lokal, dan identitas unik yang membentuk jati diri suatu masyarakat [3]. Dalam konteks ini, alat musik tradisional tidak hanya menjadi bagian dari warisan budaya, tetapi juga merupakan ekspresi kreativitas dan identitas suatu komunitas. Pentingnya memperhatikan dan melestarikan alat musik tradisional bukan hanya untuk menjaga keberlanjutan warisan budaya, tetapi juga sebagai sarana untuk mengajarkan generasi muda tentang akar budaya mereka [3]. Dengan mengenalkan alat musik tradisional melalui teknologi pembelajaran modern, seperti aplikasi berbasis mobile, kita dapat membangun kesadaran dan apresiasi terhadap kekayaan budaya yang dimiliki oleh masyarakat lokal [5]. Dengan demikian, pemeliharaan budaya lokal dapat menjadi

bagian integral dari pengalaman pendidikan yang holistik [6]. Di Bolaang Mongondow, terdapat beragam alat musik tradisional yang kaya akan nilai sejarah dan kebudayaan.

Dengan menyajikan materi pembelajaran secara interaktif dan menarik melalui aplikasi mobile, diharapkan siswa akan lebih tertarik untuk memahami dan mengembangkan keterampilan mereka dalam mengenali serta memainkan alat musik tradisional Bolaang Mongondow. Penerapan pembelajaran berbasis mobile sejalan dengan tren global dalam dunia pendidikan. Dengan mengadopsi teknologi ini, SMK di Kotamobagu dapat menjawab tantangan perkembangan teknologi dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi era digital. Penelitian ini mengintegrasikan sumber penelitian terbaru dalam bidang pendidikan, teknologi informasi, dan etnomusikologi untuk memastikan bahwa aplikasi pembelajaran ini memenuhi standar mutu dan kebutuhan siswa saat ini. Sumber penelitian terbaru juga digunakan untuk mengikuti perkembangan teknologi pembelajaran mobile, sehingga aplikasi ini dapat menjadi solusi yang relevan dan efektif dalam mengajarkan pengenalan alat musik tradisional Bolaang Mongondow.

Banyak siswa-siswi di SMK 23 Maret Kotamobagu tidak mengenal alat musik tradisional Bolaang Mongondow. Hal ini menjadi kendala utama dalam upaya pelestarian budaya, karena minimnya pemahaman dapat menghambat minat siswa untuk belajar lebih lanjut tentang alat musik tersebut. Jika siswa tidak memiliki pemahaman atau rasa ingin tahu yang cukup terhadap alat musik tradisional, hal ini dapat menghambat keberhasilan pembelajaran. Tingkat minat dan kemauan belajar yang rendah dapat disebabkan oleh kurangnya daya tarik media pembelajaran yang digunakan [7]. Media pembelajaran yang kurang menarik dapat menjadi hambatan signifikan [8]. Jika siswa tidak tertarik dengan cara materi disajikan, mereka mungkin kehilangan minat dan keterlibatan dalam proses pembelajaran [9]. Oleh karena itu, perlu pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan menarik agar dapat meningkatkan minat siswa. Kualitas penyampaian pesan dan informasi oleh guru sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran [10]. Jika guru tidak efektif dalam menyampaikan materi atau tidak mampu membangkitkan minat siswa, hal ini dapat menyebabkan hasil belajar yang rendah [11]. Kurangnya kesadaran atau upaya dari pihak sekolah dalam melestarikan budaya lokal, khususnya alat musik tradisional Bolaang Mongondow, dapat menjadi kendala. Diperlukan dukungan aktif dan program-program yang mempromosikan pelestarian budaya lokal di lingkungan sekolah.

