

Pengembangan Multimedia Interaktif Objek Wisata Nusa Penida dengan Metode Multimedia *Development Life Cycle* (MDLC)

Kopriyanto¹, Tangguh Widodo², Shahnaz Ferdiansyah³, Mario Rudy Silalahi⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Informatika,
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jln. DI Panjaitan No.128, Purwokerto Selatan. Banyumas

20102193@ittelkom-pwt.ac.id, 20102186@ittelkom-pwt.ac.id, 20102169@ittelkom-pwt.ac.id, 20102018@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak

Nusa Penida adalah destinasi wisata alam yang menarik banyak wisatawan. Namun, ada masalah yang dihadapi, yaitu kurangnya media informasi yang berbasis multimedia interaktif dan menarik mengenai Nusa Penida. Akibatnya, pengunjung tidak mendapatkan pengalaman yang mendalam dan informatif tentang tempat wisata ini. Oleh karena itu, diperlukan media informasi yang mampu menyajikan informasi secara menarik dan interaktif untuk meningkatkan pengalaman wisatawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media informasi yang dapat memberikan pengunjung pemahaman yang menarik dan mendalam mengenai daya tarik Nusa Penida melalui penggunaan multimedia interaktif. Metode yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang meliputi tahapan: Konsep, Desain, Pengumpulan Materi, Perakitan, Pengujian, dan Distribusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur-fitur yang ada dapat digunakan dengan baik sesuai hasil pengujian alfa. Kelayakan multimedia interaktif ini juga terbukti melalui pengujian beta yang dilakukan oleh 31 responden, dengan hasil rating 4,69 dari 5, menunjukkan bahwa media informasi ini layak digunakan.

Kata kunci— *Media Informasi, Multimedia Development Life Cycle, Multimedia Interaktif, Nusa Penida*

Abstract

Nusa Penida is a natural tourist destination that attracts many tourists. However, there is a problem: the lack of interactive and interesting multimedia-based information about Nusa Penida. As a result, visitors do not get an in-depth and informative experience about this tourist spot. Therefore, information media is needed that can present information interestingly and interactively to improve the tourist experience. This research aims to develop information media that can provide visitors with an interesting and in-depth understanding of the attractions of Nusa Penida through interactive multimedia. The method used in developing interactive multimedia is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which includes the stages: Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, and Distribution. The research results show that the existing features can be used well, according to the results of the alpha testing. The feasibility of this interactive multimedia was also proven through beta testing carried out by 31 respondents, with a rating of 4.69 out of 5, indicating that this information media is suitable for use.

Keywords— *Information Media, Multimedia Development Life Cycle, Interactive Multimedia, Nusa Penida*

1. PENDAHULUAN

Nusa Penida merupakan salah satu pulau yang terletak pada provinsi Bali yang memiliki keindahan alam beraneka ragam dan menjadi daya tarik wisata baik dari wisatawan lokal maupun mancanegara. Dengan peningkatan minat wisatawan yang signifikan, pengembangan infrastruktur pariwisata di Nusa Penida menjadi sangat penting. Selain fasilitas fisik seperti akses transportasi dan akomodasi yang memadai, terdapat kebutuhan untuk menyajikan informasi tentang objek wisata secara lebih menarik, informatif, dan interaktif kepada pengunjung.

Salah satu cara yang digunakan dalam menghadirkan informasi yang menarik dan interaktif kepada pengunjung adalah melalui pengembangan multimedia. Multimedia interaktif memiliki potensi besar untuk memberikan pengalaman yang mendalam kepada pengunjung, memungkinkan mereka untuk lebih memahami keunikan dan daya tarik objek wisata Nusa Penida. Definisi dari multimedia interaktif yaitu kombinasi antara teks, grafik, audio, video, dan animasi yang menggabungkan media visual (penglihatan) dan audio (pendengaran) (Nasser, 2019). Multimedia interaktif bisa digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dan mengenalkan konsep-konsep yang belum dikenal banyak orang dengan tujuan agar lebih mudah dipahami oleh para penggunanya (Atmaja, 2022).

Permasalahan pada penelitian yang akan penulis ambil adalah ketersediaan media informasi yang mengadopsi pendekatan multimedia interaktif masih kurang. Untuk menampilkan informasi tentang objek wisata Nusa Penida. Media informasi ini dapat digunakan untuk menarik hati para calon pengunjung agar dapat melihat keindahan dari objek wisata Nusa Penida. Dengan adanya media informasi berbasis multimedia interaktif maka akan membantu masyarakat terutama anak-anak yang masih kurang tertarik untuk membaca dan mengunjungi objek wisata tersebut.

