

Aplikasi Game Edukasi pengenalan Nama Hewan dan Habitat dalam 3 Bahasa bagi Anak Usia Dini

Alfrian C Talakua, Arini Aha Pekuwali

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Waingapu, Sumba Timur, Indonesia

alfriantalakua@unkriswina.ac.id, arini.pekuwali@unkriswina.ac.id

Abstract-One of the uses of smart phones (smartphones) is that they are used to help children's learning process with various applications that are easy to install. Learning that is often carried out for early childhood is an introduction to animals and their habitats, this learning can help early childhood to get to know various kinds of animals and their habitats. Understanding of animal names needs to be done especially on Sumba Island which is an area in East Nusa Tenggara, on the island of Sumba itself which is famous for its unique customary and cultural values. The customs and culture that exist in Sumba often use animals as the main part in carrying out traditional activities, so understanding related to animal species needs to be understood from an early age, one of which needs to be learned is to use the local language. This is taught to children in local content lessons. However, there are several problems in the delivery of subject matter to early childhood using conventional methods, one factor is that it is easy to get bored in learning, and it is difficult to understand and remember the learning material provided. Based on these problems, an educational game application was built in 3 languages, namely Sumbanese, English and Indonesian so that it can become a new learning medium, in this study the game was built using the MDLC (Multimedia Life Cycle) Method. through functional testing and experience an increase in understanding of children by 10% through the results of the pre test and post test given.

Keywords: Educational Games, MDLC, Multimedia, PreTest-PostTest

Abstrak-Salah satu pemanfaatan ponsel pintar (smartphone) yaitu digunakan untuk membantu proses belajar anak dengan berbagai aplikasi yang mudah diinstal. Pembelajaran yang sering dilakukan terhadap anak usia dini yaitu pengenalan terhadap hewan dan habitatnya, pembelajaran ini dapat membantu anak usia dini untuk lebih mengenal berbagai macam hewan dan habitatnya. Pemahaman terkait nama hewan perlu dilakukan terkhususnya di Pulau Sumba yang merupakan suatu daerah yang ada di Nusa tenggara timur, di Pulau Sumba sendiri terkenal dengan nilai adat dan budaya yang khas. Pada adat dan budaya yang ada di Sumba sering kali menggunakan hewan sebagai bagian utama dalam menyelenggarakan kegiatan adat, sehingga pemahaman terkait dengan jenis hewan perlu dipahami sejak dini salah satu yang perlu dipelajari ialah menggunakan Bahasa daerah. Hal ini diajarkan pada anak yang tertuang pada pelajaran muatan lokal. Namun terdapat beberapa masalah dalam penyampaian materi pelajaran pada anak-anak usia dini menggunakan metode konvensional salah faktor ialah seperti mudah bosan dalam belajar, serta sulit dalam memahami dan mengingat materi pembelajaran yang diberikan. Berdasarkan permasalahan itu maka dibangun aplikasi game edukasi dalam 3 bahasa yaitu Bahasa sumba, Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia agar dapat menjadi media pembelajaran baru, dalam penelitian ini game dibangun menggunakan Metode MDLC (Multimedia Life Cycle). Hasil penelitian ini game yang dibangun berjalan dengan lancar setelah melalui pengujian fungsional dan mengalami peningkatan pemahaman terhadap anak sebesar 10 % melalui hasil Pre test dan Post test yang diberikan.

Kata Kunci: Game Edukasi, MDLC, Multimedia, PreTest-PostTest

1. Pendahuluan

Vol.14 no.1 | Juni 2023

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jisit.v14i1.2982>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan peluang baru untuk proses pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan ponsel pintar (*smartphone*), hampir semua kalangan telah menggunakan *smartphone* untuk mendukung pekerjaannya setiap hari mulai dari usia dini hingga dewasa. Salah satu pemanfaatan ponsel pintar (*smartphone*) yaitu digunakan untuk membantu proses belajar anak dengan berbagai aplikasi yang mudah diinstal. Hal ini dapat membantu orang tua dan guru untuk dapat memberikan pelajaran bagi anak menggunakan media yang baru, salah satu aplikasi yang sering digunakan ialah *game* edukasi.

