

Multimedia Interaktif Pengenalan Kerajinan Tangan Budaya Indonesia dengan Metode MDLC

Alfa Yudha Nugraha¹, Sandra Saputra^{2*}, Faiq Mufrih Hakim³, Dasril Aldo⁴

^{1, 2, 3, 4} Jurusan Teknik Informatika ITTP

Jl. DI. Panjaitan No. 128, Karangreja, Purwokerto Kidul, Kec. Purwokerto Sel., Kab. Banyumas, INDONESIA

121102194@ittelkom-pwt.ac.id, 21102235@ittelkom-pwt.ac.id, 21102245@ittelkom-pwt.ac.id, dasril@ittelkom-pwt.ac.id

Intisari— Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah kekurangan sumber informasi edukatif interaktif berbasis multimedia yang menarik dan mudah diakses untuk menyediakan informasi tentang keragaman kerajinan tangan budaya Indonesia. Kekurangan ini menjadi kritis, terutama untuk meningkatkan minat generasi muda, khususnya anak-anak yang masih kekurangan pengetahuan mengenai kerajinan tangan tradisional dan untuk memberikan dorongan dalam mengapresiasi kekayaan budaya Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan suatu yang menarik untuk sumber informasi edukatif, terutama untuk anak-anak, untuk memberikan informasi tentang kerajinan tangan budaya Indonesia. Multimedia interaktif dianggap sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini. Penelitian ini menerapkan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai pedoman dalam pembangunan sumber informasi edukatif berbasis multimedia interaktif, melibatkan proses konseptualisasi, desain, pengumpulan material, perakitan, pengujian, dan distribusi. Dari hasil pengujian alpha testing menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan cukup baik dalam konteks media interaktif. Media interaktif ini sangat baik dan layak digunakan sebagai media informasi edukatif tentang kerajinan tangan, menurut hasil pengujian beta terhadap 20 responden, dengan rating 4,09 dari skala 5, menandakan bahwa kualitasnya sangat baik dan pantas digunakan sebagai sarana informasi edukatif mengenai kerajinan tangan budaya Indonesia.

Kata kunci— Sistem Informasi, Multimedia Interaktif, Multimedia Development Life Cycle, Kerajinan Tangan Budaya Indonesia.

Abstract— The main problem in this research is the lack of attractive and easily accessible multimedia-based interactive educational resources to provide information about the diversity of Indonesian cultural handicrafts. This shortage is critical, especially to increase the interest of the younger generation, especially children who still lack knowledge about traditional handicrafts and to provide encouragement in appreciating the richness of Indonesian culture. The purpose of this research is to create an attractive educational resource, especially for children, to provide information about Indonesian cultural handicrafts. Interactive multimedia is considered as a solution to overcome this problem. This research applies the *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) method as a guideline in the development of interactive multimedia-based educational information resources, involving the processes of conceptualization, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The alpha testing results show that all features run quite well in the context of interactive media. This interactive media is very good and feasible to use as a medium of educational information about handicrafts, according to the results of beta testing of 20 respondents, with a rating of 4.09 on a scale of 5, indicating that the quality is very good and appropriate to use as a means of educational information about Indonesian cultural handicrafts.

Keywords— Information Systems, Interactive Multimedia, Multimedia Development Life Cycle, Indonesian Cultural Handicrafts.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini merupakan revolusi yang drastis dan menyebabkan berbagai perubahan dalam kehidupan masyarakat dan interaksinya satu sama lain. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berlangsung dengan cepat, memberikan kesempatan bagi manusia untuk memanfaatkan beragam perangkat sebagai alat bantu dalam melaksanakan berbagai kegiatan, bertujuan untuk meningkatkan produktivitas. Terutama perkembangan teknologi di bidang multimedia interaktif yang sangat cepat.

Multimedia interaktif adalah media pendidikan yang menyampaikan informasi dengan cara yang menarik dan berkualitas dengan menggabungkan berbagai komponen seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi. Penelitian sebelumnya mengenai multimedia interaktif dengan hasil pemanfaatan multimedia interaktif sangat efisien dalam implementasi pembelajaran tematik di Tingkat kelas IV SD [1]. Penelitian selanjutnya dengan hasil multimedia interaktif sangat berpengaruh dan dapat membantu meningkatkan

prestasi belajar anak tunagrahita ringan [2]. Dengan menggunakan media interaktif, dapat meningkatkan pemahaman peserta didik di kelas IV SDN 163 Buahbatu Baru Bandung tentang konsep IPA [3]. Hasil penelitian dengan aplikasi yang dibangun menyediakan materi tentang sistem pernapasan untuk kelas XI SMA berbasis media interaktif sangat cocok untuk penggunaan dalam pembelajaran kelas [4]. Aplikasi yang dibangun memberikan materi seputar materi kesehatan NAPZA berbasis multimedia interaktif sangat efektif dan meningkatkan hasil belajar siswa [5], serta masih banyak penelitian lainnya seperti game edukasi untuk belajar bahasa inggris [6], pengenalan bahaya sampah pada anak [7], dan informasi tentang alat musik daerah [8]. Penerapan multimedia interaktif pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi kerajinan tangan budaya Indonesia.