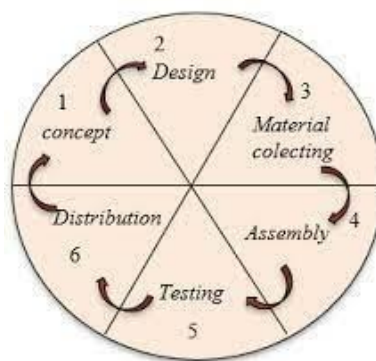
Penerapan multimedia interaktif oleh Satrya, dkk (2020) dengan hasil pemanfaatan multimedia untuk pengenalan, telah berhasil diuji menggunakan metode *black box* dan fungsionalitas aplikasi telah berjalan dengan baik. Penelitian selanjutnya oleh Sulistyadewi, dkk (2021) dengan hasil pengujian *black box testing* memiliki hasil fungsionalitas yang berjalan dengan baik. Penelitian selanjutnya oleh Syafirullah, dkk (2022) dengan memperoleh hasil pengujian *black box* dengan fungsionalitas sistem yang berjalan dengan baik. Penelitian selanjutnya oleh Atmaja, dkk (2022) dengan hasil fungsi-fungsi interaktif yang berjalan dengan baik, serta adanya pengujian dengan metode *black box testing* dan memperoleh hasil pengujian bahwa sistem sudah berfungsi dengan baik, serta dengan adanya pengujian SUS dengan 30 responden yang memperoleh hasil skor 76 yang berada di kategori Baik. Penelitian selanjutnya oleh Mustaghfaroh, dkk (2021) mendapatkan hasil sangat layak dengan persentase rata-rata sebesar 92,80%.

Metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan pendekatan sistematis dalam pengembangan multimedia yang meliputi tahapan perencanaan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Metode pengembang aplikasi menggunakan metode MDLC merupakan pengonsepan, desain, pengumpulan bahan, pengukuran distribusi pada proyek yang dibuat dengan teknologi digital secara interaktif (Farhana & Rosadi, 2021). Metode ini dipilih dikarenakan pengembangan multimedia dilakukan secara terstruktur dan efisien, dengan fokus pada kebutuhan pengguna dan tujuan akhir penggunaan multimedia sehingga cocok untuk digunakan untuk pengembangan multimedia. Setelah sistem selesai, maka dilakukan pengujian dengan *black box testing* untuk menguji fungsionalitas sistem.

Oleh karena itu, dengan menggabungkan potensi objek wisata yang menakjubkan di Nusa Penida dengan pengembangan multimedia interaktif menggunakan metode MDLC, diharapkan dapat menciptakan pengalaman yang lebih mendalam dan memikat bagi para pengunjung. Hal ini juga dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan promosi pariwisata Nusa Penida secara lebih efektif dan meningkatkan kepuasan pengunjung dalam menjelajahi keindahan objek wisata ini. Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti uraikan maka dalam pembuatan aplikasi ini mengambil judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Objek Wisata Nusa Penida dengan Metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle*

Penelitian ini menggunakan metode MDLC yang sesuai dengan gambar 1. Metode MDLC digunakan untuk merancang dan pembuatan aplikasi berbasis multimedia yang memiliki beberapa langkah, yaitu: *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan *Distribution* (Saputri, 2021). Berikut adalah penjelasan dari langkah-langkah tersebut (Atmaja, 2022).

2.1.1 *Concept*

Langkah ini yang menentukan hasil akhir dari proyek multimedia dan juga menjadi dasar untuk menetapkan tujuan serta audiens dari proyek tersebut.

2.1.2 *Design*

Tahapan dimana struktur keseluruhan proyek multimedia dirancang, termasuk penentuan fitur-fitur yang akan diterapkan. Rancangan yang disusun mencakup perencanaan struktur program, pembuatan diagram UML, dan pengembangan desain program.

2.1.3 *Material Collecting*

Proses pengumpulan data yang sesuai dengan kebutuhan proyek multimedia, meliputi gambar, video, dan audio, dan kemudian akan dimasukkan ke dalam proyek.

2.1.4 *Assembly*

Tahapan di mana semua elemen multimedia dibuat berdasarkan *storyboard* dan *flowchart* yang telah dibuat sebelumnya. Proses ini mencakup pembuatan ilustrasi, audio, video, serta proses pemrograman, dan penggabungan bahan-bahan tersebut menjadi satu

aplikasi yang lengkap.

