

Perancangan Fitur Quiz Pada Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Binatang Studi Kasus : TK PGRI Sumedang

Zaky Ibrahim Sidiq¹, Rickman Roedavan², Anang Sularsa³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

zakyibrahimsidiq@student.telkomuniversity.ac.id¹, rikman@telkomuniversity.ac.id²,
ananks@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Sulitnya penyampaian materi kepada siswa yang dialami oleh para guru di TK PGRI Sumedang menyebabkan kurang dan minat belajar para siswa, sedangkan anak pada usia 4-6 tahun sedang berada pada masa emas (golden age), pada masa ini juga merupakan masa untuk meletakkan dasar pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosi, konsep diri, disiplin, seni, moral dan nilai-nilai agama. Hal itu terjadi dikarenakan metode yang digunakan oleh para guru masih menggunakan metode konvensional yang kurang menarik dan terbatas serta belum memanfaatkan teknologi yang dimana dibutuhkan inovasi media pembelajaran yang interaktif agar mempermudah penyampaian materi. Untuk mengatasi masalah ini maka penulis merancang aplikasi multimedia interaktif pembelajaran hewan sebagai aplikasi yang mengajarkan pengenalan hewan yang dapat berinteraksi interaktif dengan pengguna yang dimana didalam aplikasi ini terdapat game kuis yang membuat penyampaian materi menjadi lebih mudah serta interaktif.

Kata kunci: Aplikasi Pembelajaran, Hewan, Pendidikan

Abstract

The difficulty of delivering material to students experienced by teachers at PGRI Sumedang Kindergarten causes a lack of interest in learning for students, while children at the age of 4-6 years are in the golden age. The first is in developing physical, cognitive, language, social emotional abilities, self-concept, discipline, art, morals and religious values. This happens because the methods used by teachers are still using conventional methods that are less attractive and limited and have not utilized technology which requires interactive learning media innovation to facilitate the delivery of material. To overcome this problem, the authors designed an interactive multimedia application for animal learning as an application that teaches the introduction of animals that can interact interactively with users where in this application there is a quiz game that makes material delivery become easier and more interactive.

Keywords: Learning Applications, Animals, Education

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa pengaruh terhadap bidang pendidikan dalam proses pembelajaran [1]. Proses pembelajaran dari masa ke masa melalui banyak perubahan sampai pada masa sekarang yang banyak menggunakan teknologi. Namun tidak seperti yang terjadi di TK PGRI Sumedang yang masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang belum menggunakan teknologi yang membuat para siswa lebih cepat bosan karena tidak adanya model pembelajaran yang lain.

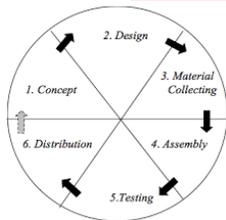
Maka dari itu TK PGRI Sumedang membutuhkan metode lain terutama yang menggunakan teknologi agar menambah variasi metode pembelajaran, maka

dari itu penulis menyarankan aplikasi Multimedia Intertaktif yang dimana di dalamnya terdapat kombinasi dari teks, grafik, animasi, audio dan gambar video yang cocok di dunia Pendidikan terkhusus di sekolah TK.

Untuk mengatasi masalah seperti di atas, maka solusi yang penulis tawarkan adalah dengan membangun sebuah aplikasi multimedia interaktif pengenalan hewan, yang didalamnya terdapat fitur kuis tentang pengenalan hewan yang dapat membantu guru dalam penyampaian materi pembelajaran hewan serta membuat siswa menjadi lebih interaktif, inovatif dan kreatif serta lebih minat dalam mengenal hewan dan teknologi.

2. Metode Penelitian

Dalam pengembangan aplikasi ini digunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang dimana dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly(pembuatan),testing (pengujian), dan distribution(pendistribusian). Menurut Luther dalam urutan keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi.Meskipun begitu, tahap concept memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.[13]



Gambar 1 Metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle)
Sumber : Penulis

a. Concept

Sebelum menentukan konsep pada tahap ini penulis mengumpulkan kebutuhan yang di butuhkan oleh TK PGRI Sumedang dalam pembuatan aplikasi, pada pengumpulan data dilakukan wawancara kepada kepala sekolah TK PGRI Sumedang yaitu Ibu Ela Susi Retna Komala, S,Pd.Yang pada tahap selanjutnya akan dianalisis dan dijadikan acuan untuk pembuatan aplikasi. Pada tahapan ini menghasilkan konsep seperti berikut :