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah kurangnya penyebaran dan akses informasi mengenai kerajinan tangan Indonesia melalui media edukasi berbasis multimedia interaktif. Meskipun kerajinan tangan memiliki nilai budaya dan seni yang kaya, namun minimnya perhatian terutama anak-anak

yang disebabkan oleh kurangnya media informasi yang menarik dan mudah digunakan. Oleh karena itu, keberadaan media informasi berbasis multimedia interaktif menjadi sangat penting untuk menarik minat generasi muda terutama untuk anak-anak dan meningkatkan apresiasi terhadap kerajinan tangan tradisional. Sebagai pendekatan, digunakan metode MDLC untuk mengembangkan media informasi yang lebih menarik dan relevan. Dengan menerapkan metode ini, diharapkan dapat menciptakan media yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga bersifat interaktif, sehingga mampu meningkatkan minat dan pemahaman masyarakat, terutama generasi muda, terhadap keindahan dan nilai-nilai budaya dalam kerajinan tangan Indonesia.

Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) terdiri dari enam tahapan, yaitu tahapan konsep, desain, pengumpulan material, perakitan, pengujian, dan distribusi [9]. Dengan memilih metode ini peneliti dapat mencakup langkah-langkah yang komprehensif dalam pengembangan media interaktif. Terlihat pada banyaknya aplikasi berbasis multimedia yang menggunakannya, seperti pengembangan game pengobatan herbal berbasis android [10], penelitian selanjutnya sebagai metode pengembangan game edukasi mengenal karakter pahlawan [11]. Penelitian selanjutnya membuat animasi interaktif pengenalan negara ASEAN [12].

Dengan tujuan pembuatan multimedia interaktif tersebut untuk meningkatkan apresiasi para budaya lokal dan juga untuk memperkenalkan ke anak-anak terhadap keberagaman dan kekayaan budaya Indonesia yang tercermin dalam kerajinan tangan, mendorong kreativitas anak-anak untuk mengembangkan keterampilan mereka melalui pemahaman dan praktik langsung, menciptakan pengalaman pembelajaran interaktif yang melibatkan anak-anak secara aktif sehingga mereka dapat berpartisipasi bertanya, menggali lebih dalam informasi seputar kerajinan tangan di Indonesia, dan mereka bisa melihat informasi sebuah kerajinan tangan di Indonesia seperti sebuah game untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman sejarah di Indonesia.

II. REVIEW LITERATUR

Proses penelitian ini didukung oleh sejumlah teori yang berguna sebagai landasan penelitian terkait konsep-konsep yang telah ada sebelumnya. Berikut merupakan teori yang memiliki relevansi :

A. Multimedia

Multimedia adalah bentuk pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai jenis media dalam presentasi melalui komputer. Sementara multimedia interaktif merupakan alternatif yang lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Menggunakan multimedia dalam pembelajaran membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan mudah dipahami oleh siswa serta meningkatkan minat belajar dibandingkan dengan menggunakan buku teks [13].

B. Multimedia Interaktif

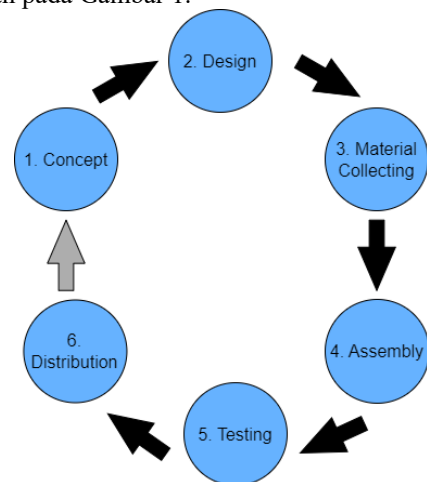
Media interaktif terdiri dari berbagai jenis media interaktif, termasuk *text*, *image*, audio, video, dan *animation*, yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi [14]. Gaya belajar visual memiliki peranan penting bagi siswa tidak hanya memaksimalkan potensi siswa, tetapi juga membantu pendidik memperoleh umpan balik yang relatif cepat selama kegiatan pembelajaran [15].

C. Kerajinan Tangan

Seiring bertumbuhnya zaman kurangnya peminat dan informasi tentang kerajinan tangan yang sangat membosankan. Pada kenyataannya itulah dibutuhkan pengenalan informasi yang menarik terkait pengenalan kerajinan tangan budaya Indonesia. Tentu dengan informasi yang tidak membosankan belajar menjadi sangat interaktif sehingga bisa menjadikan ladang untuk berbisnis. Tidak hanya menambah pengetahuan saja tentunya akan menambah kreativitas yang menyenangkan bagi siswa [16].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah urutan pelaksanaannya dalam suatu penelitian. Urutan langkah-langkah penelitian dirancang secara sistematis agar langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam rancangan ini tidak menyimpang dari tema pokok pembahasan dan mudah dipahami, memberikan panduan yang jelas dan mudah dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan MDLC

Metode MDLC terdiri dari enam tahap (Gambar 1). Proses MDLC dapat dijelaskan sebagai berikut :

A. Concept

Tahap pertama dalam pembuatan sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi tujuan utama dari sistem yang akan dibuat, serta menentukan siapa pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut. Analisis kebutuhan sistem juga dilakukan pada tahap ini.

