

Perancangan Media Pembelajaran Hewan Berkaki Empat Berbasis Augmented Reality Untuk Siswa Paud Harapan Bunda Dengan Metode Design Thinking

Devi Fitriani¹, Ruly Dwi Arista², Heni Wulandari³

¹Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia.
¹devifitrianiiii16@gmail.com, ²dwiaristaruly@gmail.com, ³heniwulandari04@gmail.com

Corresponding Author: Devi Fitriani

ABSTRACT

This study is to design an interactive learning media about four-legged animals based on Augmented Reality (AR) for students of PAUD Harapan Bunda. Conventional learning methods are often less effective in attracting the interest of early childhood learning, so innovation in learning media is needed. The Design Thinking approach is used in the development of this media, including the stages of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The Empathize stage is carried out through observation and interviews with teachers and students to understand the needs and challenges of learning. The Define stage identifies the main problem, namely the lack of interesting and immersive media. At the Ideate stage, various AR learning media concepts are developed. Then, the Prototype stage involves building an AR application that allows students to see 3D models of four-legged animals in the real environment through mobile devices. The Test stage is carried out by direct trials on PAUD Harapan Bunda students to evaluate the effectiveness and ease of use of the media. The results of the study are expected to show that this AR learning media can significantly increase the motivation, understanding, and learning experience of PAUD Harapan Bunda students regarding four-legged animals.

Keywords: Instructional Media, Four Legged Animal, Augmented Reality, Design Thinking

ABSTRAK

Penelitian ini untuk merancang sebuah media pembelajaran interaktif mengenai hewan berkaki empat berbasis Augmented Reality (AR) bagi siswa PAUD Harapan Bunda. Metode pembelajaran konvensional seringkali kurang efektif dalam menarik minat belajar anak usia dini, sehingga inovasi dalam media pembelajaran sangat dibutuhkan. Pendekatan Design Thinking digunakan dalam pengembangan media ini, meliputi tahapan Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Tahap Empathize dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru dan siswa untuk memahami kebutuhan dan tantangan pembelajaran. Tahap Define mengidentifikasi masalah utama, yaitu kurangnya media yang menarik dan imersif. Pada tahap Ideate, berbagai konsep media pembelajaran AR dikembangkan. Kemudian, tahap Prototype melibatkan pembangunan aplikasi AR yang memungkinkan siswa melihat model 3D hewan berkaki empat di lingkungan nyata melalui perangkat mobile. Tahap Test dilakukan dengan uji coba langsung kepada siswa PAUD Harapan Bunda untuk mengevaluasi efektivitas dan kemudahan penggunaan media. Hasil penelitian diharapkan menunjukkan bahwa media pembelajaran AR ini mampu meningkatkan motivasi, pemahaman, dan pengalaman belajar siswa PAUD Harapan Bunda mengenai hewan berkaki empat secara signifikan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Hewan Berkaki Empat, Augmented Reality (AR), Design Thinking

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini sangat lah pesat. Dan ini memberikan banyak manfaat dalam kemajuan pada masa sekarang ini. Semua sudah bergantung dengan yang namanya teknologi. Penggunaan teknologi saat ini sangat di butuhkan oleh manusia, karena sekarang ini sangat lah sudah canggih. Di zaman sekarang banyak orang menggunakan komputer, laptop



dan smartphone untuk mencari informasi ataupun mengumpulkan data serta mencari data. Para pendidik kini mulai memperoleh akses untuk memanfaatkan beragam teknologi demi meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. (Simanjuntak et al., 2024)

Kondisi kegiatan proses pembelajaran pada pendidikan anak usia dini (PAUD) Harapan Bunda, masih menggunakan proses pembelajaran yang sangat sederhana, dengan menggunakan buku, poster, majalah anak yang berbentuk Gambar serta warna. seperti mengenal nama-nama hewan, mengenal huruf alfabet, mengenal huruf hijaiyah, mengenal nama-nama buah-buahan, belajar menghitung angka. Dan lain-lain. Hal ini sebagai alat peraga bagi anak-anak tersebut untuk mendapatkan pengetahuan dari pola pikir anak tersebut masing-masing.