Pembelajaran yang sering dilakukan terhadap anak usia dini yaitu pengenalan terhadap hewan dan habitatnya, pembelajaran ini dapat membantu anak usia dini untuk lebih mengenal berbagai macam hewan dan habitatnya. Pemahaman terkait nama hewan perlu dilakukan terkhususnya di Pulau Sumba yang merupakan suatu daerah yang ada di Nusa Tenggara timur, di Pulau Sumba sendiri terkenal dengan nilai adat dan budaya yang khas. Pada adat dan budaya yang ada di Sumba sering kali menggunakan hewan sebagai bagian utama dalam menyelenggarakan kegiatan adat, sehingga pemahaman terkait dengan jenis hewan perlu dipahami sejak dini salah satu yang perlu dipelajari ialah menggunakan Bahasa daerah. Hal ini diajarkan pada anak yang tertuang pada pelajaran muatan lokal.

Namun terdapat beberapa masalah dalam penyampaian materi pelajaran pada anak-anak usia dini menggunakan metode konvensional salah faktor ialah seperti mudah bosan dalam belajar, serta sulit dalam memahami dan mengingat materi pembelajaran yang diberikan. Untuk itu diperlukan variasi media pembelajaran yang dapat dipahami dengan baik salah satunya yaitu menggunakan *game* edukasi yang merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Game edukasi merupakan teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi anak usia dini, dikarenakan sebagian besar anak di usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap semua yang berada di lingkungan sekitarnya[1]. Oleh karena itu dengan adanya Game edukasi ini yang bertujuan untuk dapat mengatasi masalah pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar, membantu perkembangan kecerdasan dan meningkatkan kemampuan anak dalam proses belajar anak-anak di usia dini.[2] Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan menyenangkan sehingga penyampaian Game edukasi ini dapat dilakukan dengan bermain sambil belajar. Pada penelitian ini akan dibangun sebuah game edukasi berbasis android yang dapat digunakan untuk pembelajaran bagi anak usia dini aplikasi ini dikembangkan menggunakan Multimedia development life cycle (MDLC)[3] MDLC merupakan metode yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan aplikasi berbasis multimedia keunggulan dari metode ini pada tiga tahapan awal dapat saling bertukar sesuai kebutuhan atau dapat dikerjakan secara bersama tahapan paling penting dari

metode ini ialah pada tahapan konsep[4], pada tahapan ini akan membantu kita untuk membangun konsep dengan baik berdasarkan brainstorming maupun kajian pustaka sehingga tahapan perancangan hingga pada tahapan pembangunan aplikasi memiliki konsep yang jelas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. MDLC yang digunakan pada penelitian mengikuti versi yang dikembangkan oleh Luther-Sutopo dengan 6 tahapan yaitu; pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan pendistribusian (*distribution*)[5]. Pada game edukasi yang dibangun akan dilengkapi dengan multi-Bahasa yaitu Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Bahasa Sumba untuk membantu anak-anak dalam belajar sambil bermain dengan multi Bahasa maka anak-anak akan belajar lebih banyak terkait Bahasa yang diwadahi oleh salah satu kasus yaitu nama hewan. Konsep aplikasi yang dibangun akan dilengkapi dengan audio percakapan sehingga bukan dari media grafis saja namun dengan bantuan media audio dapat membantu menyalurkan informasi yang lebih lengkap bagi pengguna. Diharapkan dengan aplikasi ini dapat menjadi media pembelajaran baru bagi guru, orang tua, dan anak, sehingga dapat memberi pembeda untuk aplikasi yang akan dibangun. Evaluasi penggunaan aplikasi akan dilakukan menggunakan metode tes menurut Costa Pre-Test/ Post- Test adalah salah satu dari tiga alat penilaian yang sangat disarankan untuk digunakan karena merupakan evaluasi langsung yang ringkas dan efektif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa[6][7]

2. Metodologi

A. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan tahapan dari Multimedia Development Life Cycle MDLC. Metode ini digunakan sebagai pendekatan untuk membantu pemetaan tahapan penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Membangun Konsep



Tahap ini dilakukan Brainstorming untuk membangun konsep game yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam penelitian ini pengguna yang dituju adalah anak usia dini. Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan sample game yang sudah ada dan dilihat tingkat pengukuran yang pengguna dengan nilai yang tinggi untuk menjadi acuan perancangan konsep game yang sesuai dengan penelitian[8].