B. Design

Pada tahap ini, spesifikasi program dibuat, termasuk kebutuhan bahan atau material untuk program, tampilan, struktur, dan desain. Proses perancangan ini mencakup pembuatan struktur program, desain UML, dan skema program yang rinci.

C. Material Collecting

Tahapan ini berfokus pada pengumpulan semua bahan materi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem. Pada langkah selanjutnya yaitu tahapan perakitan bahan-bahan ini nantinya akan digunakan.

D. Assembly

Tahap perakitan merupakan saat di mana semua bahan yang telah dikumpulkan digunakan untuk membangun sistem multimedia. Proses pembuatan program didasarkan pada tahap perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya, seperti struktur program, desain UML, dan skema program yang sudah disiapkan.

E. Testing

Tahap ini dilakukan setelah tahap perakitan selesai. Proses pengujian dilaksanakan dengan metode *alpha testing* menggunakan pendekatan *black box testing* dan uji *beta testing*. Tujuan utama dari tahap ini adalah memastikan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik setelah proses perakitan.

F. Distribution

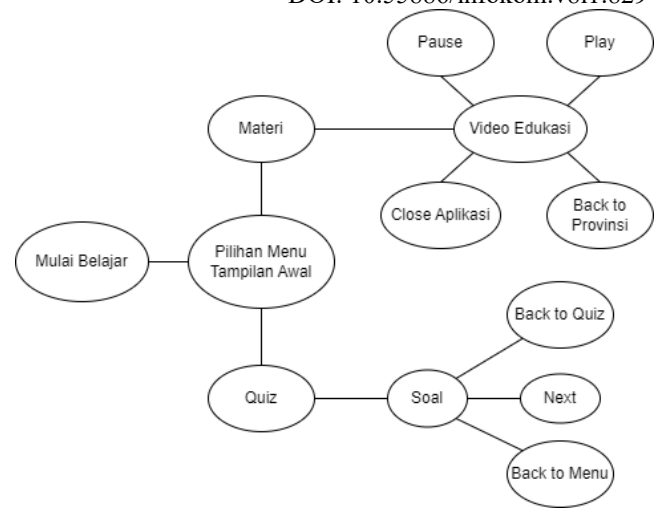
Tahap distribusi merupakan langkah terakhir di mana hasil pengujian sistem disimpan. Apabila sistem melampaui suatu kapasitas penyimpanan media yang telah tersedia, tahap ini juga melibatkan proses kompresi untuk memastikan sistem dapat disimpan dengan baik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dengan penerapan metode MDLC adalah pembangunan sistem informasi kerajinan tangan Indonesia dengan penerapan multimedia interaktif. Sistem ini akan mengintegrasikan media interaktif seperti video edukasi dan berbagai jenis quiz, serta menu pendukung sistem. Berikut adalah rincian langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini :

A. Concept

Tahapan langkah ini, peneliti merancang secara ringkas dan jelas konsep alur dari sistem yang dibangun. Tujuannya adalah memastikan bahwa sistem ini dapat membantu anak-anak belajar kerajinan tangan budaya Indonesia dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Alur konsep dalam sistem edukasi kerajinan tangan ini mencakup:



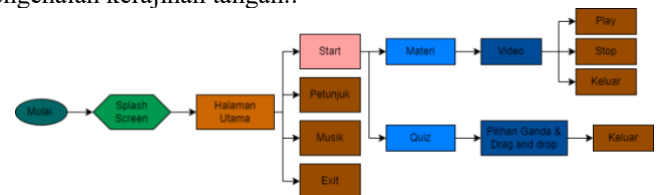
Gambar 2. Konsep Kerajinan Tangan

B. Design

Pada fase perencanaan ini, disusun rencana penelitian yang memanfaatkan struktur program, UML, dan perencanaan sistem sebagai representasi gambaran sistem yang akan diimplementasikan. Desain yang dirancang diusahakan seinteraktif mungkin untuk menarik minat masyarakat, terutama anak-anak, dalam menggunakan multimedia interaktif ini. Saat melakukan perencanaan struktur program, UML, dan desain sistem, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1) Struktur Program