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, perlu adanya strategi pembelajaran yang inovatif, pengembangan media pembelajaran yang menarik, pelibatan komunitas lokal, dan pelatihan bagi guru agar lebih efektif dalam menyampaikan materi tentang alat musik tradisional Bolaang Mongondow. Aplikasi pembelajaran ini memiliki urgensi dalam melestarikan budaya lokal, khususnya alat musik tradisional Bolaang Mongondow. Dengan memahami dan mempelajari alat musik tersebut, siswa dapat menjadi agen pelestarian budaya dan turut serta dalam memperkaya warisan budaya daerah. Aplikasi ini direncanakan sesuai dengan kebutuhan kurikulum di SMK di Kotamobagu, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan yang sesuai dengan tuntutan kurikulum pendidikan saat ini. Hal ini akan memberikan dampak positif terhadap kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian perancangan aplikasi pembelajaran berbasis android ini dilakukan di SMK 23 Maret Kotamobagu Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow.

2.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang di gunakan yaitu observasi dan studi pustaka.

2.1.1 Observasi

Strategi pengumpulan informasi yang dilakukan dengan teknik persepsi merupakan suatu siklus yang dilakukan untuk mengetahui sesuatu secara lugas dan luar-dalam. Biasanya persepsi

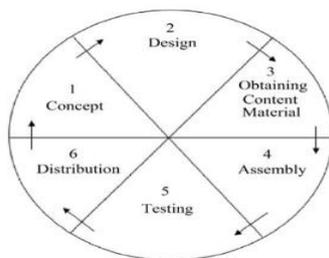
dilakukan untuk menyelidiki suatu benda atau benda dengan seluk beluk dan persepsi yang hati-hati untuk mencapai tujuan tertentu. Alasan persepsi adalah untuk menggambarkan segala sesuatu yang berkaitan dengan objek ujian, menentukan pilihan-pilihan yang dituangkan dalam suatu laporan yang bermakna dan dapat bermanfaat sebagai bahan pembelajaran atau kajian.

2.1.2 Studi Pustaka

Strategi pengumpulan informasi dengan menggunakan penelitian kepustakaan adalah suatu teknik yang dilakukan oleh para ilmuwan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan suatu pokok atau persoalan yang akan atau sedang diselidiki. Data tersebut dapat diperoleh dari buku logika, laporan penelitian, eksposisi logis, proposal dan tesis, pedoman, perintah, buku tahunan, buku referensi, dan sumber tertulis dan elektronik lainnya.

2.2 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah *Multimedia Development Life Cycle*. Pengembangan teknik media campuran ini dilakukan melalui enam tahap, yaitu: Ide, Rencana, Pengadaan materi/pengumpulan materi, Pertemuan, Pengujian, Penyampaian. Keenam fase ini secara praktis tidak perlu berturut-turut, mereka bisa bertukar posisi. Jika semua hal dianggap sama, tahap ide harus menjadi titik tindakan utama.



Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle*

Gambar 1 menunjukkan tahapan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.2.1 Concept

Tahap ide, khususnya menentukan tujuan dan siapa klien program (ID kerumunan), jenis penggunaan (Pertunjukan, Intuitif, dan Lainnya), alasan penerapan (Data, hiburan, persiapan, dan lain-lain), dan umum penentuan. Tujuan dan klien akhir program memengaruhi seluk-beluk media interaktif sebagai kesan kepribadian asosiasi yang percaya bahwa data harus sampai ke klien akhir. Kualitas klien, termasuk kapasitas klien, juga harus dipertimbangkan karena dapat mempengaruhi pembuatan rencana.

2.2.2 Design

Design (Perencanaan) adalah membuat penentuan terperinci sehubungan dengan rekayasa program, gaya, penampilan, dan kebutuhan material untuk program tersebut. Penentuan tersebut dibuat cukup mendetail sehingga pada tahap selanjutnya, khususnya pengumpulan dan pengumpulan material, tidak diperlukan pilihan-pilihan baru, melainkan menggunakan apa yang belum ditetapkan pada tahap perencanaan. Meskipun demikian, sering kali terjadi bahwa bahan atau bagian aplikasi tambahan ditambahkan, dihilangkan, atau diubah pada awal pengerjaan tugas. Tahap ini biasanya menggunakan storyboard untuk memberikan gambaran setiap adegan, termasuk semua item media interaktif dan koneksi ke berbagai adegan.