2. Merancang Desain Game

Tahap ini dilakukan perancang game menggunakan Use case untuk mengidentifikasi kebutuhan game, kemudian merancang alur game menggunakan storyboard dan merancang tampilan atau user-interface game [9]

3. Menggumpulkan Kebutuhan Game

Tahap ini dilakukan pengumpulan data game berupa nama-nama hewan dalam Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Bahasa Sumba beserta dengan habitatnya. Selain data nama hewan, komponen lain juga dikumpulkan seperti komponen desain grafis yang diperlukan untuk membuat game.

4. Develop Game

Tahap dilakukan pembangunan game menggunakan Unity, game akan dibangun dalam bentuk 2D yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna [10].

5. Testing Game

Tahap ini akan dilakukan pengujian game, untuk menguji fungsionalitas game, dan juga untuk mengukur keberhasilan game pada pengguna dengan menggunakan *Pre test* dan *Post Test*. Proses pengujian akan dilakukan pada 20 sampel pengguna dalam hal ini anak usia dini pada satu TK atau PAUD yang ada di Sumba timur.

6. Distribusi Game

Tahap ini dilakukan distribusi game dengan mengupload pada platform umum yang dapat diakses oleh pengguna seperti *google store* dan *app store*.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Konsep Game

Konsep game dibangun dengan 2 fungsi utama yaitu Belajar dan Bermain, pada bagian belajar akan diberikan pemahaman bagi anak terkait nama hewan tempat tinggal dan kebiasaan dari hewan tersebut bagian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan kepada anak terkait nama hewan dan habitatnya. Pada tahap konsep game juga digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan pengguna yang dilakukan dengan proses wawancara yang dijelaskan pada tabel 1.

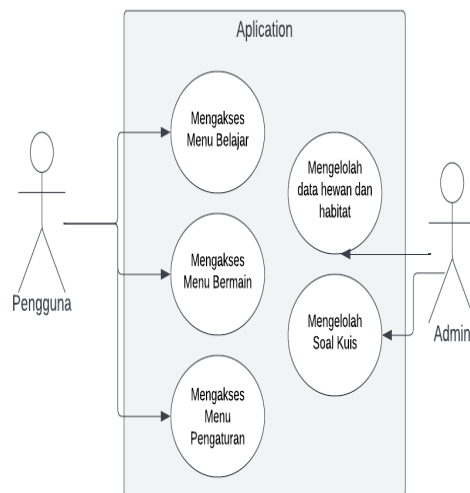
Tabel 1 Kebutuhan pengguna

No.	Aktor	Kebutuhan
1.	Pengguna (Guru dan Anak)	- Memiliki tampilan user friendly - Memiliki Menu belajar - Memiliki objek pembelajaran yang dapat diakses

	- Memiliki multimedia dalam penjelasan objek
	- Memiliki menu bermain/kuis
	- Memiliki validasi dari setiap jawaban
2. Admin	- Memiliki akses untuk mengelolah data hewan dan habitatnya
	- Memiliki akses untuk mengelolah bank soal pada menu kuis

2. Desain Game

Identifikasi kebutuhan digambarkan pada usecase dan activity diagram untuk mendefenisikan dan memvisualisasikan kebutuhan game serta memberi gambaran terkait alur game secara jelas menggunakan activity diagram, serta memberi gambaran dari konsep game yang akan dibangun dengan menggunakan *wireframe*.