Rendahnya Tingkat kemampuan mendengarkan anak pada dasarnya diakibatkan oleh dua hal yaitu faktor dari dalam diri anak itu sendiri, seperti minat dan motivasi anak dalam belajar yang kurang. Anak masih kesulitan untuk mendengarkan dengan penuh perhatian yang terlihat Ketika anak mudah cepat bosan saat proses belajar mengajar secara berlangsung, serta tidak memperhatikan instruksi yang diberikan oleh guru tersebut. Sementara itu, faktor dari luar diri anak adalah bahwa pembelajaran untuk keterampilan mendengarkan anak belum optimal karena berbagai hal, diantaranya guru masih belum menerapkan pengembangan cara mengajar yang inovatif untuk anak. Guru kurang mengikuti perkembangan dalam perkembangan teknologi dalam menciptakan suatu media pembelajaran yang berupa video pembelajaran berbasis multimedia interaktif Augmented Reality (AR) belum ada di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Harapan Bunda. (Ali, 2022). Maka untuk saat ini dibutuhkan proses pembelajaran yang lebih canggih dengan menggunakan yang namanya teknologi Augmented Reality.

Pemanfaatan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) yaitu dapat menarik dan memberi suasana baru dalam proses belajar berlangsung pada anak agar tidak mudah bosan dan jenuh sehingga dapat meningkatkan semangat dan kemauan untuk anak belajar. Melalui pembelajaran media interaktif berbasis Augmented Reality (AR) ini bertujuan untuk menguji pemahaman dan pengetahuan kecerdasan pola pikir pada diri anak masing-masing.

Pembelajaran pengenalan hewan berkaki empat berbasis Augmented Reality ini sangat penting bagi Pendidikan anak usia dini (PAUD) dalam perkembangan kognitif dan sensorik untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan melatih kecerdasan pada anak untuk melatih daya ingat dalam pengetahuan dari masing-masing anak tersebut. Hal ini juga membantu proses memahami pengenalan hewan-hewan berkaki empat beserta fitur suara dan bentuk hewan tersebut agar bisa mengetahui macam-macam hewan berkaki empat yang belum dapat dilihat secara nyata dengan melihat gambar tersebut.

Melalui penggunaan teknologi Augmented Reality dengan menggunakan metode Design Thinking sebagai media pembelajaran interaktif, suasana baru dapat tercipta dalam proses belajar, sehingga anak-anak tersebut tidak merasa jenuh ataupun bosan dengan media yang kurang menarik. perkembangan ini membantu pada anak usia yang masih terbilang dini akan lebih mudah dengan media interaktif. Di dalam proses belajar, anak akan lebih gampang untuk mengingat segala sesuatu yang di sampaikan kepadanya sehingga dapat mengembangkan pengetahuan dalam diri anak masing-masing.

Pengalaman belajar yang interaktif ini dapat menyenangkan dibandingkan metode konvensional . karena proses belajarnya sangat menarik dan tidak dapat membuat anak cepat bosan dalam mengikuti proses belajar. Hal ini sudah bergantung pada perkembangan teknologi



berbasis Augmented Reality (AR). Selain itu media interaktif ini dapat melatih proses penguasaan pengetahuan pola pikir dan kecerdasan pada anak. Sedangkan metode konvensional proses belajarnya masih bergantung pada guru. Yang Dimana menjelaskan materinya belum melebihi dengan sepengetahuan penggunaan teknologi. Masih dapat menjelaskan pengenalan hewan berkaki empat dengan cara peragakan suara hewan tersebut. Sedangkan media interaktif dapat menjelaskan pengenalan hewan berkaki empat dengan cara melihat bentuk, gambar dan suara secara yang jelas dalam penggunaan teknologi berbasis Augmented Reality (AR) tersebut.

Salah satu ide untuk mengoptimalkan penggunaan media teknologi ini khususnya bagi anak usia dini adalah penerapan teknologi Augmented Reality, yaitu teknologi yang menyatukan objek dunia maya dengan dunia nyata secara langsung. Keunggulan yang diberikan oleh teknologi ini mencakup kemampuan untuk menghasilkan teks, suara, animasi, video, dan realitas virtual itu sendiri.