2.2.3 *Obtaining Content Material / Material Collecting*

Pengumpulan material merupakan tahap pengumpulan material yang ditandai dengan terpenuhinya persyaratan. Materi tersebut meliputi gambar, foto, gerakan, suara, dan sebagainya. yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan meminta dari kelompok lain sesuai rencana mereka. Tahapan ini dapat dilakukan mirip dengan tahap *assembly*.

2.2.4 *Assembly*

Tahap *Assembly* (Pembuatan), merupakan tahap pembuatan seluruh benda atau bahan yang terlihat dan bersuara. Pembuatan aplikasi dalam tampilan *Storyboard*, *flowchart* dan struktur rute dimulai pada tahap perencanaan.

2.2.5 *Testing*

Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pengumpulan dengan menjalankan aplikasi/program dan melihat apakah terdapat kesalahan. Tahap utama pada tahap ini disebut juga dengan tahap pengujian Alpha, dimana pengujian dilakukan oleh pembuatnya atau keadaan yang ada pada pembuatnya sendiri, untuk situasi ini perancang. Setelah lulus pengujian alfa, pengujian beta termasuk klien akhir akan dilakukan.

2.2.6 *Distribution*

Tahap terakhir ini adalah tahap dimana peneliti akan menyerahkan aplikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dibuat dengan mengacu pada tahapan model pengembangan Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Langkah-langkah yang digunakan adalah *Concept*, *Design*, *Obtaining Content Material / Material Collecting*, *Assembly*, *Testing* dan *Distribution*.

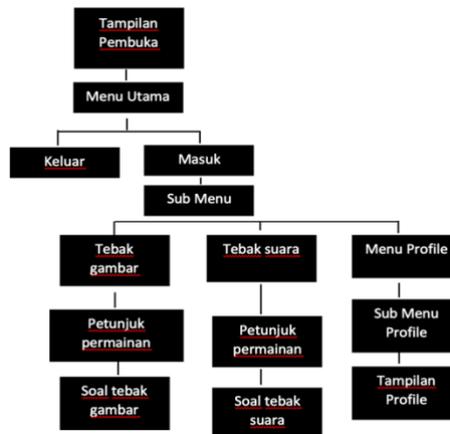
3.1 *Concept (Konsep)*

Aplikasi pembelajaran berbasis android ini dibuat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini mencakup beberapa mata pelajaran yaitu Muatan Lokal khususnya pada materi pengenalan alat musik tradisional. Selain itu, aplikasi ini memberikan media khususnya gambar, teks dan suara. Aplikasi pembelajaran berbasis Android ini berencana untuk membantu pendidik, wali dan siswa dalam pembelajaran dengan pengolahan.

Konsep yang mendasari aplikasi pembelajaran ini adalah untuk menampilkan tampilan yang menarik sesuai dengan materi pembelajaran khususnya “Pengenalan Alat Musik Tradisional di Bolaang Mongondow”. Halaman utama memiliki 2 tombol, yaitu tombol masuk dan keluar. Kemampuan tombol enter untuk masuk ke sub menu dan kemampuan tombol keluar untuk keluar dari aplikasi pembelajaran. Setiap halaman yang dibuka dibuat agar Anda dapat kembali ke menu dasar atau halaman arahan melalui sebuah tombol. Hal ini bertujuan agar user lebih mudah beradaptasi dalam memanfaatkan aplikasi pembelajaran.

Setiap halaman yang dibuka dibuat agar user dapat kembali ke menu utama atau halaman petunjuk melalui sebuah tombol. Hal ini diharapkan dapat membuat klien lebih mudah beradaptasi dalam memanfaatkan aplikasi pembelajaran ini. Alasan dibuatnya aplikasi pembelajaran ini adalah untuk membantu pembelajaran dengan penanganan di SMK 23 Maret Kotamobagu. User akhir dari aplikasi pembelajaran ini adalah siswa SMK 23 Maret.