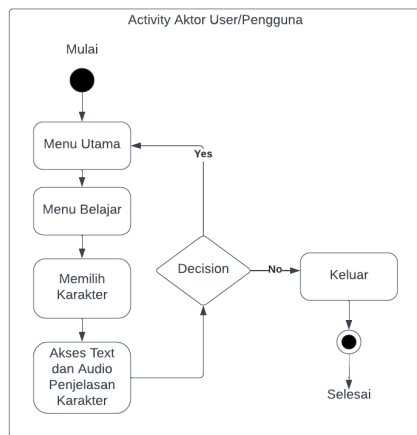
Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 2. *usecase* terdapat lima kebutuhan dan dua aktor yang berperan dalam aplikasi game yaitu Pengguna dalam hal ini yaitu anak dan guru. Pada aktor pengguna terdapat 3 use-case atau kebutuhan yang di sederhanakan dari table kebutuhan pengguna yaitu dapat mengakses menu belajar, pada usecase ini pengguna dapat memiliki bagian pada aplikasi untuk melakukan proses pembelajaran, kemudian pada use-case yang kedua pengguna dapat mengakses menu bermain, pada kebutuhan ini dapat diartikan sebagai kuis untuk membantu guru dalam melakukan proses pengujian terhadap proses pembelajarana yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Kemudian yang ketiga menu pengaturan bagian ini digunakan untuk melengkapi kebutuhan teknis seperti pengaturan volume dan pencahayaan dalam penggunaan aplikasi. Aktor yang kedua ialah admin, pada aktor ini memiliki 2 kebutuhan yaitu dapat mengelolah



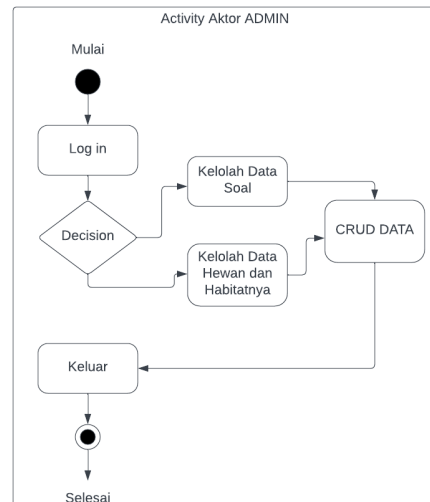
database objek dan database bank soal, proses pembaharuan database dapat dikomunikasikan dengan guru selaku pengguna sehingga materi yang diperbaharui sesuai dengan kebutuhan pengguna.

pengguna akan mendapatkan validasi jawaban beserta reward terhadap soal yang dikerjakan.



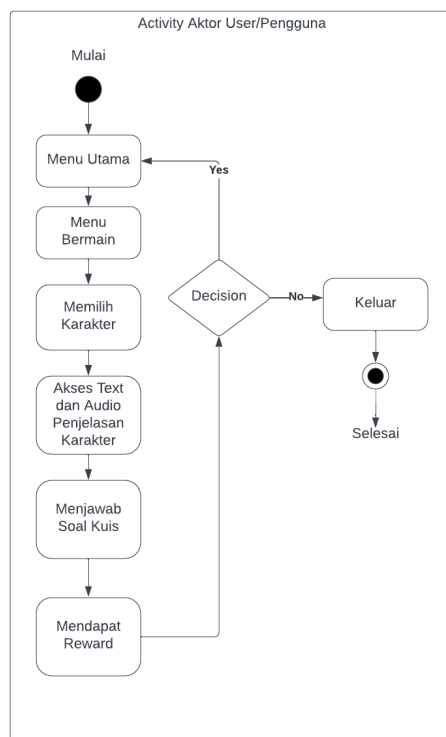
Gambar 3. Activity Diagram Menu Belajar

Pada gambar 3 menjelaskan terkait activity diagram pada use case menu belajar menu ini diakses pada menu utama memiliki 1 decision yang digunakan untuk membantu pengguna Kembali ke menu utama atau pengguna dapat memilih untuk keluar dari aplikasi.