Pada umumnya juga anak mudah bosan dan jenuh jika terus menerus menggunakan buku yang sudah dipakai berulang-ulang ataupun buku yang selalu sama dalam proses belajarnya. Maka dari itu anak ingin mempunyai rasa ingin tahu yang lebih besar, supaya bisa ada perkembangan bagi anak tersebut untuk mengetahui bagaimana bentuk asli dari gambar tersebut, dan mereka akan lebih mudah memahami bentuk dari mengenal nama hewan-hewan berkaki empat tersebut. Dan anak tersebut bisa membedakan jenis-jenis dari pengenalan hewan-hewan berkaki empat dengan hewan jenis lainnya. berdasarkan pelaksanaan yang memiliki daya Tarik baru pada bidang media pembelajaran, dibuat menggunakan konsep yang lebih bagus dan memberi suasana belajar baru bagi anak usia dini dengan penerapan teknologi Augmented Reality Menggunakan metode Design Thinking.

2. Tinjauan Pustaka

A. Augmented Reality (AR)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang memungkinkan anda mengamati objek yang sebelumnya tidak pernah tampak dilingkungan virtual. Dengan keberadaan teknologi berupa augmented reality, maka pengguna bisa menyaksikan objek virtual 2 dimensi yang diproyeksikan ke dunia nyata dalam bentuk 3 dimensi yang menarik. Augmented reality juga dapat diterapkan dalam berbagai sektor. (Barmula et al., 2023). Melalui media pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk menguji pemahaman dan pengetahuan kecerdasan pola pikir pada anak Paud Harapan Bunda. dapat menarik dan memberi suasana baru dalam proses belajar berlangsung pada anak agar tidak mudah bosan dan jenuh sehingga dapat meningkatkan semangat dan kemauan untuk anak belajar.

B. Design Thinking

Design Thinking merupakan cara berkolaborasi dengan pengguna untuk menemukan Solusi Solusi (Ansori et al., 2023) ataupun menyelesaikan masalah dengan penekanan pada kebutuhan pengguna. Langkah-langkah dalam proses ini mencakup pemahaman yang mendalam mengenai pengguna, penerapan ide, serta pengujian Solusi demi menciptakan inovasi yang tepat dan bermanfaat. Design Thinking juga merupakan suatu metode Solusi masalah yang berfokus pada pengguna, dengan tujuan untuk mengenali kebutuhan dan harapan mereka. Proses ini terdiri dari Langkah-langkah berulang yang mencakup perumusan masalah, penciptaan ide, dan pengujian Solusi.



C. Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang dikembangkan berdasarkan Linux dan ditujukan khusus untuk perangkat mobile, termasuk smartphone dan tablet. Android juga menawarkan platform terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi. (Alexandra, 2022)

D. Unity 3d

Unity 3D merupakan perangkat lunak yang dimanfaatkan dalam pembuatan aplikasi dan permainan baik 2D dan 3D. Dapat mencakup untuk merancang grafis, pemrograman, serta pengujian. Unity juga dikenal sebagai game yang dirancang untuk memudahkan pengembangan diberbagai platform. (Tafakkur et al., 2023)

E. Blender

Blender merupakan perangkat lunak (software) untuk menghasilkan grafik animasi 3D, Serta efek visual. Blender juga memiliki kemampuan yang memungkinkan penggunaanya melakukan pemodelan 3D, tekstur, pencahayaan, rendering, animasi, serta pengeditan video. Blender dapat membantu dalam merancang video animasi dan efisien dalam meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan motivasi siswa untuk belajar. (Amelia et al., 2024)

F. Vuforia SDK

Vuforia merupakan sebuah platform pengembangan software yang dimanfaatkan dalam pembuatan aplikasi Augmented Reality (AR). Vuforia berfokus pada teknologi pengenalan gambar yang memungkinkan alat berbasis AR untuk mengenali dan mengikuti objek nyata atau gambar dari dunia fisik. Teknologi utama Vuforia didasarkan pada ide "penanda" atau "target", yang merupakan gambar atau objek yang bisa diidentifikasi oleh kamera perangkat.(Sitinjak et al., 2023)

G. Canva

Canva merupakan platform desain grafis yang berbasis web dan salah satu aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat desain visual untuk website secara grafis. Canva mungkin tidak memiliki semua fitur lengkap seperti aplikasi dari Adobe seperti Photoshop dan Illustrator, tetapi Canva adalah aplikasi yang sangat berguna karena kesederhanaannya.(Kharissidqi & Firmansyah, 2022)

H. Desain Marker

Desain marker merupakan desain penanda kegiatan untuk merancang dan meningkatkan bentuk, warna, serta elemen visual lain dari alat penanda atau marker. Ketika aplikasi memindai penanda atau marker, maka objek 3D yang telah disiapkan dalam aplikasi akan muncul.(Rahmadanti et al., 2023)

I. Pencarian marker pada kamera

Marker pada kamera berfungsi dalam teknologi augmented reality untuk mengenali lokasi dan arah objek virtual. Saat kamera menemukan pola khusus dari marker, ia mampu menunjukkan konten digital yang terhubung dengan dunia nyata.