2.1.5 *Testing*

Proses uji coba proyek multimedia setelah selesai dibuat, bertujuan untuk menemukan kekurangan atau kesalahan yang mungkin ada dalam proyek tersebut ketika dijalankan. Pengujian ini menggunakan metode yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

2.1.6 *Distribution*

Tahapan penyebaran proyek setelah proses pengujian selesai. Sebelum didistribusikan, proyek harus melewati pengujian yang memastikan kualitasnya. Aplikasi perangkat lunak nantinya akan disebarluaskan melalui *platform* penyimpanan daring seperti *google drive* untuk memudahkan *user* jika ingin mengunduhnya.

2.2 *Teori Pendukung Penelitian*

Berikut ini beberapa pustaka yang digunakan sebagai pendukung dalam penelitian ini, di antaranya yaitu:

2.2.1 *Multimedia*

Multimedia merupakan gabungan dari berbagai elemen media yang dibuat pada sistem terkomputerisasi. Berdasarkan penelitian Wilsa (2019) terdapat hasil signifikan dengan penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran dibanding buku teks (Sugiarto, 2018). Dengan hasil tersebut maka multimedia dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa sebagai media pembelajaran.

2.2.2 *Multimedia Interaktif*

Multimedia interaktif yaitu media yang digunakan secara interaktif oleh penggunanya dengan sebuah sistem aplikasi. Multimedia interaktif merupakan gabungan berbagai elemen media seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi untuk menyampaikan informasi kepada pengguna (Wilsa, 2019).

2.2.3 *Objek Wisata Nusa Penida*

Nusa Penida merupakan objek wisata yang berada di provinsi Bali yang memiliki keindahan alam dan pemandangan yang beraneka ragam. Banyaknya keindahan alam ini dibutuhkan pembuatan multimedia interaktif untuk memberikan gambaran informasi tentang objek wisata yang terdapat pada Nusa Penida.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil ini akan didapat dari melakukan penerapan metode MDLC untuk membuat sistem informasi terkait Nusa Penida yang didalamnya terdapat materi berupa *text*, audio, dan video.

3.1.1 *Concept*

Peneliti melakukan pembuatan konsep bagaimana urutan sistem bekerja yang ditampilkan dalam sebuah diagram sehingga dapat dengan singkat dan mudah dipahami, Setiap sesi memiliki berbagai tombol dengan fungsinya yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Konsep Multimedia Interaktif Nusa Penida

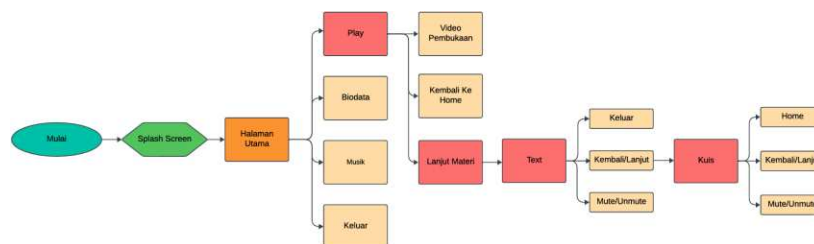
Pada awal gambar 2, terdapat mulai menjelajah pengguna menunggu beberapa detik yang kemudian dilanjutkan ke menu utama, pada menu utama terdapat beberapa tombol seperti matikan *sound* atau *mute*, informasi atau biodata, dan keluar. Selanjutnya ada sesi video pembukaan yang terdapat tombol *play*, *pause*, dan juga kembali ke menu utama. Pada bagian materi terdapat tombol kembali ke menu tombol mute. Kuis terdapat menu kembali ke menu utama. Setelah semuanya dilewati maka pada akhir terdapat tombol keluar.

3.1.2 Desain

Pada tahapan ini dari konsep yang sudah dibuat dikembangkan menjadi rancangan sistem dengan menggunakan UML, kemudian struktur program, dan rancangan sistem dimana ini akan memvisualisasikan bagaimana sistem yang akan diimplementasikan. Desain tampilan pada sistem dibuat dengan mementingkan agar pengguna tertarik untuk menggunakan sistem. Perancangan dengan UML, rancangan sistem, dan struktur program sebagai berikut:

a. Struktur Program

Berikut ini adalah struktur program yang dibuat untuk sistem multimedia interaktif Nusa Penida:



Gambar 3. Struktur Sistem Multimedia Interaktif Nusa Penida

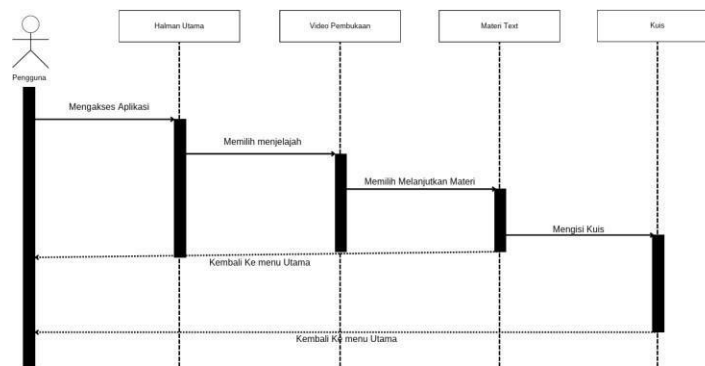
Struktur pada gambar merupakan navigasi ketika menjalankan sistem multimedia interaktif Nusa Penida yang diawali dengan mulai dan pada akhir terdapat kuis.

b. Rancangan UML

UML digunakan untuk membantu menggambarkan bagaimana sistem akan dibuat dan berjalan. Berdasarkan Gambar 4, diagram *use case* yang akan dibuat, disini diperlihatkan bagaimana pengguna akan mampu berinteraksi dengan sistem. Pengguna diwakili dengan aktor pengguna dan akan memiliki lima *use case* utama yaitu mulai menjelajah, Menu Utama, Akses Video Pembuka, Keluar aplikasi, Akses Biodata, Mengisi Kuis meliputi 5 *use case include* Rangka Kata, Pencocohan Gambar, Pilihan Ganda dan juga Skor, Semua *use case include* termasuk kepada *use case* kuis.

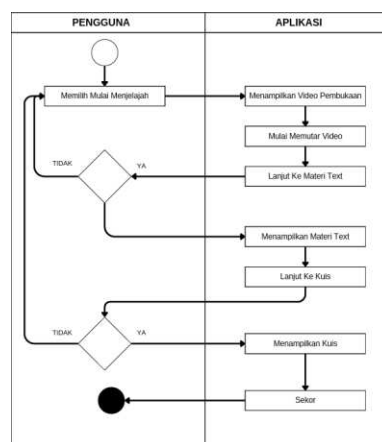


Gambar 4. Use Case Diagram



Gambar 5. Sequence diagram

Dari *sequence diagram* pada gambar 5 dijelaskan bagaimana pengguna memulai aplikasi, lalu bagaimana pengguna akan dapat menjalankan aplikasinya dengan hasil yang diberikan oleh aplikasi.

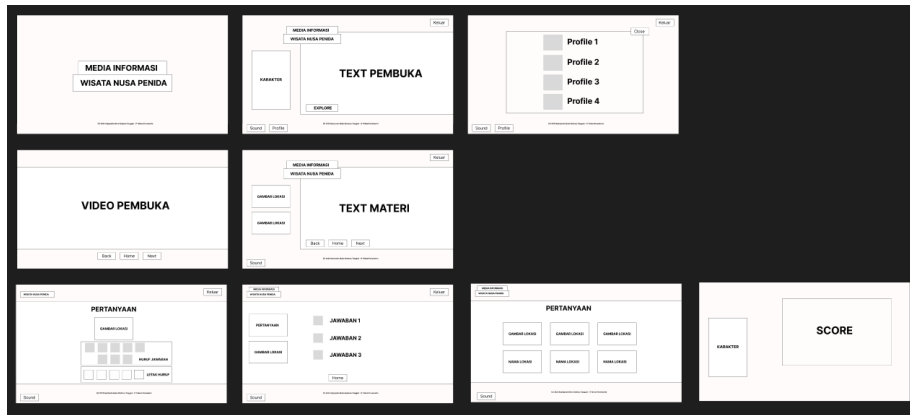


Gambar 6. Activity Diagram

Pada gambar 6 menggambarkan bagaimana aktivitas yang akan terjadi antara pengguna dengan sistem, yang dimana disini terdapat sistem akan menampilkan halaman utama, kemudian video pembukaan, menampilkan materi *text*, dan menampilkan kuis.

c. *Desain Program*

Desain program ini akan menjadi acuan bagaimana tampilan dari sistem ini berkaitan dengan *layout* kemudian penempatan konten dan tombol. Berikut ini merupakan desain program:



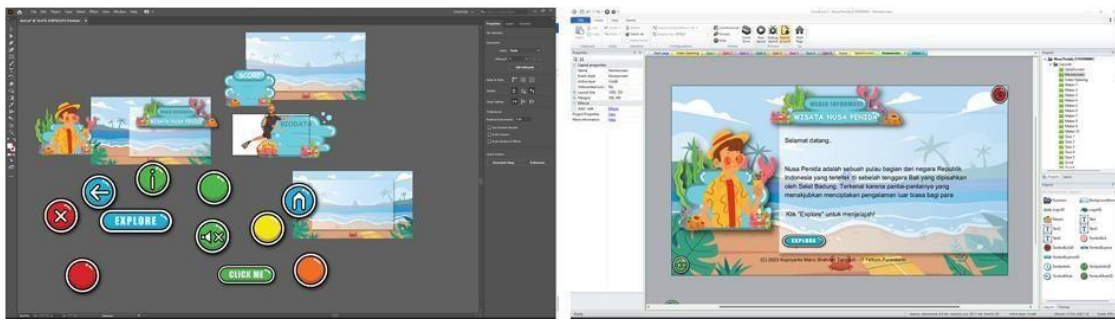
Gambar 7. Desain Wireframe

Gambar 7 merupakan perancangan halaman - halaman pada aplikasi ini. tampilan awal berupa splash screen yang menampilkan logo eksklusifnya. Saat pengguna memasuki halaman utama, mereka akan menemukan tombol *explore* untuk memulai materi, tombol *profile* untuk melihat biodata tim, dan tombol *sound* untuk mengontrol suara. Di tengah kanan layar, terdapat kalimat pembuka yang disertai dengan latar suara. Langkah selanjutnya membawa pengguna ke halaman video pembuka dengan tombol navigasi untuk kembali ke halaman utama atau melanjutkan ke materi teks.

Pada halaman materi teks, pengguna dapat menemukan tombol untuk kembali ke video pembuka atau menuju halaman utama. Di samping teks, terdapat gambar lokasi yang dijelaskan dan audio penjelasan. Kuis dalam aplikasi ini memiliki berbagai jenis, seperti kuis pilihan ganda dengan pertanyaan disertai gambar lokasi, kuis penempatan huruf dengan huruf-huruf yang harus ditempatkan di lokasi yang sesuai, dan kuis pencocokan gambar lokasi dengan namanya, dimana pengguna dapat menarik gambar ke kotak yang benar. Setelah menyelesaikan kuis, pengguna dapat melihat skornya pada halaman khusus dengan opsi untuk kembali ke awal, mengatur suara, melihat biodata tim, atau keluar dari aplikasi.

3.1.3 *Material Collecting*

Pada tahapan ini yang dilakukan adalah pengumpulan terkait materi kemudian juga aset yang nantinya akan digunakan dalam membuat sistem multimedia interaktif.



Gambar 8. Proses Pengumpulan Aset dan Penggabungan Aset

Gambar 8 merupakan pengumpulan aset dilakukan menggunakan *Adobe Illustrator* ini digunakan untuk merancang apa saja kebutuhan pada sistem seperti tombol - tombol, kemudian karakter, dan juga *background*. Lanjut ke proses menggabungkan aset yang sudah dibuat, proses ini berkaitan dengan penggunaan transisi dan animasi. Sehingga sistem akan terasa lebih interaktif dengan pengguna.

3.1.4 Assembly

Tahapan ini dilakukan pembuatan multimedia interaktif dengan mengedepankan kemenarikan tapi informasi yang disampaikan bisa membantu pengguna.



Gambar 9. Interface Splash screen

Gambar 9 merupakan halaman *splash screen* akan pertama kali muncul ketika pengguna membuka multimedia interaktif, halaman ini hanya akan bertahan beberapa detik menampilkan logodari multimedia interaktif.



Gambar 10. Interface Halaman Utama

Gambar 10 merupakan halaman utama akan muncul seketika setelah *splash screen* sudah muncul selamabeberapa detik. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol seperti tombol *explore*, tombol keluar, tombol *profile*, tombol musik, ketika tombol *explore* di klik akan muncul halaman selanjutnya.



Gambar 11. Interface Pop up Biodata

Gambar 11 merupakan halaman biodata akan muncul ketika di klik tombol *profile* di halaman utama, pada biodata akan muncul informasi mengenai pengembang multimedia interaktifnya, tombol *hide* digunakan untuk menutup halaman biodata. Ketika pengguna mengklik tombol *explore* pada halaman utama, kemudian akan berpindah ke halaman video pembukanya. Pada halaman ini terdapat video pembuka yang berisikan video pengenalan terkait Nusa Penida, ada juga tombol *home*, tombol *next* dan tombol *back*.