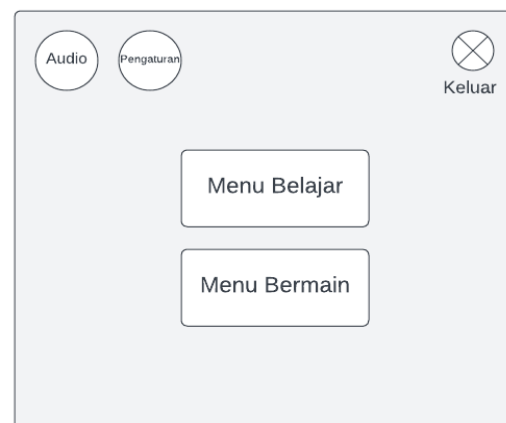
Gambar 5. Activity Diagram Menu Admin

Pada alur activity admin memiliki 2 kebutuhan utama yaitu dapat memperbaharui data pada karakter hewan dan habitatnya dan data soal yang akan digunakan pada menu kuis



Gambar 4. Activity Diagram Menu Bermain

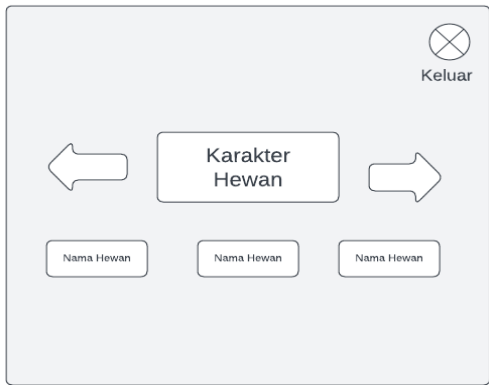
Pada gambar 4 Pengguna memiliki alur untuk mengakses menu bermain pada menu bermain memiliki alur yang hampir sama dengan menu belajar hanya saja ada penambahan menu kuis yang berisi soal yang harus dijawab dalam bentuk pilihan ganda sesuai dengan karakter yang ditampilkan setelah menjawab soal



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama

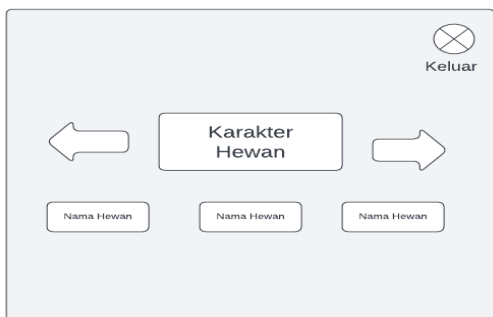
Pada tampilan ini menyajikan dua menu utama yaitu menu belajar dan menu bermain, kemudian ditambah dengan menu audio, menu pengaturan serta pilihan keluar atau *exit*





Gambar 7. Tampilan Menu Belajar

Pada tampilan ini menyajikan Karakter hewan dan beserta nama, pada nama hewan diberikan audio sehingga membantu penyampaian kepada pengguna agar lebih optimal, kemudian diberikan pilihan untuk lanjut atau kembali ke karakter berikutnya. Pada tombol keluar akan kembali ke menu utama.



Gambar 8. Tampilan Menu Bermain

Pada tampilan bermain memiliki struktur tampilan yang sama dengan menu belajar, menyajikan karakter hewan dengan tiga nama yang berbeda tapi dengan Bahasa yang sama, soal bisa diatur dengan tiga mode Bahasa. Jika pengguna memiliki jawaban yang benar maka akan ada *reward* berupa point pada game.

3. Develop Game

Pada penelitian ini aplikasi dibangun menggunakan *Software Unity*



Gambar 9. Tampilan Utama Game

Tampilan meu utama game menyajikan 2 button untuk memilih menu belajar dan bermain dan diberik akses untuk mengatur audio dan pengaturan lainnya



Gambar 10. Tampilan Halaman Belajar

Tampilan halaman belajar menyajikan karakter dan nama hewan dalam tiga Bahasa yaitu Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia dan Bahasa Sumba, jika kita menekan karakter pada layer maka akan muncul informasi habitat dan kebiasaan dari hewan tersebut yang terlihat pada gambar 8





Gambar 11. Tampilan Habitat Hewan
 Pada tampilan ini akan memberikan informasi sederhana terkait habitat hewan dan didukung oleh video singkat untuk memberi gambaran terkait hewan tersebut.