Untuk membuat aplikasi pembelajaran ini, para ahli menggunakan konstruksi menu progresif agar lebih mudah dalam membuat *storyboard* atau *design*. Struktur hierarki menu aplikasi pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Mulok materi pembelajaran pengenalan alat musik tradisional ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Hierarki Aplikasi Pembelajaran

3.2 Design (Perencanaan)

Tahap perencanaan atau penyusunan merupakan tahap berikutnya setelah melalui tahap konsep. Peneliti membuat rencana aplikasi untuk setiap *scene* sebagai penggambaran (*mock up*) dalam struktur *storyboard*. Tahapan ini mencakup rencana pertunjukan, susunan teks, dan dasar.

3.3 Material Collecting

Pada tahap ini analis mengumpulkan semua bahan dan bahan yang diperlukan untuk membuat aplikasi pembelajaran ini. Materi yang diharapkan untuk membuat aplikasi ini adalah materi yang diambil dari media elektronik dan media cetak, gambar instrumen berstruktur png, background aplikasi berstruktur png, gambar tombol berstruktur png, suara tombol dan suara sekitar. Selain bahan-bahan yang digunakan, peneliti juga menyiapkan terlebih dahulu peralatan-peralatan penting seperti peralatan dan pemrograman untuk membantu produksi aplikasi pembelajaran. Tabel 1 menunjukkan Gambar/Tombol yang digunakan dalam aplikasi.

Tabel 1. Gambar/Tombol yang digunakan

Gambar/Tombol	Keterangan
	untuk gambar tombol mulai didownload melalui internet dan untuk teks mulai pada tombol dibuat sendiri menggunakan aplikasi Adobe flash Cs6.
	Untuk gambar tombol kembali didownload melalui internet.
	Untuk gambar tombol keluar didownload melalui internet.
	Untuk gambar tombol menu didownload melalui internet.

	Untuk gambar alat-alat musik yang terdiri dari 10 macam yang didownload melalui internet.
	Untuk tombol macam-macam pilihan jawaban terdiri dari ABCD didownload melalui internet dan untuk teks pada tombol dibuat sendiri menggunakan aplikasi adobe flash cs6.
	Untuk tombol profil di download melalui internet.
	Untuk gambar/tombol play musik backround di download melalui internet
	Untuk gambar/tombol stop musik backround di download melalui internet
	Untuk gambar/tombol tutup didownload melalui internet dan untuk teks pada tombol dibuat sendiri menggunakan aplikasi adobe flash cs6.
	Untuk gambar/tombol audio didownload melalui internet

3.4 Assembly (Pembuatan)

Tahap pembuatan merupakan tahap dimana setiap peralatan dan bahan yang telah dikumpulkan ditangani dan dibuatkan *design* dan rencana. Pembuatan aplikasi pembelajaran berbasis Android ini memanfaatkan aplikasi Adobe Flash CS6 dengan tampilan *action script* 3.0. Untuk merekam suara memanfaatkan aplikasi perekam suara. Selanjutnya adalah presentasi hasil akhir dari penerapan pembelajaran berbasis android “pengenalan alat musik tradisional”. Gambar 3 menunjukkan tampilan awal membuka aplikasi permainan.



Gambar 3. Tampilan awal

Gambar 4 menunjukkan tampilan sub menu permainan, dimana terdapat pilihan tebak gambar dan tebak suara.



Gambar 4. Tampilan sub menu permainan

Gambar 5 menunjukkan tampilan menu petunjuk permainan pertanyaan tebak gambar.



Gambar 5. Tampilan menu petunjuk permainan pertanyaan tebak gambar

Gambar 6 menunjukkan tampilan menu pertanyaan tebak gambar.



Gambar 6. Tampilan menu pertanyaan tebak gambar

Gambar 7 menunjukkan tampilan menu ayo coba lagi pada pertanyaan tebak suara dan tebak gambar.



Gambar 7. Tampilan menu ayo coba lagi pada pertanyaan tebak suara dan tebak gambar

Kemudian Gambar 8 menunjukkan tampilan tebak suara alat musik.