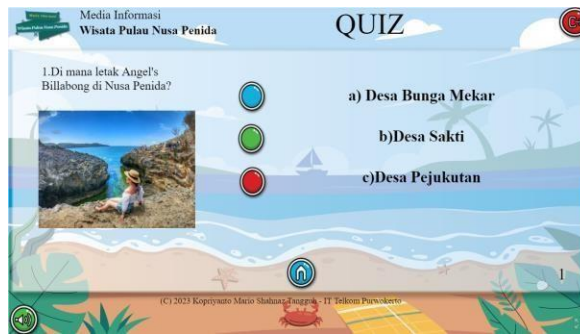
Gambar 12. Interface Halaman Video Pembuka

Gambar 12 merupakan halaman video pembuka. Ketika pengguna mengklik tombol *explore* pada halaman utama, kemudian akan berpindah ke halaman video pembukanya. Pada halaman ini *background* musik akan terhenti dan terdapat video pembuka yang berisikan video pengenalan terkait Nusa Penida, ada juga tombol *home*, tombol *next* dan tombol *back*.



Gambar 13. Interface Halaman Materi Teks

Gambar 13 merupakan halaman Materi. Halaman ini menjelaskan secara terperinci terkait apa saja yang tersedia di Nusa Penida, terdapat gambar tempat di Nusa Penida kemudian ada teks penjelasan mengenai tempat tersebut, selain itu juga ada *audio* untuk menjelaskan teks tersebut. Setelah semua materi teks diakses maka akan muncul halaman kuis. Pada halaman ini terdapat tombol *close*, *back*, *home*, dan *next*.



Gambar 14. Interface Kuis Pilihan Ganda

Gambar 14 merupakan *interface* kuis. Kuis yang muncul pertama adalah kuis berbentuk pilihan ganda dengan tiga pilihan diwakili tiga *button* berwarna biru, hijau, merah. Pengguna dapat mengklik jawaban untuk menjawab pertanyaan yang sesuai gambar di samping kiri.



Gambar 15. Interface Halaman Score

Gambar 15 merupakan *interface* halaman *Score*. Setelah menjawab semua kuis yang ada maka akan muncul hasil dari jawaban yang diberikan berupa angka yang jika benar semua jawabannya adalah 100. Kemudian ada tombol *click* me untuk melanjutkan ke kuis bonus. Pada kuis rangkai huruf pengguna diharuskan menjawab dengan merangkai huruf sesuai pertanyaan, akan disediakan sejumlah huruf yang bisa diletakan di tempat sesuai urutan untuk menjawab pertanyaan. Setelah selesai akan langsung menuju ke kuis pencocokan gambar. Tampilan halaman kuis bonus dapat dilihat pada gambar 16 dan tampilan halaman pencocokan gambar dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 16. Interface Kuis Rangkai Huruf

Gambar 16 merupakan *interface* Kuis rangkai kata. Terdapat gambar destinasi yang ditampilkan lalu pengguna diharuskan untuk menjawab pertanyaan untuk dapat melanjutkan ke halaman selanjutnya.



Gambar 17. Interface Kuis Pencocokan Gambar

Gambar 17 merupakan kuis pencocokan gambar. Bagian ini akan terdapat tiga gambar yang berbeda yang merupakan tempat di Nusa Penida, kemudian ada tiga kotak untuk menempatkan gambarsesuai dengan nama tempat yang benar.



Gambar 18. Interface Pop up Berhasil

Gambar 18 merupakan *pop up* yang akan muncul ketika pengguna menjawab pertanyaan dengan benar. *Pop up* muncul disetiap kuis bonus sehingga pengguna dapat melanjutkan ke kuis bonus selanjutnya.

3.1.5 Testing

Tahapan ini dilaksanakan dalam dua tahap *testing*. Tahap pertama, uji alpha, akan dilaksanakan mandiri oleh peneliti. Sedangkan tahap kedua, uji beta, akan langsung melibatkan partisipasi pengguna dalam pengujian.

a. Pengujian Alpha

Pada pengujian alpha, peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box* pada *interface* dan fungsi dari masing – masing tombol pada aplikasi media informasi nusa penida dilihat Tabel 1.