Gambar 13. Tampilan Halaman Jawaban benar



Gambar 12. Tampilan Halaman Bermain
 Setelah pengguna belajar pada menu belajar maka dapat diuji pada menu bermain. Pada menu bermain tata letak tidak jauh berbeda dengan menu belajar namun pada menu ini berikan pilihan untuk bermain dalam tiga mode Bahasa, jika pengguna memilih yang salah maka Smartphone akan bergetar, dan jika pengguna memilih benar maka tampilan akan berubah seperti pada gambar 10. Pada tampilan ini juga terdapat pilihan untuk lanjut ke soal berikutnya.

4. Pengujian Game

a. Pengujian Black Box

Tabel 2 Pengujian Aplikasi

No	Pengujian	Kondisi Standard	Kondisi Aktual	Status
1.	Menu Utama	Menu utama dapat diakses	Menu dapat diakses	<i>Sukses</i>
2.	Menu Bermain	- Menu bermain dapat diakses melalui menu utama, dan dapat Kembali ke menu utama - Button Soal dan jawaban dapat digunakan - Jawaban benar, salah dan rewards jawaban tersedia - Tiga pilihan Bahasa dapat dijalankan	Setiap proses dapat dijalankan	<i>Sukses</i>
3.	Menu Belajar	- Menu belajar dapat diakses dari menu utama dan dapat kembali - Setiap Button pada menu belajar dapat digunakan - Setiap karakter dapat muncul	Setiap proses dapat dijalankan	<i>Sukses</i>



4.	Menu Setting	sesuai data base dan audio dapat digunakan			Responden 4	Pilihan Ganda	Benar	Salah
		- Tiga pilihan Bahasa dapat dijalankan			Responden 5	Pilihan Ganda	Salah	Benar
		- Pengaturan Volume dapat digunakan	Setiap fungsi dapat berjalan	Sukses	Responden 6	Pilihan Ganda	Benar	Salah
		- Pengaturan Pencahayaan dapat digunakan			Responden 7	Pilihan Ganda	Benar	Salah
					Responden 8	Pilihan Ganda	Benar	Benar
					Responden 9	Pilihan Ganda	Benar	Benar
					Responden 10	Pilihan Ganda	Benar	Benar
					Responden 11	Pilihan Ganda	Salah	Benar
					Responden 12	Pilihan Ganda	Benar	Salah
					Responden 13	Pilihan Ganda	Salah	Benar
5.	Karakter Hewan	- Karakter hewan dapat muncul sesuai data base	Setiap fungsi dapat berjalan	Sukses	Responden 14	Pilihan Ganda	Benar	Salah
		- Audio Karakter dapat berfungsi			Responden 15	Pilihan Ganda	Benar	Benar
6.	Habitat Hewan				Responden 16	Pilihan Ganda	Salah	Benar
					Responden 17	Pilihan Ganda	Benar	Benar
					Responden 18	Pilihan Ganda	Benar	Benar
7.	Skor	- Skor dapat dihitung sesuai dengan jawaban pengguna	Fungsi skor dapat berjalan	Sukses	Responden 19	Pilihan Ganda	Salah	Benar
					Responden 20	Pilihan Ganda	Salah	Benar
8.	Fungsi Keluar	- Menu Exit dapat digunakan	Menu exit dapat berjalan	Sukses				

Pada table 1. Pengujian Black box bertujuan untuk memastikan semua fungsi pada aplikasi berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahapan ini terdapat 8 fungsi utama yang akan diuji untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik, proses ini akan dilakukan oleh pengembang dan proses ini akan dilakukan sebelum diberikan kepada pengguna untuk melakukan proses pengujian selanjutnya

b. Test Pengguna

Pengujian ini dilakukan pada pengguna dalam hal ini anak usia dini dengan cara *pre test* (sebelum menggunakan Aplikasi) dan *Post test* setelah menggunakan aplikasi. Test ini mengambil sampel pada anak – anak pada salah satu TK dan PAUD yang ada di Sumba timur dengan soal acak terkait dengan nama hewan test ini didampingi oleh guru. Hasil dari test ini dapat terlihat pada table berikut.

