



APLIKASI GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA HEWAN LAUT BERBASIS ANDROID

Kristiani Hana Danggar¹, Alfrian C.Talakua²

Universitas Kristen WiraWacana Sumba

Jl.R.Suprato No.35,Prailiu,Kec.Kota Waingapu,Kabupaten Sumba Timur,Nusa Tenggara Timur

Corresponding author : kristianihanadanggar867@gmail.com, alfriantalakua@unkriswina.ac.id

ABSTRACT

Current technological developments can facilitate humans in maximizing creativity in various fields, one of which is in the field of Education which is one of the important sectors. Lataluri kindergarten is a school located in kota Waingapu East Sumba regency. In the process of learning the name recognition of marine animals in kindergarten Lataluri children are still taught with traditional techniques using books by way of teachers mention, then write on the blackboard and students spell what was written by the teacher. Therefore, kindergarten Lataluri need to get Learning media such as using educational games as a new Learning media. Therefore, the purpose of this study is to design an educational game introduction to marine animals in which there is material introduction of marine animals that are easy to be recognized by early childhood and the design of this game using the waterfall method. From the results of the above study it can be concluded that the introduction of marine animals educational games can be used in kindergarten Lataluri. Hopefully, with this learning media, can help children in learning and improve memory or imagination of children in the knowledge of marine animals, and also the teachers can establish better communication with students in kindergarten Lataluri.

Keywords: Learning Media, Educational Games, Sea animals.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini dapat memudahkan manusia dalam memaksimalkan kreativitas di berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan yang merupakan salah satu sektor penting. TK Lataluri merupakan sekolah yang berada di kota Waingapu Kabupaten Sumba Timur. Dalam proses pembelajaran pengenalan nama hewan laut pada anak TK Lataluri masih diajarkan dengan teknik tradisional menggunakan buku dengan cara guru menyebutkan, kemudian menuliskan di papan tulis lalu siswa meneja apa yang ditulis oleh guru. Oleh sebab itu, TK Lataluri perlu mendapatkan media pembelajaran seperti menggunakan *game* edukasi sebagai media pembelajaran baru. Maka dari itu tujuan penelitian ini adalah membuat *game* edukasi pengenalan hewan laut yang didalamnya terdapat materi pengenalan hewan laut yang mudah untuk dikenal oleh anak usia dini dan penelitian ini menggunakan metode waterfall. Dari hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi pengenalan hewan laut dapat digunakan pada TK Lataluri. Diharapkan, dengan adanya media pembelajaran ini, dapat membantu anak-anak dalam belajar dan meningkatkan daya ingat atau imajinasi anak dalam pengetahuan tentang hewan-hewan laut, dan juga para guru dapat menjalin komunikasi lebih baik lagi dengan peserta didik yang ada di TK Lataluri.

Kata kunci:Media pembelajaran, Game Edukasi,Hewan laut.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dapat memudahkan manusia dalam memaksimalkan kreativitas diberbagai bidang. Salah satunya bidang pendidikan yang merupakan salah satu sector penting. Tekonologi khususnya pada anak usia dini dapat membantu tumbuh kembang anak dalam proses pembelajaran. Penerapan Teknologi dapat memberi pilihan media baru yang lebih kreatif bagi siswa dan guru. Menurut (Chandra, A. (2017) penerapan teknologi dalam pendidikan sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar berbagai tingkat dasar usia lima sampai enam tahun yang merupakan masa peka dalam perkembangan teknologi dan menolong anak didik meningkatkan kemampuan yang baik psikis serta raga yang meliputi perkembangan teknologisaat ini dapat memudahkan manusia dalam mendukung moral sertanilai- nilai agama, social emosional, kognitif, bahasa, raga/ motorik, kemandirian serta seni untuk siap memasuki pendidikan dasar.