J. Pengenalan dan Pelacakan Marker

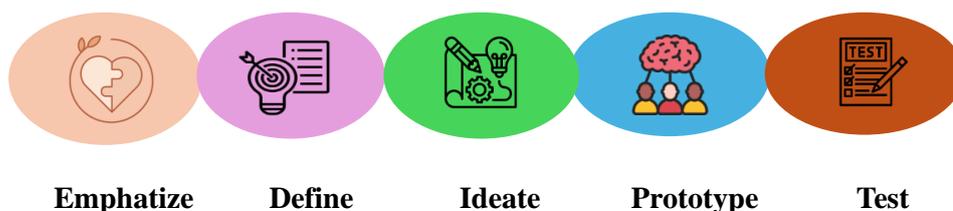
Pengenalan dan pelacakan penanda adalah metode dalam Augmented Reality (AR) yang memanfaatkan gambar atau pola khusus sebagai referensi untuk menampilkan objek digital. marker ini berperan dalam menentukan posisi dan arah objek 3D di dunia nyata, sehingga memungkinkan interaksi yang lebih mendalam.

K. Pemetaan Objek 3D Pada Marker yang dikenali

Pengenalan dan pelacakan marker adalah metode dalam Augmented Reality (AR) yang memanfaatkan gambar atau pola khusus sebagai acuan untuk menampilkan objek digital. Penanda ini berperan dalam menentukan lokasi dan arah objek 3D di dunia nyata, sehingga memungkinkan interaksi yang lebih mendalam.

3. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini yaitu menggunakan metode design thinking , yang terdiri dari 5 tahap yaitu, empathize, define, ideate, prototype, test.



Gambar 1. Tahapan Metode Design Thinking

A. *Empathize*

Tahap pertama ini adalah tentang memahami pengguna secara mendalam. Anda perlu menempatkan diri pada posisi mereka untuk merasakan dan memahami masalah, kebutuhan, keinginan, serta motivasi mereka. Ini bukan hanya tentang apa yang mereka katakan, tetapi juga apa yang mereka lakukan dan rasakan. Tahap ini juga berfokus pada masalah yang akan diatasi berdasarkan hasil dari tahap empati. Di tahap ini juga akan disusun pengguna yang didasarkan pada hasil dari tahap sebelumnya. pengguna mencakup elemen seperti informasi pribadi, tujuan, dan fitur.(Herfandi et al., 2022)

B. *Define*

Setelah mengumpulkan informasi dari tahap Empathize, Anda akan menganalisis semua temuan untuk mengidentifikasi masalah inti yang perlu dipecahkan. Pada tahap ini, Anda merumuskan pernyataan masalah (problem statement) yang jelas, ringkas, dan berpusat pada pengguna. Setelah mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan dan masalah yang dihadapi pengguna dalam tahap empati, pada fase definisi ini akan ditentukan masalah yang dialami oleh pengguna.(Saputra & Kania, 2022)

C. *Ideate*

Dengan pemahaman yang jelas tentang masalah, tahap ini adalah tentang menghasilkan sebanyak mungkin ide solusi. Ini adalah fase brainstorming di mana kuantitas lebih diutamakan daripada kualitas. Semua ide, tidak peduli seberapa "gila" kelihatannya, harus didorong untuk muncul. Tujuannya adalah untuk mendorong pemikiran lateral. Pada tahap ini juga, fokus utama dari kelompok peneliti adalah menciptakan konsep-konsep baru yang dapat menawarkan penyelesaian untuk tantangan yang ada. Proses pengembangan ide dimulai dengan penentuan masalah serta kebutuhan pengguna melalui pengumpulan informasi dan pengamatan. (Candra et al., 2023)

D. Prototype

Dari sekumpulan ide yang telah dihasilkan, Anda akan memilih beberapa ide terbaik dan mengubahnya menjadi prototipe. Prototipe adalah versi awal dan sederhana dari solusi Anda yang dapat diuji. Ini bisa berupa sketsa, mock-up, model fisik, atau bahkan simulasi sederhana. Tujuannya adalah untuk mewujudkan ide Anda agar bisa dipegang, dilihat, dan diuji. Prototipe merupakan model awal dari sebuah produk yang dibuat untuk menemukan kesalahan yang ada sejak dini dan mendapatkan berbagai gagasan baru. Pada tahap awal penggunaannya, desain awal prototipe bisa dibagikan dan diuji dalam tim tersebut sendiri. (Maulina et al., 2022)