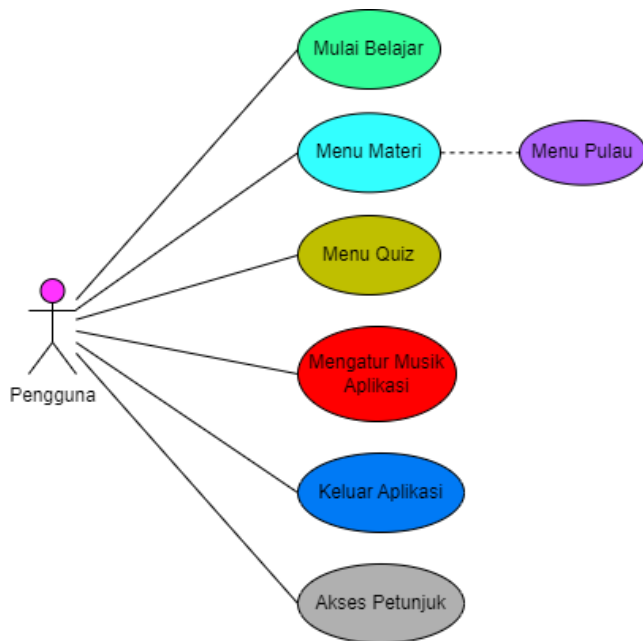
Berikut struktur program sistem interaktif multimedia pengenalan kerajinan tangan.:



Gambar 3. Struktur Sistem Kerajinan Tangan

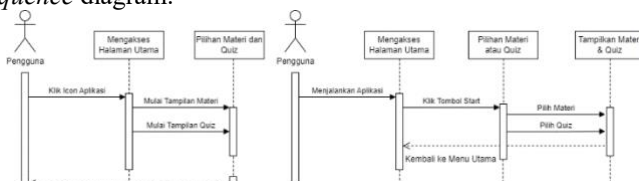
2) Rancangan UML

Dalam pengembangan multimedia interaktif untuk mempresentasikan kerajinan tangan budaya Indonesia. UML digunakan sebagai alat untuk menyediakan pemodelan visual atau representasi grafis kepada pengguna dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa umum kepada pengguna.. Diagram yang tercakup dalam penggunaannya melibatkan :



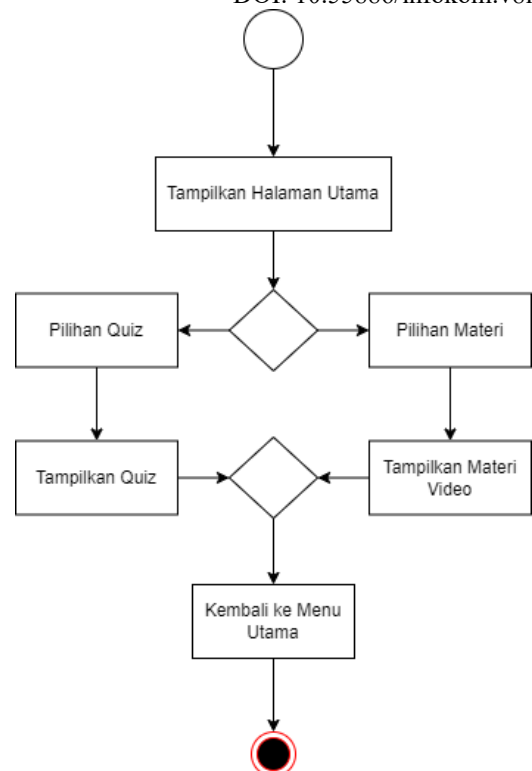
Gambar 4. Use Case Kerajinan Tangan

Dalam Gambar 4, disajikan diagram *use case* untuk multimedia interaktif yang sedang dikembangkan. *Use case* diagram ini memberikan gambaran mengenai interaksi antara pengguna dan sistem terjadi. Dalam konteks media interaktif terdapat satu pengguna dan enam *use case* utama. Selain itu, terdapat satu *use case* yang disertakan dalam *use case* menu materi, yaitu *use case* menu pulau. Diagram selanjutnya yaitu *sequence* diagram.



Gambar 5. Sequence Kerajinan Tangan

Sequence diagram digunakan untuk mendeskripsikan dan mempresentasikan secara detail interaksi antar objek dalam suatu sistem. Multimedia interaktif ini memiliki dua diagram *sequence*, yang pertama menunjukkan kapan pengguna berkeinginan untuk memulai aplikasi. Sementara itu, urutan yang kedua mengilustrasikan proses saat pengguna menjalankan sebuah aplikasi. Diagram selanjutnya adalah *activity* diagram.



Gambar 6. Activity Diagram

Tidak terbatas pada tindakan yang dilakukan oleh aktor, *activity* diagram akan menunjukkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Ada enam aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam media interaktif yang akan dikembangkan. Aktivitas-aktivitas tersebut mencakup menampilkan halaman utama, memilih materi, memilih quiz, menampilkan materi dalam bentuk video, menampilkan quiz, dan kembali ke menu utama. Diagram Aktivitas ini memberikan gambaran visual tentang alur kerja sistem dalam menangani berbagai aktivitas yang dilakukan oleh pengguna selama interaksi dengan multimedia interaktif tersebut.

3) Desain Sistem

Desain program merupakan elemen kunci dalam konstruksi multimedia interaktif. Desain ini menjadi pedoman untuk menentukan tata letak dan tampilan menu serta isi yang akan muncul dalam media interaktif yang sedang kembangkan. Desain sistem ini mencakup rancangan visual dan struktural yang menjadi landasan bagi pengembangan antarmuka pengguna (UI) serta pengorganisasian konten di media interaktif yang akan digunakan. Berikut adalah desain programnya.