Kemajuan teknologi menurut (Hiskia, K. & Elsera, M. (2022) media pembelajaran dapat memberikan kreatifitas dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah bentuk peralatan fisik yang didesain secara rencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi yang mencakup bendaasli, bendacetak, visual atau audio, multimedia, dan web. Peralatan tersebut harus dirancang dan dikembangkan secara sengaja agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran. Peralatan tersebut harus dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang berisi pesan-pesan pembelajaran agar peserta didik dapat mengontruksi pengetahuan, efektif dan efisien

Media pembelajaranyang masih menggunakan metode lama dengan cara konvensional saat ini dirasa tidak lagi cukup efektif bagi siswa maupun guru yang berada pada masa kini dikarenakan perkembangan media teknologi yang lebih dikenal oleh anak pada masa kini. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran harus dapat beradaptasi dengan mengikuti perkembangan tersebut. Model pembelajaran saat ini yang cukup dikenal adalah model pembelajaran yang menggunakan multimedia, salah satu model pembelajaran multimedia adalah *game edukasi*.

Model pembelajaran (MenurutSuryadi,A.2018) menjelaskan bahwa model pembelajaran berupa permainan atau game dapat meningkatkan daya tarik anak dalam belajar dan meningkatkan kemampuan anak dan memahami materi pembelajaran. Dalam hal ini hipotesis yang dimaksud adalah pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan pemahaman materi pengenalan hewan laut. Game edukasi adalah *game* yang dirancang ataupun dibuat memicu energy piker tercantum tingkatkan konsentrasi serta memecahkan permasalahan. Game edukasi adalah jenis media yang digunakan untuk membagikan pengajaran, menaikkan pengetahuan untuk penggunaanya lewat suatu media yang unik serta menarik.

Kemajuan teknologi dapat mengakibatkan terciptanya media pembelajaran baru seperti permainan atau metode dalam pembelajaran game edukasi merupakan *game* unik yang dibuat untuk membantu pengguna mempelajari pelajaran tertentu serta membangun pemahaman yang mengarahkan mereka saat melatih ketrampilan untuk memainkannya, permainan edukasi bertujuan memancing rasa ingin tau anak dalam mempelajari materi sambil bersenang-senang dengan perasaan gembira.

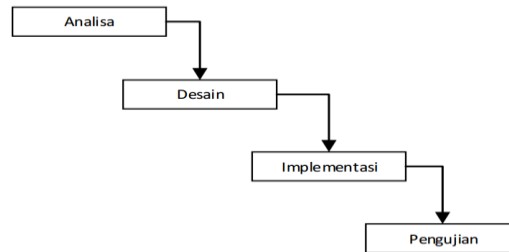
TK Lataluri merupakan sekolah yang berada dikotaWaingapu Kabupaten Sumba Timur. Dalam proses pembelajaran pengenalan nama hewan laut pada anak TK Lataluri masih diajarkan dengan teknik tradisonal menggunakan buku dengan cara guru menyebutkan kemudian menuliskan pada papan tulis lalu siswa mengeja apa yang ditulis oleh guru didalam buku tulis masing-masing siswa, maka banyak anak yang kesulitan untuk melakukan proses pembelajaran,karena anak-anak usi dini lebih suka bermain dari pada belajar. Meskipun guru

melakukan pendekatan belajar sambil bermain tetap dirasa kurang untuk anak usia dini, sehingga diperlukan media pembelajaran yang lain agar dapat membantu guru dalam melakukan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan saat melakukan Observasi dan Wawancara guru di TK Lataluri maka penulis tertarik merancang sebuah aplikasi game edukasi pengenalan nama hewan laut berbasis android di TK Lataluri. Dengan harapan anak-anak TK Lataluri dapat menggunakan permainan tersebut dan memperoleh pengetahuan serta merubah pola belajar agar tidak merasa bosan. Game edukasi merupakan aplikasi game pembelajaran untuk anak-anak, game dirancang dengan unsur dan desain yang menarik dengan tujuan motivasi belajar berbentuk game. Hasil dari game diharapkan dapat membantu anak-anak dalam belajar dan meningkatkan daya ingat atau imajinasi anak dalam pengetahuan lebih maju serta menyediakan ketersediaan baru dan berbeda serta hubungan peserta didik, guru, objek pembelajaran di TK Lataluri.