- 1) Membuat aplikasi yang interaktif.
- 2) Didalam aplikasi menampilkan hewan yang ada di sekitar dan liar.
- 3) Membuat UI untuk tampilan untuk aplikasi Zoofun meliputi desain menu dan gameplay.
- 4) Membuat game kuis pilihan ganda yang sesuai dengan mata pelajaran pengenalan hewan.
- 5) Membuat game kuis drag and drop pada pengenalan nama hewan.

b. Design

Pada tahap desain penulis membuat mockup tampilan Aplikasi Zoofun yang dimana pembuatan mockup ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang apa yang harus di kerjakan dan agar tampilan sesuai

dengan yang diinginkan.Berikut adalah tahapan dari *mockup* desain:

1) Splashscreen Telkom



Gambar 2 Splash Screen Telkom University
Sumber : Penulis

Gambar 2 merupakan tampilan *splashscreen* logo dari Telkom University.

2) Splashscreen Zoofun.



Gambar 3 Splash Screen Zoofun
Sumber : Penulis

Gambar 3 merupakan tampilan *splashscreen* logo dari aplikasi Zoofun.

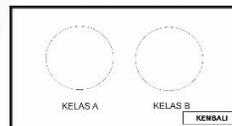
3) Tampilan Menu Zoofun.



Gambar 4 Tampilan Menu Zoofun
Sumber : Penulis

Gambar 4 merupakan tampilan menu dari aplikasi Zoofun, terdapat empat *GUI Button* yaitu Mulai, AR, Tentang, dan Keluar.

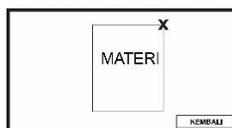
4) Tampilan Menu Mulai.



Gambar 5 Gambar User Interface Mulai
Sumber : Penulis

Gambar 5 merupakan *user interface* dari menu mulai, terdapat tiga *GUI Button*, yaitu *button* kelas a, kelas b dan, kembali.

5) Tampilan Menu Kelas A.



Gambar 6 Tampilan User interface kelas A

Sumber : Penulis

Gambar 6 merupakan tampilan *scene* kelas a yang dimana nantinya akan berpindah ke *scene* gameplay materi.

6) Tampilan Menu Kelas B.

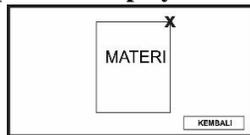


Gambar 7 Tampilan User Interface Kelas B

Sumber : Penulis

Gambar 7 merupakan tampilan dari *scene* kelas b yang dimana didalamnya ada 3 *button* yaitu jawab pertanyaan, cocokan nama hewan dan kembali.

7) Tampilan Gameplay Materi.



Gambar 8 Gameplay Materi

Sumber : Penulis

Gambar 8 merupakan tampilan dari materi yang dimana nantinya pada saat menekan *button* materi akan muncul nama hewan sesuai abjad dan cara penggunaannya di slide.

8) Tampilan Gameplay Kuis Jawab Pertanyaan.

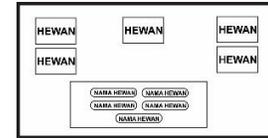


Gambar 9 Tampilan Gameplay Jawab Pertanyaan

Sumber : Penulis

Gambar 9 merupakan tampilan dari *scene* kuis jawab pertanyaan, di dalam *scene* kuis jawab pertanyaan menampilkan soal dan 4 pilihan jawaban.

9) Tampilan Gameplay Cocokan Nama Hewan.



Gambar 10 Tampilan Gameplay Cocokan Nama Hewan

Sumber : Penulis

Gambar 10 merupakan tampilan dari *scene* Cocokan Nama Hewan, di dalam *scene* Cocokan Nama Hewan terdapat gambar hewan dan nama-nama hewan yang dimana nama nama hewan yang masih teracak harus di cocokan sesuai dengan hewan tersebut.

10) Tampilan Tentang/AboutMe



Gambar 11 Tampilan Tentang

Sumber : Penulis

Gambar 11 merupakan tampilan dari *scene* tentang yang dimana di dalamnya terdapat informasi aplikasi dan cara penggunaan aplikasi Zoofun.

Pada tahapan ini penulis merancang beberapa tahapan mengenai apa saja yang akan menunjang dalam pembuatan Zoofun.