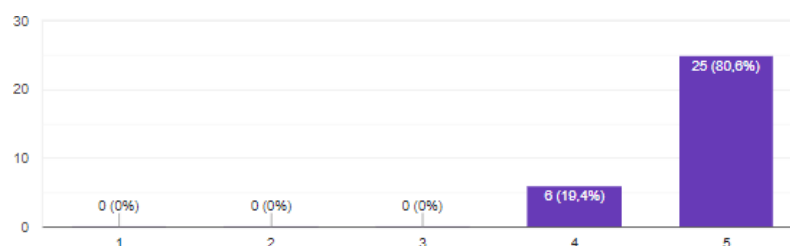
Tabel 1. Hasil Pengujian

Bagian	Skema pengujian	Hasil
<i>Splash Screen</i>	<i>Background Music</i>	Berhasil
<i>HomeScreen</i>	<i>Click tombol Mute dan Unmute</i>	Berhasil
	<i>Click tombol info</i>	Berhasil
	<i>Click tombol explore</i>	Berhasil
	<i>Click tombol hide</i>	Berhasil
	<i>Click tombol exit</i>	Berhasil
	<i>Backsound music</i>	Berhasil
	<i>Dubbing materi</i>	Berhasil

Bagian	Skema pengujian	Hasil
Video Screen	<i>Click tombol back</i>	Berhasil
	<i>Click tombol forward</i>	Berhasil
	<i>Click tombol home</i>	Berhasil
	Penayangan video	Berhasil
Halaman Materi	<i>Click tombol Mute dan Unmute</i>	Berhasil
	<i>Click tombol back</i>	Berhasil
	<i>Click tombol forward</i>	Berhasil
	<i>Click tombol home</i>	Berhasil
	<i>Click tombol exit</i>	Berhasil
	<i>Backsound music</i>	Berhasil
	<i>Dubbing materi</i>	Berhasil
Halaman Kuis	<i>Click tombol Mute dan Unmute</i>	Berhasil
	<i>Click tombol home</i>	Berhasil
	<i>Click tombol exit</i>	Berhasil
	<i>Click pilihan "A,B atau C"</i>	Berhasil
	<i>Backsound music</i>	Berhasil
Score Screen	<i>Click tombol Mute dan Unmute</i>	Berhasil
	<i>Click tombol home</i>	Berhasil
	<i>Click tombol exit</i>	Berhasil
	<i>Click tombol "Clickme"</i>	Berhasil
	<i>Backsound music</i>	Berhasil
Halaman Bonus Kuis	<i>Click tombol Mute dan Unmute</i>	Berhasil
	<i>Click tombol home</i>	Berhasil
	<i>Click tombol exit</i>	Berhasil
	<i>Drag dan Drop Huruf</i>	Berhasil
	<i>Click tombol next</i>	Berhasil
	<i>Backsound music</i>	Berhasil

b. Pengujian Beta

Dengan melakukan pengujian melalui *google form*, terdapat 31 responden mahasiswa yang telah mengisi kuesioner tersebut dan hasilnya Pengujian beta akan digunakan untuk mengevaluasi kelayakan multimedia interaktif yang telah dibangun. Evaluasi ini melibatkan 14 indikator penilaian, yang akan dinilai dengan skala lima nilai, 1 menunjukkan skala sangat tidak baik, 2 menunjukkan tidak baik, 3 menunjukkan kurang baik, 4 menunjukkan cukup baik, 5 menunjukkan sangat baik. Dilihat pada "Tampilan visual multimedia menarik dan memuaskan," seperti pada Gambar 19.



Gambar 19. Pengujian Indikator 1

Gambar 19 menggambarkan hasil pengukuran terhadap indikator penilaian 1, di mana 25 responden dengan penilaian "sangat baik", 6 responden memberi penilaian "cukup baik", sementara tidak ada responden dengan penilaian "kurang baik", "tidak baik", atau "sangat tidak baik". Dengan demikian, jika dihitung berdasarkan *rating*, hasilnya sebagai berikut:

1 = sangat tidak baik	= 0 x 1 = 0
2 = tidak baik	= 0 x 2 = 0
3 = kurang baik	= 0 x 3 = 0
4 = cukup baik	= 6 x 4 = 24
5 = sangat baik	= 25 x 5 = 125
Total	= 31 = 149
<i>Rating</i>	= 149/ 31 = 4,81

Penilaian terhadap indikator lainnya juga dievaluasi, dan hasilnya adalah sebagai ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. *Rating* Penilaian

No	Indikator	Nilai
1	Indikator 1	4,81
2	Indikator 2	4,68
3	Indikator 3	4,65
4	Indikator 4	4,68
5	Indikator 5	4,71
6	Indikator 6	4,65
7	Indikator 7	4,58
8	Indikator 8	4,71
9	Indikator 9	4,71
10	Indikator 10	4,65
11	Indikator 11	4,68
12	Indikator 12	4,77
13	Indikator 13	4,68
14	Indikator 14	4,74
Total		65,7/14 = 4,69

Tabel 2 menjelaskan bahwa dari 14 indikator Total Nilai Penilaian yang didapatkan yakni 65,7 dan untuk rata – rata penilaiannya yaitu 4,69, dimana nilai tersebut dapat dikatakan Sangat Baik.