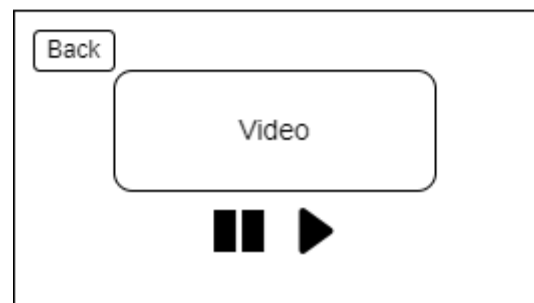
Gambar 7. *Splash Screen*

Di dalam halaman splash screen, terdapat teks berupa judul dari multimedia interaktif yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan pengenalan yang menarik terhadap aplikasi ini.



Gambar 8. Desain Tampilan *Home*

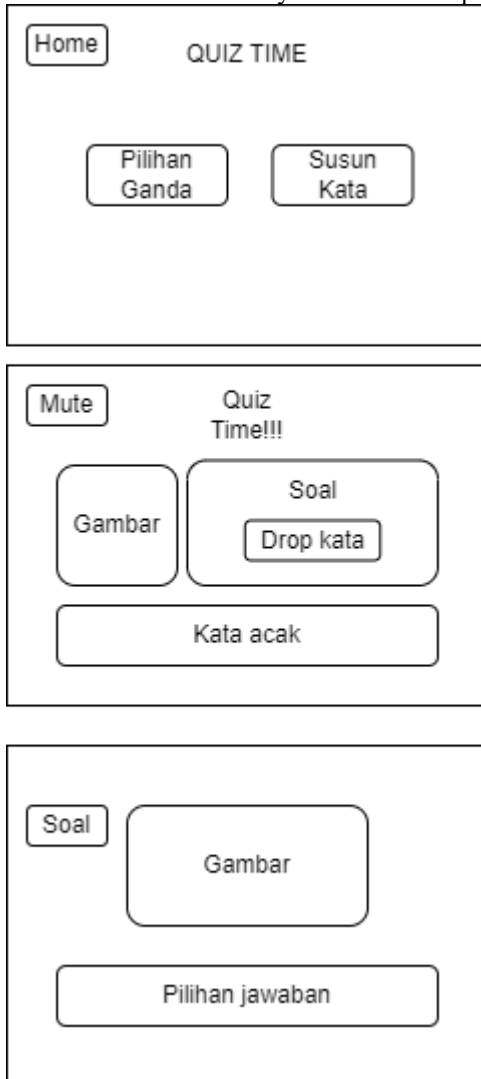
Dalam desain tampilan *home*, ditempatkan tiga tombol, dengan tombol start, quiz, dan exit terletak di bagian bawah. Teks yang berisi judul multimedia interaktif yang sedang dikembangkan akan ditanam di tengah layar. Jika pengguna mengklik start maka akan menampilkan halaman berikutnya, pada halaman berikutnya terdapat halaman materi yang dapat diakses oleh pengguna.



Gambar 9. Halaman Materi

Pada halaman peta Indonesia, akan menampilkan peta Indonesia dan pada setiap pulau bisa diklik serta memilih pulau tersebut. dan terdapat tombol back yang menuju ke halaman *home*. Di halaman pulau, terdapat tombol *back* untuk kembali ke menu halaman peta Indonesia dan akan menampilkan pulau yang telah dipilih, setiap provinsi yang ada pada pulau tersebut bisa diklik. Setelah memilih provinsi maka akan muncul halaman berupa gambar materi, di halaman tersebut terdapat tombol *back* yang berguna untuk kembali ke menu halaman pulau, tombol *play* yang akan mengarahkan ke halaman berikutnya, di bagian tengah atas terdapat dua teks nama kerajinan tangan dan nama daerah. Setelah mengklik tombol

play, akan diarahkan ke halaman pemutaran video, yang juga memiliki tombol back untuk kembali ke halaman gambar materi. Pengguna dapat memutar atau menjeda video materi tersebut. Desain halaman berikutnya adalah untuk quiz.



Gambar 10. Halaman Quiz

Dalam desain halaman quiz, pada halaman pilihan quiz terdapat dua tipe quiz, yaitu tombol quiz susun kata dengan metode drag & drop, tombol quiz pilihan ganda dan terdapat tombol *home* yang bertujuan ke halaman *home*. Pada halaman quiz drag & drop, pengguna akan diminta untuk menyusun kata-kata agar membentuk kata yang benar. Sementara itu, pada halaman quiz pilihan ganda, pengguna diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat dari jawaban yang disediakan.

C. Material Collecting

Dalam fase ini, peneliti menghimpun materi dan aset yang diperlukan untuk pembuatan multimedia interaktif. Materi pembelajaran diperoleh dari platform seperti YouTube, sementara sumber-sumber lainnya dicari di internet. Penulis juga memanfaatkan freepik dan canva untuk mengumpulkan bahan pembuatan aplikasi, termasuk gambar yang akan

digunakan sebagai background dan tombol pada multimedia interaktif yang sedang dibuat.