1. Membuat *user interface* menu aplikasi.
2. Membuat *user interface* *gameplay*.
3. Membuat objek 2d.
4. Membuat *splashscreen*.

c. Material Collecting

Dalam tahap ini pengumpulan materi untuk kebutuhan pembuatan aplikasi didapatkan dari berbagai sumber webiste. Dalam tahap ini juga selain melakukan pengumpulan materi untuk kebutuhan pembuatan aplikasi penulis juga membuat objek 2d sebagai materi pembuatan aplikasi.

d. Assembly

Pada tahap Assembly yaitu tahap pembuatan sebelum menjadikan sebuah aplikasi yaitu dengan melakukan desain di CoreIDRAW menggunakan semua

refrensi dan material yang sudah di dapatkan. Proses pembuatan desain ini akan dijelaskan dalam beberapa subbab.

1) Pembuatan Objek 2d

Pada bagian pembuatan objek 2d penulis melakukan dua metode yaitu proses desain manual dan proses digital tracing guna mempercepat dalam pembuatan desain.

2) Pembuatan Button

Dalam pembuatan button terbagi kedalam 2 bentuk berbeda yaitu button menu yang terdiri dari button kuis, ar, tentang dan keluar yang berbentuk persegi panjang yang menggunakan tekstur seperti potongan kayu dan untuk button gameplay pada kuis pilihan ganda, kembali digunakan rectangle tools.

3) Pembuatan Background dan Splashscreen

Dalam pembuatan background dan Splashscreen penulis menggunakan 2 metode yaitu metode tracing dan desain manual

4) Pembuatan Gameplay Kuis Cocokan Nama Hewan

Dalam pembuatan gameplay drag and drop yaitu dengan membuat kotak untuk jawaban dan hasil dari pembuatan kotak jawaban di gabungkan dengan file background, file button, serta file materi gambar yang sudah di dapatkan pada saat pengumpulan data

5) Pembuatan Gameplay Kuis Jawab Soal

Dalam pembuatan gameplay kuis dibuat seperti papan tulis yang dimana nantinya akan digabungkan dengan button beserta file materi gambar yang sudah ada dan background yang sudah di buat.

6) Pembuatan Tampilan Pop-up

Pembuatan desain tentang aplikasi ini tampil ketika pengguna menekan

menu tentang dan materi dengan penggunaannya di slide, sedangkan desain pop-up juga tampil pada saat menyelesaikan kedua game kuis jawab soal.

3. Hasil dan Pembahasan [10 pts/Bold]

1) Implementasi

a. Splashscreen

Berikut ini adalah hasil implementasi pada tampilan splashscreen.



Gambar 12 Tampilan Splashscreen Telkom University
Sumber : Penulis

Gambar 12 adalah tampilan *splashscreen* telkom university yang dimana pada saat memulai aplikasi muncul animasi *splashscreen* telkom university.



Gambar 13 Tampilan Splashscreen Zoofun
Sumber : Penulis

Gambar 13 adalah tampilan *splashscreen* zoofun yang dimana setelah animasi *splashscreen* telkom university tampil *splashscreen* zoofun.

b. Tampilan Menu

Berikut ini adalah hasil implementasi pada tampilan menu.



Gambar 14 Tampilan Menu
Sumber : Penulis

Gambar 14 adalah tampilan *user interface* menu, pada menu terdapat empat *GUI Button* yaitu Mulai, AR, Tentang, Keluar. Pada saat menekan Mulai maka *scene* akan pindah ke *scene* menu mulai, lalu pada saat menekan tombol AR maka *scene* berpindah ke *scene gameplay* untuk menampilkan AR (*Augmented Reality*), lalu disaat menekan tentang akan tampil informasi aplikasi, dan pada saat menekan

tombol keluar maka keluar dari aplikasi Zoofun.

c. Tampilan Menu Mulai

Berikut ini adalah hasil implementasi pada menu mulai.



Gambar 15 Tampilan Menu Mulai
Sumber : Penulis

Gambar 15 adalah tampilan *user interface* menu mulai, pada menu mulai terdapat 3 *GUI Button* yaitu kelas A, Kelas B, dan Kembali. Pada saat menekan kelas A maka *scene* berpindah ke *scene* materi, lalu pada saat menekan tombol kelas B maka akan berpindah *scene* ke tampilan jawab pertanyaan dan cocokan nama hewan, lalu pada saat menekan tombol kembali akan keluar dari *scene* mulai dan kembali ke menu awal aplikasi.

d. Tampilan Menu kelas A

Berikut ini adalah hasil implementasi pada menu kelas A.



Gambar 16 Tampilan Kelas A
Sumber : Penulis

Gambar 16 adalah tampilan dari menu kelas A yang dimana didalamnya terdapat 2 *button* yaitu kembali dan materi.

e. Tampilan Kelas B

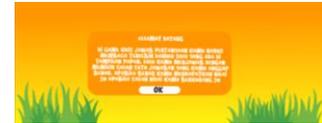


Gambar 17 Tampilan Kelas B
Sumber : Penulis

Gambar 17 adalah tampilan dari kelas B yang dimana didalamnya terdapat 3 *button* yaitu jawab pertanyaan, cocokan nama hewan dan kembali.