MATERI DAN METODE

Metode perancangan yang digunakan pada riset ini merupakan perancangan metode *waterfall* atau air terjun yang menggunakan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model analisis, desain, implementasi, pengujian.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan tahapan-tahapan yang ada pada metode *waterfall*, berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan perancangan game edukasi.

a. Analisis

Tahap ini merupakan tahap awal untuk mengetahui kebutuhan atau fungsi yang akan digunakan oleh game. Aplikasi game yang akan dibangun dikemas dalam bentuk permainan berbasis android. Game edukasi yang dikembangkan merupakan aplikasi 2D yang akan dibangun menggunakan *software* Unity2D dengan bahasa pemrograman C# untuk dimainkan pada platform android. Game edukasi ini hanya dimainkan oleh anak-anak usia 5 sampai 6 tahun dalam mengenal nama-nama hewan laut.

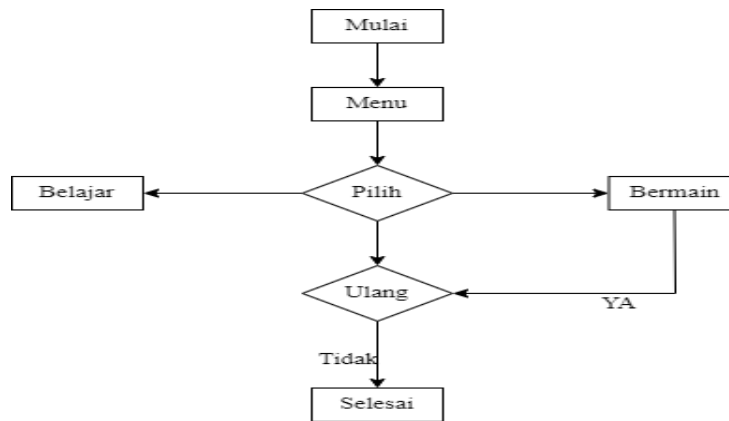
Perangkat yang dilakukan oleh penelitian dan proses pembuatan

1. Laptop
2. System operasilinux
3. Smartphone android
4. Unity
5. Coredraw X7

b. Desain

Tahap ini merupakan tahap lanjutan yang dilakukan setelah menganalisis. Tahap ini melakukan *desain game* yaitu desain *flowchart game* dan *desain user interface* yang akan dibangun meliputi halaman menu, halaman belajar, halaman bermain, halaman skor.

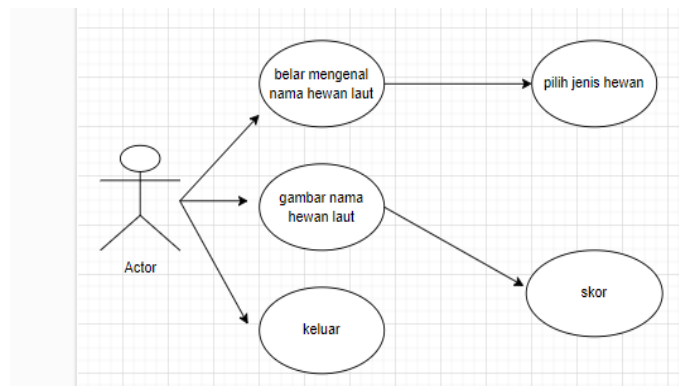
1. Flowchart game adalah gambaran secara umum aliran pada *game* edukasi pengenalan nama hewan laut yang akan dibangun.



Gambar 2. FlowchartGame

2. Use Case Diagram

Use case diagram adalah menggambarkan fungsi sistem dalam game pengenalan nama hewan laut antara pengguna (aktor) dengan sistem game pengenalan hewan laut.