D. Assembly

Dalam fase ini, peneliti membuat multimedia interaktif dengan upaya maksimal untuk membuatnya menarik sehingga mampu menyampaikan informasi tentang kerajinan tangan budaya Indonesia kepada pengguna. Berikut adalah hasil dari proses perakitan atau pembangunan multimedia interaktif tersebut.

Gambar 11. *Splash Screen*

Setelah pengguna membuka aplikasi, maka halaman *splash screen* akan tampil, menampilkan teks seperti di gambar 11. Interface berikutnya adalah halaman *home*.

Gambar 12. Halaman *Home*

Pada halaman *home* ini, menampilkan beberapa tombol yang memungkinkan pengguna menggunakan media interaktif kerajinan tangan ini. Tombol-tombol tersebut meliputi tombol start, tombol quiz, dan tombol exit. Interface berikutnya adalah halaman peta Indonesia, yang memberikan informasi kepada pengguna mengenai penggunaan multimedia interaktif tersebut.

halaman pulau, dan tombol *play now* yang menuju ke halaman *play* video materi. Selanjutnya adalah menuju halaman video materi yang disajikan dalam bentuk video.



Gambar 12. Halaman Peta Indonesia

Jika pengguna mengklik tombol start, maka halaman peta Indonesia akan terbuka. Di dalam halaman ini, pengguna diperlihatkan peta Indonesia yang memuat tombol home yang menuju ke halaman home dan tombol-tombol yang dapat diakses untuk setiap pulau. Setiap pulau memiliki tombol yang dapat diklik, memungkinkan pengguna untuk memilih pulau yang diminati. Halaman selanjutnya akan menampilkan halaman pulau.



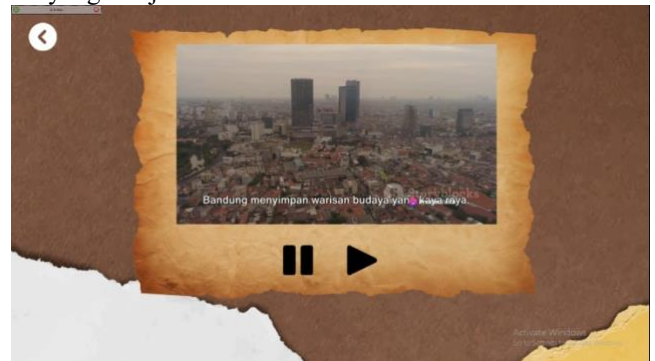
Gambar 13. Halaman Pulau

Pada halaman ini akan menampilkan tombol back yang menuju ke halaman peta Indonesia, dan tombol-tombol provinsi yang dapat diakses. Setelah pengguna memilih pulau yang diminati, halaman selanjutnya akan menampilkan opsi provinsi yang dipilih.



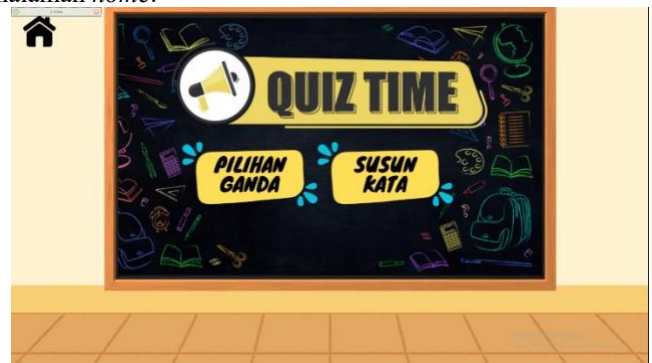
Gambar 14. Halaman Daerah & Gambar Kerajinan

Jika pengguna telah memilih provinsi, halaman selanjutnya akan menampilkan nama kerajinan tangan, asal daerah dari kerajinan tangan tersebut, tombol back yang mengarah ke



Gambar 15. Video Materi

Pada halaman ini video materi ini, terdapat tombol *back* yang berfungsi untuk kembali menuju ke halaman daerah, tombol *play* digunakan untuk menjalankan video, dan tombol pilihan yang memungkinkan pengguna memilih antara materi dan tombol *pause* yang digunakan untuk menghentikan video. Berikut halaman quiz jika pengguna memilih tombol quiz pada halaman *home*.



Gambar 16. Pilihan Quiz

Di dalam halaman ini, pengguna diberi pilihan untuk memilih tipe quiz, yaitu tipe quiz pilihan ganda dan susun kata, dan terdapat tombol *home* yang menuju ke halaman *home*. Berikut halaman quiz susun kata jika pengguna memilih pilihan tersebut.



Gambar 17. Halaman Quiz Susun Kata

Di dalam halaman menyusun kata, terdapat gambar kerajinan tangan, tombol musik, dan tombol kata yang dapat digeser dan dilepas (*drag & drop*) untuk menyusun kata menjadi benar. Halaman selanjutnya halaman quiz pilihan ganda jika pengguna memilih pilihan tersebut.



Gambar 18. Halaman Quiz Pilihan Ganda

Pengguna akan melihat pertanyaan di halaman quiz pilihan ganda dan diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat dari berbagai pilihan yang tersedia.