3.1.6 Distribution

Tahap ini merupakan tahap publikasi aplikasi. Proses publikasi bisa melalui *hosting* ke *website*, *google drive* dan media penyimpanan berupa *harddisk* yang dapat diakses oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Dari hasil yang sudah didapatkan, dan dengan serangkaian pengujian dapat ditarik kesimpulan bahwa pembuatan media informasi yang berbasis multimedia interaktif mengenai Nusa Penida dapat menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), ini dapat dilihat dari serangkaian pengujian yang dilakukan pada *alpha testing* yang dapat diketahui bahwa fitur yang ada dapat berjalan dengan baik. Kemudian dari permasalahan yang mendasari pembuatan multimedia interaktif untuk Nusa Penida ini karena masih kurangnya media informasi yang menarik, sudah diatasi dengan bukti hasil pengujian beta terhadap 31 responden yang dimana hasilnya adalah *rating* 4,69 dari 5, ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dibuat sudah sangat layak untuk digunakan.

5. SARAN

Artikel ini diharapkan berguna untuk penelitian berikutnya mengenai multimedia interaktif objek wisata Nusa Penida. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat merepresentasikan lebih dalam lagi mengenai pengembangan multimedia interaktif, tidak hanya pada objek wisata Nusa Penida, tetapi juga pada objek wisata lainnya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan teknik pengumpulan data dengan jumlah responden yang lebih banyak dan indikator penilaian yang lebih mendalam lagi, serta memperbanyak referensi untuk memperdalam kajian tentang multimedia interaktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih untuk orang tua serta civitas akademika Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto dalam melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Nasser G. H. M., (2019), *Sistem Multimedia*, Yogyakarta.
- Atmaja, A.A.N., Suardika, I.G., & Sukerti, N.K. (2022), "Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Pura Bukit Indrakila Kabupaten Bangli Berbasis Android," *JACIS: Journal Automation Computer Information System*, 2(1), 1-12. doi: 10.47134/jacis.v2i1.24
- Satrya, et al. (2022), "Multimedia Interaktif Pengenalan Pura Paluang Nusa Penida Bali Berbasis Android," *Jurnal FASILKOM*, 10(3), 301-306. doi: 10.37859/jf.v10i3.2262
- Sulistiyadewi, N.P. (2021), "Aplikasi Virtual Tour Pura Taman Ayun Berbasis Multimedia Interaktif," *KERNEL: Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika dan Pendidikan Informatika*, 2(1), 18-25. doi: 10.31284/j.kernel.2021.v2i1.1851
- Syafirullah, L. et al. (2022), "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android Dalam Pengenalan Landmark Pantai Widarapayung Guna Meningkatkan Daya Dukung Pariwisata Cilacap," *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 10(2), 1-12.
- Mustaghfaroh, K.S., Putra, F.N., & Ananingtyas, R.S.A. (2021), "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan MDLC Untuk M
- Farhana, H., & Rosadi, M. I. (2021). Aplikasi Virtual Tour Reality 360° Profil Lingkungan Kantor Kecamatan Pandaan Berbasis Android . *Jurnal Ilmu Komputer Dan Desain*

Komunikasi Visual, 6(2).

- Materi Benda dan Perubahan Sifatnya," JACIS: Journal Automation Computer Information System, 1(2), 100-109. doi: 10.47134/jacis.v1i2.22
- Saputri, L. et al. (2021), "Pembuatan Video Profil Perum Bulog Kantor Wilayah Sulawesi Tenggara Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," Tematik: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi, 8(2), 251-260.
- H. Sugiarto (2018), "Penerapan Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka," IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol., 3(1), 26–31. doi: 10.31294/ijcit.v3i1.3753
- Wilsa, A.W. (2019), "Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Multimedia Interaktif dengan Buku Teks Dalam Pembelajaran Biologi di SMA," Jurnal Mangifera Edu, 4(1), 62-70. doi: 10.31943/mangiferaedu.v4i1.42
- Irwanto (2021), "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif untuk Mata Kuliah Elektronika Daya," jp, 30(2), 353–368. doi: 10.32585/jp.v30i2.1375\