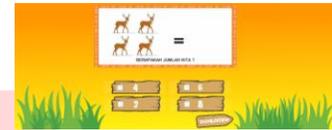
f. Tampilan Game Play Kuis Jawab Pertanyaan

Berikut ini adalah hasil implementasi pada kuis jawab pertanyaan.



Gambar 18 Tampilan Pop-up Game Jawab Pertanyaan
Sumber : Penulis

Gambar 18 adalah tampilan *pop-up* pada saat memulai *game* kuis jawab pertanyaan maka akan tampil *pop-up* tata cara memainkan *game*.



Gambar 19 Gameplay Jawab pertanyaan
Sumber : Penulis

Gambar 19 Menampilkan *user interface* yang terdapat pada *scene* *gameplay* jawab pertanyaan, user harus memilih jawaban untuk melanjutkan ke soal selanjutnya.



Gambar 20 Tampilan Pop-up sesudah kuis jawab pertanyaan.
Sumber : Penulis

Gambar 20 Menampilkan *pop-up* pada saat selesai menjawab pertanyaan dari *game* jawab pertanyaan.

g. Tampilan Game Play Kuis Cocokan Nama Hewan.

Berikut ini adalah hasil implementasi pada kuis Cocokan Nama Hewan.



Gambar 21 Pop-up Sebelum memulai game cocokan nama hewan
Sumber : Penulis

Gambar 21 adalah *pop-up* tata cara memainkan *game* kuis mencocokkan nama hewan, dan ini keluar pada saat sebelum memulai *game*.



Gambar 22 Gameplay Cocokan Nama Hewan
Sumber : Penulis

Gambar 22 Menampilkan *user interface* pada *scene* *gameplay* Cocokan Nama Hewan

yang dimana user melakukan menggeser (*drag*) nama hewan dan dimasukan (*drop*) ke kolom yang sesuai dengan hewan.



Gambar 23 Pop-up Selesai Game Cocokan Nama Hewan
Sumber : Penulis

Gambar 23 Menampilkan *user interface pop-up gameplay* Cocokan Nama Hewan, dan apabila sudah menyelesaikan game Cocokan Nama Hewan *pop-up* maka *pop-up* akan muncul.

h. Tampilan Materi Nama-Nama Hewan

Berikut ini merupakan hasil implementasi pada *GUI Button* Materi.



Gambar 24 Pop-up cara memainkan game materi
Sumber : Penulis

Gambar 24 adalah *pop-up* yang muncul padasaat sebeleum memulai game materi yang dimana isinya adalah animasi tata cara penggunaannya.



Gambar 25 Gameplay Materi
Sumber : Penulis

Gambar 25 Menampilkan *pop-up slide* dari *button* materi, apabila menekan *button* materi maka akan keluar *pop-up slide* materi nama-nama hewan berdasarkan abjad.

i. Tampilan Tentang

Berikut ini merupakan hasil implementasi pada menu tentang.



Gambar 26 Tampilan Tentang
Sumber : Penulis

Gambar 26 Menampilkan *user interface* dari tentang yang dimana pada saat menekan tombol tentang di menu awal scene berpindah kedalam menu tentang.



Gambar 27 Pop-up Tentang
Sumber : Penulis

Gambar 27 Menampilkan *user interface* berupa *pop-up* informasi tentang aplikasi dan cara penggunaan pada aplikasi.

j. Pengujian

Pada tahap pengujian penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi yang di kembangkan guna memastika apakah fungsi dari aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan dalam pengembangan aplikasi. Berikut adalah tabel hasil dari pengujian mandiri oleh penulis.

Tabel 27 Pengujian alpha
Sumber : Penulis

No	Kegiatan Testing	Hasil Pengujian	
1	Image/Gambar	Pengujian pada gambar	OK
		Pengujian pada gambar pendukung aplikasi	OK
		Button/Tombol	OK
		Pengujian pada button kembali	OK
		Pengujian pada button Tentang	OK
2	Button/Tombol	Pengujian pada button Keluar	OK
		Pengujian pada button Mulai	OK
		Pengujian pada button Selanjutnya	OK
		Animasi	OK
3	Animasi	Pengujian pada splashscreen	OK
		Suara	OK
4	Suara	Pengujian pada suara latar aplikasi	OK
		Pengujian pada suara latar gameplay	OK

Pengujian Lapangan

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian langsung ke TK PGRI Sumedang, dengan memberikan kuisioner kepada kepala sekolah TK PGRI Sumedang Ibu Ela Susi Retna Komala, S.Pd. Lalumemberikan, kuisioner secara online melalui google form agar data yang diterima lebih valid. Terdapat 21 orang yang mengisi kuisioner melalui google form. Terdapat 6 pernyataan yang diisi oleh responden dan diisi dengan menurut skala 1-5 (Skala Likert) Keterangan:

P = Nilai persentase yang dicari.

$$P = \frac{s}{Skorideal} \times 100$$

S = Jumlah frekuensi jawaban dikali dengan skala jawaban.