E. Testing

Dalam tahapan *testing*, peneliti akan melaksanakan dua tahap pengujian, yaitu *alpha testing* yang dilakukan secara internal oleh peneliti sendiri dan *beta testing* yang melibatkan partisipasi langsung dari pengguna.

1) Alpha Testing

Tahapan *testing* ini, peneliti akan menguji coba terhadap *interface* dan fungsionalitas masing-masing tombol yang terdapat dalam multimedia interaktif kerajinan tangan Indonesia seperti yang terdokumentasi pada Tabel 1.

TABEL 1. BLACKBOX TESTING

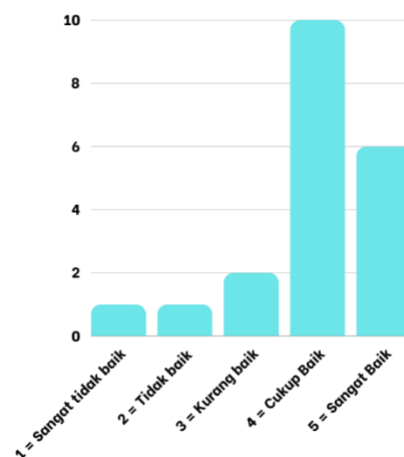
NO	Komponen yang diuji	Skenario Pengujian	Keterangan
1	Halaman Awal	Tombol "Tap to Play"	✓ Berhasil
2	Halaman Utama	Tombol "Start"	✓ Berhasil
		Tombol "Quiz"	✓ Berhasil
		Tombol "Exit"	✓ Berhasil
3.	Halaman Materi	Tombol "Pulau"	✓ Berhasil
		Tombol "Back"	✓ Berhasil
		Tombol "Home"	✓ Berhasil
		Tombol "Play Now"	✓ Berhasil
		Tombol "Pause"	✓ Berhasil

4.	Halaman Quiz	Tombol "Home"	✓ Berhasil
		Tombol "Pilihan Ganda"	✓ Berhasil
		Tombol "Susun Kata"	✗ Error
		Tombol "Jawaban Pilihan Ganda"	✓ Berhasil
		Menggeser huruf jawaban "Susun Kata"	✗ Error

Dari Tabel I. dilakukan empat pengujian fitur multimedia interaktif telah dilakukan dan masing-masing komponen berkinerja baik. Namun, ada kemungkinan kesalahan sistem.

2) Beta Testing

Untuk menentukan tingkat kelayakan multimedia interaktif yang telah dikembangkan, data dari kuesioner akan diolah melalui *beta testing* setelah 20 responden mengisi *google form*. Ada empat belas indikator evaluasi, masing-masing dengan lima skala, di mana nilai 1 = menunjukkan sangat tidak baik, 2 = menunjukkan tidak baik, 3 = menunjukkan kualitas kurang baik, 4 = menunjukkan kualitas yang cukup baik, dan 5 = menunjukkan kualitas yang sangat baik. Misalnya dengan indikator "Materi yang disajikan dalam materi pembelajaran interaktif sesuai dengan tujuan pembelajaran".



Gambar 19. Pengukuran Indikator

Pada Gambar 19. menunjukkan pengukuran terhadap indikator penilaian 1 dengan hasil, 6 responden memberikan penilaian sangat baik, 10 responden memberikan penilaian cukup baik, 2 responden memberikan penilaian kurang baik, 1 responden memberikan penilaian tidak baik dan 1 responden

memberikan penilaian sangat tidak baik. Jadi, jika dihitung berdasarkan penilaian, maka hasilnya adalah sebagai berikut :

1 = sangat tidak baik = $1 * 1 = 1$
2 = tidak baik = $1 * 2 = 2$
3 = kurang baik = $2 * 3 = 6$
4 = cukup baik = $10 * 4 = 40$
5 = sangat baik = $6 * 5 = 30$
Total = $20 = 79$
Rating = $79/20 = 3,95$

Penghitungan penilaian untuk indikator lainnya juga dilakukan, menghasilkan hasil sebagai berikut :

TABEL II. RATING PENILAIAN

No	Indikator	Nilai
1	Indikator 1	4,15
2	Indikator 2	4,2
3	Indikator 3	3,7
4	Indikator 4	3,15
5	Indikator 5	4,35
6	Indikator 6	4,5
7	Indikator 7	3,85
8	Indikator 8	4,1
9	Indikator 9	3,75
10	Indikator 10	3,4
11	Indikator 11	4,5
12	Indikator 12	3,85
13	Indikator 13	4,7
14	Indikator 14	4,8
	Total	57,35
	Total	57,35/14 = 4,09

Dari data yang tercantum dalam Tabel 2, nilai yang diperoleh adalah 4,09 dari skala 5. Oleh karena itu, dengan penilaian tersebut, multimedia interaktif yang telah dibuat dianggap sangat sesuai untuk digunakan sebagai media informasi tentang kerajinan tangan.