Tabel 3 Pre Test dan Post Test

Responden	Soal	Jawaban Pre	Jawaban Post
Responden 1	Pilihan Ganda	Salah	Benar
Responden 2	Pilihan Ganda	Benar	Benar
Responden 3	Pilihan Ganda	Salah	Salah

Tabel 4 Hasil Test Pengguna

Hasil Pretest		Hasil Post test	
Rerata	60 % Benar	Rerata	70 % Benar

Berdasarkan hasil test yang dilakukan terhadap 20 responden Hasil menunjukkan peningkatan setelah menggunakan media game edukasi yang dibuat dengan kenaikan sebesar 10 % terlihat pada table 4. Hasil test pengguna, walau terbilang kecil namun dapat memberikan dampak yang lebih besar jika game terus dimodifikasi dengan kebutuhan pengguna

4. Kesimpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan teknologi dalam dunia Pendidikan dapat membantu memberikan media baru bagi pembelajaran dalam hal ini ialah game edukasi. Penelitian ini memberikan hasil yang baik dalam penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran dengan meningkatnya pemahaman anak sebesar 10 %. Namun dalam penelitian ini perlu pengembangan yang lebih baik dari sisi tampilan dan kasus yang lebih rumit sehingga dapat menjadi alternatif baru bagi para pendidik dalam



pemanfaatan media pembelajaran baru berbasis game edukasi.

5. Daftar Pustaka

- [1] R. A. Rahman And D. Tresnawati, "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia," 2016. [Online]. Available: [Http://jurnal.Sttgarut.Ac.Id](http://jurnal.sttgarut.ac.id)
- [2] R. Windawati And H. D. Koeswanti, "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No. 2, Pp. 1027–1038, Mar. 2021, Doi: 10.31004/basicedu.v5i2.835.
- [3] Y. P. Rohmat Indra Borman, "Impelementasi Multimedia Development Live Cycle Pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah Pada Anak," 2019.
- [4] J. Pendidikan, K. Khusus, S. Alisyafiq, B. Hardiyana, And R. P. Dhaniawaty, "Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Algoritma Dan Pemrograman Dasar Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus Berbasis Android", [Online]. Available: [Http://jpkk.Ppj.Unp.Ac.Id](http://jpkk.pj.unp.ac.id)[http://jpkk.Ppj.Unp.Ac.Id](http://jpkk.pj.unp.ac.id)
- [5] A. Pandhu Dwi Prayogha And M. Riyan Pratama, "Implementasi Metode Luther Untuk Pengembangan Media Pengenalan Tata Surya Berbasis Virtual Reality," 2020.
- [6] R. F. Adri, "Pengaruh Pre-Test Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa Program Studi Ilmu Politik Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar," 2020.
- [7] L. Zulpadli, B. R. Adawiyah, And R. Embong, "Pengaruh Metode Parenting Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Cahaya Gelora," Vol. 2, No. 4, Pp. 56–61, 2021.
- [8] Darul Hikmah Asri, "Pengembangan Game Edukasi 'Si Galang' Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ips Materi Pakaian Adat Untuk Kelas Iv Sd," 2018.
- [9] F. Fauzan Ar-Rafi And A. U. Zailani, "Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi Android Based Historical Educational Game Design With Unity 3d Game Engine".
- [10] M. Khaerudin, D. B. Srisulistiowati, And J. Warta, "Game Edukasi Dengan Menggunakan Unity 3d Untuk Menunjang Proses Pembelajaran."