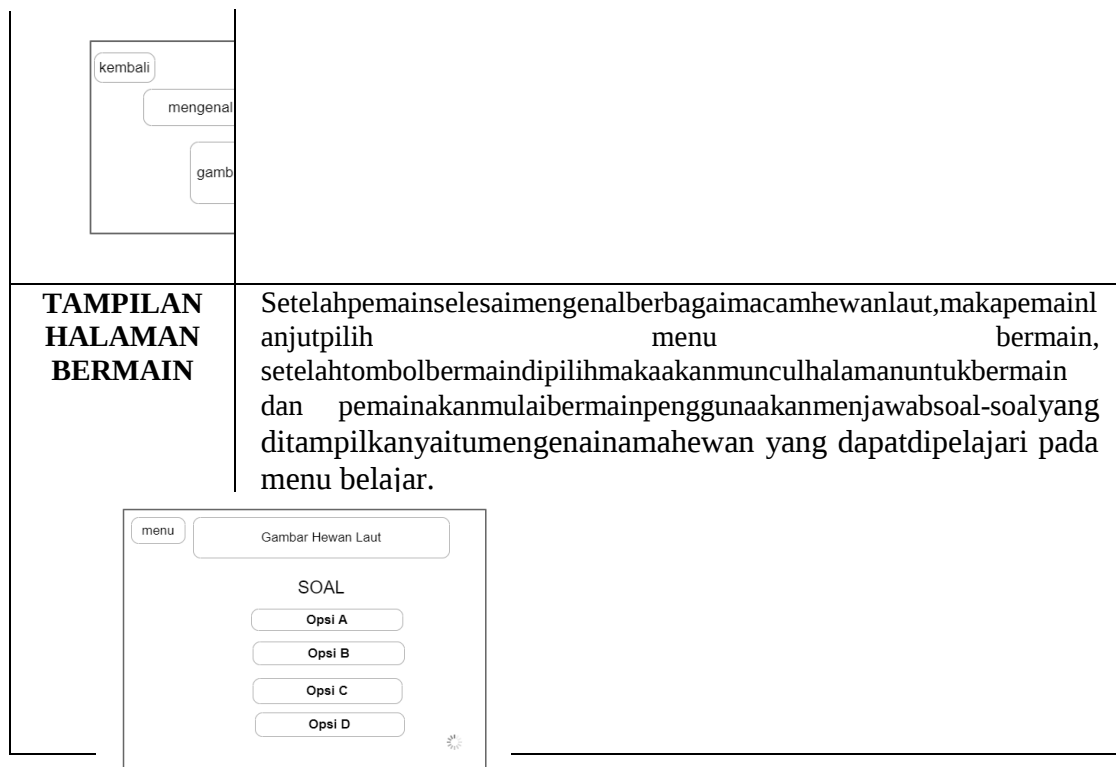


Gambar 3 Use Case Diagram

3. Storyboard

Storyboard merupakan perancangan tampilan user interface. *Storyboard* juga memudahkan dalam mendeksripsikan rancangan pada *game*.

Gambar	Keterangan
MENU UTAMA 	Setelah memilih tombol mulai akan muncul halaman utama untuk memilih belajar dan bermain yang akan di mainkan.
TAMPILAN HALAMAN BELAJAR	Setelahtombolbelajar dipilihmakapemainakanmasukkehalamanbelajaruntukmengenalberbagai macamgambarhewanlaut,pemainharusselesaisemuamengenalhewanlaut barupemainlanjutke menu bermain.



Gambar 4. Storyboard

c. Material Collecting

Pengumpulan material adalah tahapan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan berupa gambar-gambar seperti karakter, *background* dan objek beserta audio yang akan digunakan pada game. Pada penelitian ini material yang digunakan bersumber dari beberapa *website* penyedia material secara gratis. Dalam tahap ini dapat dilakukan bersamaan dengan tahap *assembly*.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*. pada tahap ini perancangan yang dilakukan kemudian diimplementasikan menjadi *game* secara utuh. Pengkodean pada *game* ini menggunakan *construct 2* sebagai *game engine*. *Construct 2* menggunakan HTML 5 sebagai bahasa pemrogramannya. Pengkodean pada *construct 2* dilakukan dengan cara pemberian action kondisi pada *event sheet* dimasing-masing *layout*.