F. Distribution

Pada tahapan *distribution* ini, pengujian telah usai, dan aplikasi siap untuk didistribusikan. Publikasi dapat dilakukan dengan media penyimpanan seperti *USB Drive* atau *Google Drive* yang dapat diakses oleh pengguna.

V. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) dapat digunakan untuk pengembangan media informasi tentang kerajinan tangan budaya Indonesia berbasis multimedia interaktif. Penelitian ini memiliki tujuan utama yaitu untuk mendorong apresiasi terhadap budaya lokal dan memperkenalkan keanekaragaman budaya Indonesia kepada anak-anak. Metode MDLC terdiri dari enam tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Hasil dari penelitian ini adalah penciptaan media informasi tentang kerajinan tangan budaya Indonesia berbasis multimedia interaktif, yang meliputi video edukasi dan beberapa pilihan menu pendukung sistem. Alpha testing telah menunjukkan bahwa semua fitur dalam

multimedia interaktif ini berfungsi dengan baik. Dengan demikian, penelitian ini berhasil menciptakan media informasi yang menarik dan relevan untuk menyajikan informasi mengenai kerajinan tangan budaya Indonesia. Dari permasalahan yang menjadi fokus utama pada penelitian ini yaitu untuk bagian quiz susun kata yaitu tidak bisa dikarenakan sistem tidak bisa mengubahnya jika dipaksa akan menjadi error. Tetapi dengan kesimpulan ini media pembelajaran dapat digunakan. Hasil beta testing terhadap 20 responden menunjukkan bahwa media interaktif ini sangat efektif dan cocok digunakan, dengan nilai 4,09 dari skala 5.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan dosen pengampu yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] M. P. Kumalasani, "Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD," 2018. [Online]. Available: <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD>
- [2] F. N. Maulidiyah, "MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK ANAK TUNAGRAHITA RINGAN," JURNAL PENDIDIKAN, vol. 29, no. 2, Aug. 2020, doi: 10.32585/jp.v29i2.647.
- [3] H. Deliany and E. Nurhayati, "Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar," 2019.
- [4] R. G. P. Panjaitan, T. Titin, and N. N. Putri, "Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA," Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, vol. 8, no. 1, pp. 141–151, Jun. 2020, doi: 10.24815/jpsi.v8i1.16062.
- [5] P. Multimedia Interaktif Yeye Rohayati, I. Budaya Astra, I. Suwiwa, Y. Rohayati, and I. Suwiwa Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI MATERI KESEHATAN PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN REKREASI Oleh," vol. 16, no. 1, 2018.
- [6] S. L. Rahayu and F. Fujiati, "Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 5, no. 3, pp. 341–346, Aug. 2018, doi: 10.25126/jtiik.201853694.
- [7] "JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)," 2019.
- [8] A. G. Pradana and S. Nita, "Rancang Bangun Game Edukasi 'AMUDRA' Alat Musik Daerah Berbasis Android."
- [9] P. Studi Manajemen Informatika Politeknik Palcomtech, J. Basuki Rahmat No, and B. Palembang, "RANCANG BANGUN APLIKASI SUMSEL MUSEUM BERBASIS

MOBILE MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC),” vol. 8, no. 1, 2018.

- [10] I. Afrianto and R. M. Furqon, “Naskah Diterima : 2 Mei,” *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 02, 2018, doi: 10.21456/vol8iss2pp1-9.
- [11] D. Siswanto, “GAME EDUKASI MENGENAL KARAKTER PAHLAWAN DENGAN MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (Kasus: SD Negeri 01 Rorotan, Jakarta Utara),” vol. 1, pp. 146–157, [Online]. Available: <https://ejournal.abivasi.id/index.php/SmartEDU>
- [12] P. A. Saputra and E. Retnoningsih, “Animasi Interaktif Pengenalan Negara ASEAN Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” 2020. [Online]. Available: <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JSRCS>
- [13] B. Basrul, H. Hazrullah, and N. Azlina, “Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Pengantar Multimedia Menggunakan App Inventor Berbasis Android,” *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 5, no. 2, p. 155, Sep. 2021, doi: 10.22373/crc.v5i2.9558.
- [14] I. I. Irwanto, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif untuk Mata Kuliah Elektronika Daya,” *JURNAL PENDIDIKAN*, vol. 30, no. 2, p. 353, Jun. 2021, doi: 10.32585/jp.v30i2.1375.
- [15] J. I. Penelitian et al., “PERAN MEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN PAI BAGI GAYA BELAJAR SISWA VISUAL,” vol. 1, no. 7, 2020.
- [16] R. Novandi Prayoga, M. Taufiq, N. Ahmadi Indartono, Y. Arie Budi, S. PGRI Banyuwangi, and J. Ahmad Yani, “MEMBANGUN MEDIA INTERAKTIF TUTORIAL KERAJINAN TANGAN KERTAS (ORIGAMI) UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS MULTIMEDIA DENGAN METODE IMMERSION WITH CHILDREN BUILD INTERACTIVE MEDIA PAPER HANDICRAFT TUTORIAL (ORIGAMI) FOR MULTIMEDIA-BASED ELEMENTARY SCHOOLS WITH IMMERSION WITH CHILDREN METHOD.”handbook.