E. Test

Tahap terakhir adalah menguji prototipe yang telah dibuat dengan pengguna nyata. Tujuan pengujian adalah untuk mendapatkan umpan balik, mengidentifikasi kekurangan, dan memahami apakah solusi yang diusulkan benar-benar memecahkan masalah pengguna. Berdasarkan hasil pengujian, Anda bisa kembali ke tahapan sebelumnya untuk menyempurnakan ide atau membuat prototipe yang lebih baik. Design thinking bersifat iteratif, jadi siklus ini bisa diulang berkali-kali hingga ditemukan solusi yang **ideal**.

4. Hasil dan Pembahasan

Perancangan media pembelajaran hewan berkaki empat berbasis augmented reality (AR) bagi siswa paud harapan bunda dapat meningkatkan interaksi dan pemahaman mereka terhadap hewan. Metode design thinking juga membantu menciptakan solusi inovatif yang memenuhi kebutuhan belajar anak, sehingga proses pembelajaran menjadi jauh lebih menarik dan efektif. Selain menggunakan penelitian metode design thinking, penelitian ini juga dapat memanfaatkan beberapa perangkat lunak seperti Blender, unity 3D, Vuforia SDK, dan Canva.

A. Emphatize

Pada tahap empati ini, media pembelajaran hewan berkaki empat berbasis Augmented Reality (AR) untuk siswa paud harapan bunda mendorong pemahaman kebutuhan dan pengalaman anak. Metode design thinking membantu dalam menciptakan solusi yang relevan dan menarik bagi siswa paud untuk mendapatkan pengalaman anak. Penelitian ini menggunakan metode penyebaran kuisioner untuk mendapatkan informasi dan solusi pada tahap ini.

B. Define

Tahap define dalam perancangan media pembelajaran hewan berkaki empat berbasis Augmented Reality (AR) untuk siswa paud harapan bunda menganalisis temuan dari proses empati. Pada tahap ini, dapat merumuskan pernyataan masalah yang dihadapi oleh siswa paud harapan bunda yang jelas dan ringkas.



C. Ideate

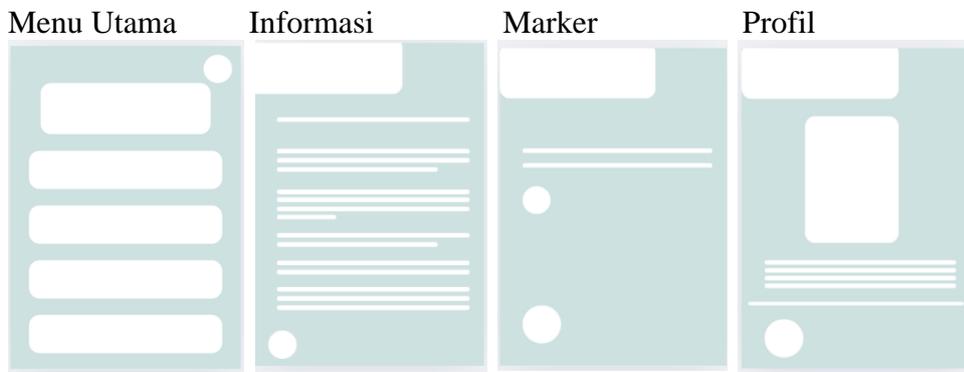
Tahap yaitu pengembangan ide dalam pembuatan media pembelajaran tentang hewan berkaki empat berbasis Augmented Reality (AR) untuk siswa paud harapan bunda meliputi ide-ide kreatif yang dapat menarik perhatian anak-anak yang diterapkan untuk memahami kebutuhan siswa dan menghasilkan solusi yang bersifat interaktif dan edukatif.