Skorideal = Skala tertinggi jawaban dikalikan dengan jumlah sample. Setelah memberikan kuesioner yang dibagikan kepada 21 responden, hasil dari pengujian beta didapatkan rata-rata persentase dari tiap pertanyaan sebesar 82% yang berarti termasuk dalam klasifikasi diatas rata-rata

4. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan yang telah dijelaskan serta pengujian dari aplikasi ini, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Zoofun telah sesuai dan memenuhi kebutuhan dari hasil wawancara bersama dengan TK PGRI Sumedang. Yang dimana fungsionalitas dari aplikasi sesuai dengan yang di harapkan serta semua fitur yang ada di dalamnya berjalan dengan baik yang di buktikan lewat pengujian. Maka dari itu aplikasi Zoofun telah layak guna digunakan dalam salah satu metode pembelajaran baru di TK PGRI Sumedang dan diharapkan dapat membantu pembelajaran pengenalan hewan pada murid-murid TK PGRI Sumedang serta sebagai media alternatif hiburan belajar untuk anak-anak.

Referensi

- [1] D. Perkembangan, T. Pendidikan, and D. I. Indonesia, "Prosiding seminar nasional pendidikan program pascasarjana universitas pgri palembang 03 mei 2019," pp. 18–25, 2019.
- [2] D. A. N. Pengetahuan, "Otang Kurniaman , Eddy Noviana Program Studi pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau PENDAHULUAN Kurikulum berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan di sekolah," vol. 6, pp. 389–396, 2017.
- [3] T. K. W. Bakti, T. Senang, and B. Lampung, "MENGENALKAN NILAI-NILAI AGAMA DAN MORAL DI PENERAPAN PEMBELAJARAN TEMATIK DALAM MENGENALKAN NILAI-NILAI AGAMA DAN MORAL DI TK WIDYA BAKTI, TANJUNG SENANG, ., 2020.
- [4] R. Roedavan, A. Pratondo, R. Korio, and A. Putri, "Zetcil : Game Mechanic

Framework for Unity Game Engine," vol. 03, no. 02, pp. 0–3, 2020.

- [5] F. S. ahri Rivaldi1,Entik Insanudin2, "PEMBUATAN ANIMASI PADA GAME EDUKASI ETIKA NISA DAN NASA BERBASIS MOBILE.pdf." 2020.
- [6] E. R. Arumi and A. Burhanuddin, "Peningkatan kreativitas siswa sekolah menengah pertama dengan pelatihan corel draw," vol. 1, no. 2, pp. 69–74, 2018.
- [7] N. Muhammad, S. A. W. Kelas, and I. V Mi, "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MENGGUNAKAN CORELDRAW X7 PADA MATA PELAJARAN SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM (SKI) MATERI DAKWAH NABI MUHAMMAD SAW KELAS IV M," 2019.
- [8] L. S. Mongi, A. S. M. Lumenta, A. M. Sambul, and U. S. Ratulangi, "Rancang Bangun Game Adventure of Unsrat Menggunakan Game Engine Unity," vol. 14, no. 1, 2018.
- [9] L. Yeremia et al., "Game Based Education : Pengenalan Peristiwa Sejarah Permesta di Minahasa," vol. 14, no. 2, pp. 203–208, 2019.
- [10] D. H. Yusuf, "PERANCANGAN MARKER KARTU DAN UI PADA APLIKASI PEMBELAJARAN ALFABET BILINGUAL BERBASIS AUGMENTED REALITY," 2020.
- [11] U. Interface, "Jurnal Imajinasi," vol. XII, no. 2, 2018.
- [12] G. ZAKARIA, "PERANCANGAN USER INTERFACE PADA EDUCATIONAL GAMES FOR KIDS DENGAN MENGGUNAKAN METODE CHILD CENTERED DESIGN," 2019.
- [13] T. Museum et al., "PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK MEMPERKENALKAN," vol. 5, no. 3, pp. 1935–1945, 2018.