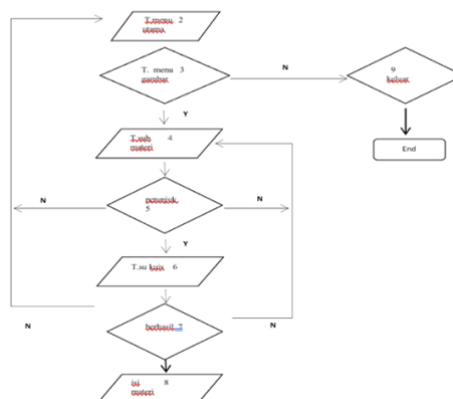


Gambar 8. Tampilan Tebak Suara Alat Musik

3.5 Pengujian

Pengujian *developer* merupakan pengujian *alpha* dalam metode MDLC. Pengujian *developer* dilakukan oleh pengembang sendiri untuk melihat jalannya aplikasi yang dibuat. Pengujian *developer* menggunakan metode *white box testing*, *white box testing* yaitu pengujian yang didasarkan pada detail dari perancangan atau petunjuk untuk mendapatkan program secara benar.

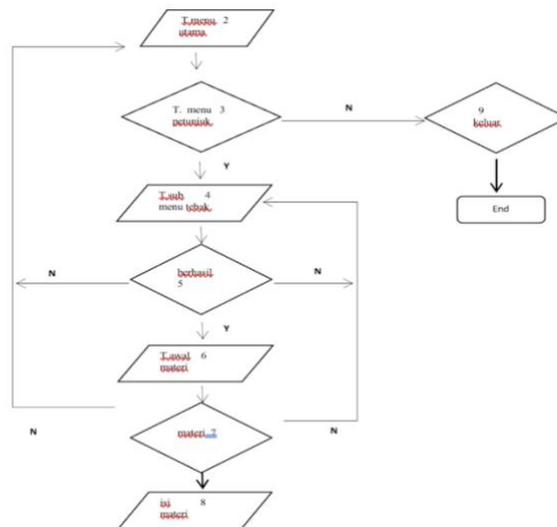
Pada tahap pengujian *white box*, peneliti menggunakan nomor *cyclomatic* yang didasarkan pada sebuah grafik atau diagram. Penggunaan nomor *cyclomatic* ini merupakan metode pengujian *white box* yang mudah, namun peneliti terlebih dahulu harus membuat *flowchart diagram* untuk melihat berbagai kondisi pada aplikasi pembelajaran yang dibuat.



Gambar 9. Flowchart tebak gambar

Tabel 2. *Developer Test* pada tebak gambar

No	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka aplikasi pembelajaran, masuk ke tampilan menu utama, tombol gambar diklik, maka akan masuk ke tampilan menu tebak gambar.	Benar
2	(4,5,6)	Pada tampilan menu tebak gambar, tombol tebak gambar diklik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan awal materi	Benar
3	(4,5,2)	Pada tampilan menu tebak gambar, tombol tebak gambar diklik, jika tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	Benar
4	(6,7,2)	Pada tampilan materi, tombol materi diklik, jika tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	Benar
5	(6,7,4)	Pada tampilan materi, tombol materi diklik, jika tidak maka akan masuk ke tampilan menu kuis.	Benar
6	(6,7,8)	Pada tampilan materi tombol materi diklik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan isi materi	Benar
7	(1,2,9)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka aplikasi pembelajaran, masuk ke tampilan menu utama, tombol keluar diklik, maka aplikasi pembelajaran ditutup	Benar



Gambar 10. *Flowchart* tebak suara

Tabel 3. *Developer Test* Pada Tebak Suara

No	Nomor Cyclomatic	Pernyataan	Hasil
1	(1,2,3,4)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka aplikasi pembelajaran, masuk ke tampilan menu utama, tombol musik diklik, maka akan masuk ke tampilan menu materi.	Benar
2	(4,5,6)	Pada tampilan menu tebak suara, tombol musik diklik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan awal materi	Benar