D. Prototype

Tahap pengembangan awal dalam desain media edukasi tentang hewan berkaki empat yang menggunakan augmented reality (AR) bagi anak usia dini mencakup pembuatan model yang bisa diuji coba. Pendekatan design thinking dipakai untuk mengenali kebutuhan pengguna, merancang solusi inovatif, dan menguji model untuk memperoleh masukan yang berguna.

a. Wireframe

Wireframe berfungsi sebagai langkah awal dalam pengembangan untuk memahami cara informasi akan di susun bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan produk.



b. Prototype UI



E. Test

Pada tahap akhir ini perancangan desain aplikasi, akan dilakukan pengujian dengan cara mengumpulkan data yang akan diperoleh dari uji coba tersebut. Untuk menguji kepuasan pengguna tersebut yaitu akan menggunakan *kuisisioner* dan *system usability scale*.

a. Data asli

Untuk memperoleh nilai akhir SUS, kita perlu menghitung total skor dari setiap peserta atau responden dengan cara menggunakan *kuisisioner*. Dengan memberi pertanyaan



untuk mengetahui jawaban yang diberikan responden. Dari pertanyaan memiliki pilihan 1 sampai 5 dan Sebagian memiliki pilihan 1 sampai 2 pilihan.

Tabel 1. Data Kuisisioner Asli

Skor Asli Data Kuisisioner								
R	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
1	2	2	2	3	1	3	3	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	2	3	1	1	3	2
4	1	3	1	3	1	2	1	1
5	1	1	1	2	1	1	1	1
6	2	3	2	2	1	2	2	1
7	1	3	1	1	1	2	2	1
8	1	2	1	1	1	2	3	1
9	1	1	1	2	1	1	1	1
10	1	3	1	2	1	1	1	1
11	2	2	2	1	1	3	2	1
12	1	3	1	2	1	4	2	1
13	2	1	2	2	1	3	2	1
14	1	1	1	1	1	2	2	1
15	1	2	2	2	1	1	1	1
16	2	2	1	1	1	1	2	1
17	1	2	1	1	1	3	2	1
18	3	4	2	4	1	3	4	2
19	2	2	2	2	1	3	2	1
20	2	3	1	2	1	4	2	1

Tabel 1 menunjukkan hasil jawaban dari 20 responden yang menjawab 8 pertanyaan dalam data kuisisioner. Data ini dapat hitung menggunakan System Usability Scale (SUS). Dan hasilnya terdapat pada table 2.

b. Uji Coba Menggunakan Rumus SUS (System Usability Scale)

Untuk memperoleh nilai akhir dari SUS, Kita perlu menghitung total skor dari setiap peserta ataupun responden. Pada tabel 2 sudah terhitung untuk mengetahui jumlah rata rata jawaban dari para responden.

Hasi Data Akhir Yang Sudah Di Hitung Menggunakan SUS

Data Hasil Akhir Menggunakan Rumus SUS									Jumlah	Nilai
R	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Jumlah x5	
1	1	3	1	2	0	2	2	4	15	75
2	0	4	0	4	0	4	0	4	16	80
3	0	2	1	2	0	4	2	3	14	70
4	0	2	0	2	0	3	0	4	11	55
5	0	4	0	3	0	4	0	4	15	75
6	1	2	1	3	0	3	1	4	15	75
7	0	2	0	4	0	3	1	4	14	70
8	0	3	0	4	0	3	2	4	16	80

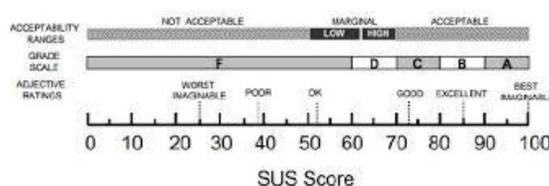


9	0	4	0	3	0	4	0	4	15	75
10	0	2	0	3	0	4	0	4	13	65
11	1	3	1	4	0	2	1	4	16	80
12	0	2	0	3	0	1	1	4	11	55
13	1	4	1	3	0	2	1	4	16	80
14	0	4	0	4	0	4	1	3	16	80
15	0	3	1	3	0	4	0	4	15	75
16	1	3	0	4	0	4	1	4	17	85
17	0	3	0	4	0	2	1	4	14	70
18	2	1	1	1	0	2	3	3	13	65
19	1	1	1	1	0	2	1	4	11	55
20	1	2	0	3	0	1	1	4	12	60

Hasil Data Akhir Yang Sudah di Hitung Menggunakan SUS Rata-Rata Nilai

71,25

Rumus System Usability Scale (SUS) dapat memperjelas mengolah data dari pertanyaan dan jawaban dari pengisian kuisioner, Secara luas untuk kegunaan sistem mengolah data.



Gambar. Skala SUS

Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh, Nilai akhir rata-rata dari rumus SUS yaitu sebesar **71,25**. Pada SUS dikategorikan sebagai nilai C dalam sistem penilaian. Nilai Good pada metode ajektiva dapat dilihat dari tabel konversi penilaian. (Ilham Firman Ashari & Rahmat Rizky Muharram, 2022)

5. Kesimpulan dan Saran

Perancangan media pembelajaran hewan berkaki empat berbasis Augmented reality untuk siswa PAUD Harapan Bunda menggunakan metode Design Thinking bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik. Media ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman anak terhadap berbagai jenis hewan dengan cara yang menyenangkan. Dengan memanfaatkan teknologi AR, siswa dapat mengenal berbagai hewan secara visual dan praktis, meningkatkan pemahaman serta minat mereka terhadap dunia hewan melalui visualisasi 3D yang menarik.

REFERENSI

- [1] Alexandra, W. (2022). Penerapan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Untuk Pembelajaran Rantai Makanan Pada Hewan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(1), 107–116. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i1.1864>



- [2] Ali, M. (2022). Innovative Leadership Management in Early Children Education. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3007–3012. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2198>
- [3] Ansori, S., Hendradi, P., & Nugroho, S. (2023). Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1072–1081. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3648>
- [4] Barmula, M. R. A., Hindarto, H., & Eviyanti, A. (2023). Aplikasi Pengenalan Hewan Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika*, 23(2), 143–155. <https://doi.org/10.30873/ji.v23i2.3664>
- [5] Simanjuntak, B. M., Realyta, I., Trosi, H., & Sangkop, F. I. (2024). *Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Hewan Kungkang Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle di TK GMIM Bethlehem Tataaran II*. 2(2), 28–36.
- [6] Sitinjak, B. A., Mahatmanti, A. D., Natalia, D., Putri, A., & Majidiah, K. Z. (2023). *Implementasi Augmented Reality Pada Pengenalan Hewan Menggunakan Univity dan Vuforia*. December, 0–10.
- [7] Tafakkur, B. O., Kharisma, L. P. I., Rizal, A. A., & Abdurahim, A. (2023). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Pada Lesehan Kalisari Dengan Metode Based Marker Tracker. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 5(1), 10–21. <https://doi.org/10.35746/jtim.v5i1.331>
- [8] Amelia, C. R., Usman, H., & Wardhani, P. A. (2024). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Video Animasi 3D Berbasis Blender Pada Mata Pelajaran Ppkn Di Kelas V. *Jurnal Holistika*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24853/holistika.8.1.1-10>
- [9] Ilham Firman Ashari, & Rahmat Rizky Muharram. (2022). Pengembangan Antarmuka Pengguna Kolepa Mobile App Menggunakan Metode Design Thinking Dan System Usability Scale. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 168–176. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.4993>
- [10] Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 2(4), 108–113. <http://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/34>
- [11] Rahmadanti, S., Sujana, A. P., & Sularsa, A. (2023). Pembuatan Desain Marker Pada Aplikasi Tuntunan Sholat Dan Doa Harian Untuk Media Pembelajaran Yayasan Ummul Quro. *E-Proceeding of Applied Science*, 9(1), 1368–1371.
- [12] Herfandi, H., Yuliadi, Y., Zaen, M. T. A., Hamdani, F., & Safira, A. M. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan UI dan UX. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(1), 337–344. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1716>
- [13] Candra, A., Sukmasetya, P., & Hendradi, P. (2023). Perancangan UI/UX aplikasi berbasis mobile Menggunakan Metode Design Thinking study khusus SISFO SKPI UNIMMA. *TeIKa*, 13(01), 52–68. <https://doi.org/10.36342/teika.v13i01.3069>
- [14] Maulina, R., Hidayat, I. I., Sataria, R., Wahyuni, S., Dumyati, A., & Pribadi, M. R. (2022). Pembuatan User Interface Layanan Aplikasi Komik Online Menggunakan Metode Perancangan Design Thinking. *MDP Student Conference (MSC) 2022*, 413–420.



- [15] Saputra, D., & Kania, R. (2022). Implementasi Design Thinking untuk User Experience Pada Penggunaan Aplikasi Digital. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar, 13*, 1175. <https://jurnal.polban.ac.id/ojs-3.1.2/proceeding/article/view/4210>



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.