3	(4,5,2)	Pada tampilan menu tebak suara, tombol musik diklik, jika tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	Benar
4	(6,7,2)	Pada tampilan materi, tombol materi diklik, jika tidak maka akan masuk ke tampilan menu utama	Benar
5	(6,7,4)	Pada tampilan materi, tombol materi diklik, jika tidak maka akan masuk ke tampilan menu kuis	Benar
6	(6,7,8)	Pada tampilan materi tombol materi diklik, jika Ya maka akan masuk ke tampilan isi materi	Benar
7	(1,2,9)	Aplikasi dijalankan, intro pembuka aplikasi pembelajaran, masuk ke tampilan menu utama, tombol keluar diklik, maka aplikasi pembelajaran ditutup	Benar

4. KESIMPULAN

Aplikasi pembelajaran ini dirancang menggunakan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), dan penelitian ini mencakup tahap pengujian. Hasil pengujian dengan metode white box dan black box menunjukkan bahwa aplikasi ini beroperasi dengan efektif. Sebagai kesimpulan, peneliti menyatakan bahwa aplikasi pembelajaran ini sesuai untuk digunakan di SMK 23 Maret Kotamobagu.

5. SARAN

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan dan implementasi lebih lanjut dari aplikasi pembelajaran berbasis mobile untuk pengenalan alat musik tradisional Bolaang Mongondow:

- 1) Terus memperbarui konten aplikasi dengan informasi terbaru dan menarik tentang alat musik tradisional Bolaang Mongondow dapat menjaga ketertarikan siswa. Konten interaktif, seperti video, audio, atau simulasi virtual, dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam.
- 2) Memperhatikan kebutuhan aksesibilitas dan inklusivitas, sehingga dapat diakses oleh berbagai jenis siswa, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus. Hal ini akan meningkatkan aksesibilitas aplikasi dan memastikan bahwa semua siswa dapat mengambil bagian dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syahrizar, I., Supriadi, U., & Fakhruddin, A. (2023). Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran PAI Melalui Pembelajaran Berbasis Digital (Studi Eksploratif di SMA Negeri 15 dan SMA Alfa Centauri Kota Bandung). *Journal on Education*, 5(4), 13766-13782.
- [2] Prasetyo, N. K. (2023). *Galeri Seni Dan Pusat Kebudayaan Banyumas* (Doctoral dissertation, Universitas Katholik Soegijapranata Semarang).
- [3] Febrianty, Y., Pitoyo, D., Masri, F. A., Anggreni, M. A., & Abidin, Z. (2023). Peran Kearifan Lokal Dalam Membangun Identitas Budaya Dan Kebangsaan. *El-Hekam*, 7(1), 168-181.
- [4] Yudiawati, H. (2021). Manajemen Pelestarian Angklung sebagai Warisan Budaya Takbenda. *Jurnal Tata Kelola Seni*, 7(1), 31-44

- [5] Anwar, C., Kom, S., Kom, M., Santiari, C. N. P. L., & Sitorus, Z. (2023). Buku Referensi Sistem Informasi Berbasis Kearifan Lokal.
- [6] Nuraini, L., & Hidayah, Y. (2023). Menggali Nilai Konservasi Dan Kewarganegaraan Melalui Dokumentasi Anggrek Dalam Konteks Budaya Dan Lingkungan Sebagai Wujud Cinta Tanah Air: Studi Kasus Pada Konservasi Anggrek Species Di Desa Batur, Yogyakarta. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 424-431.
- [7] Salsabila, U. H., Seviarica, H. P., & Hikmah, M. N. (2020). Urgensi Penggunaan Media Audiovisual dalam Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(2), 284-304.
- [8] Widiyanto, E. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213-224.
- [9] Lisnawati, L., Kuntari, S., & Hardiansyah, M. A. (2023). Peran Guru dalam Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi. *AS-SABIQUN*, 5(6), 1677-1693.
- [10] Abidin, M. (2021). Urgensi komunikasi model stimulus organism response (SOR) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 74-90.
- [11] Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa sdn meruya selatan 06 pagi. *Edisi*, 3(2), 312-325.