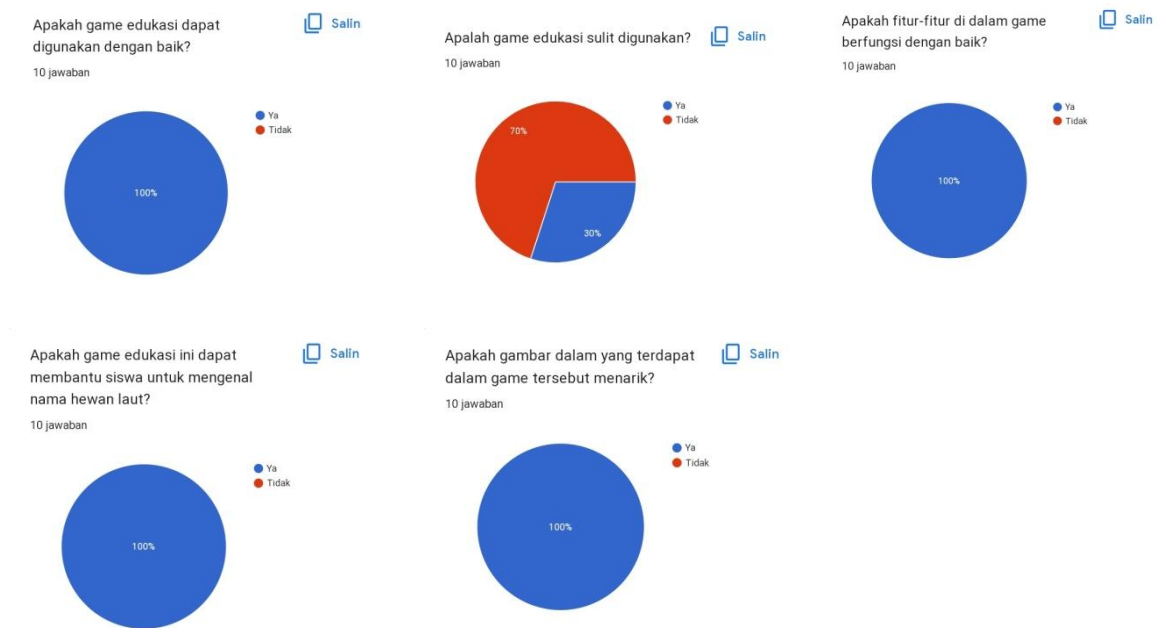
e. Implementasi

Pada tahap game edukasi pengenalan nama hewan laut dibangun menggunakan bahasa pemrograman C# pada Unity 2D perancangan tatap muka telah dilakukan sebelumnya. Implementasi dalam bahasa pemrograman sebelum aplikasi dibuat peneliti menyiapkan gambar-gambar yang akan digunakan didalam game

Aset game edukasi dibuat menggunakan aplikasi CorelDraw dan freepik. Sedangkan *audio* nama hewan dalam bahasa Indonesia dibuat menggunakan *Sound of Text* dan *audio* nama hewan dalam bahasa Inggris menggunakan rekaman suara.

f. Pengujian(testing)

Tahap ini dilakukan setelah berhasil pada tahap implementasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box* yaitu menguji fungsionalitas atau fitur dari aplikasi game. Gambar di bawah ini merupakan hasil dari responden yang mengisi kuesioner kepuasan terhadap *game* pengenalan hewan laut. Jumlah responden yang mengisi kuesioner kepuasan game terdiri dari 8 siswa/i dan 2 guru.



Gambar 5. Hasil Kuesioner

g. Pemeliharaan game

Setelah pengujian *game*, tahap selanjutnya adalah maintenance. Pada tahap ini *game* yang dihasilkan akan didistribusikan ke smartphone dengan OS Android. *Game* ini didistribusikan dengan cara membagikan file, lalu install ke handphone lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman menu merupakan tampilan yang menampilkan menu yang akan digunakan dalam game. Pada tampilan menu terdapat menu yaitu 'belajar' dan 'bermain'. Pengguna dapat menekan tombol 'belajar' untuk belajar nama-nama hewan laut dan dapat menekan tombol 'bermain' untuk bermain.



Gambar 6. Halaman Menu

Halaman pengenalan nama hewan akan muncul ketika pengguna menekan tombol 'belajar' halaman ini berdiskripsi nama hewan sebagai bahan belajar bagi pengguna game disertai dengan gambar hewan. di menu ini, setiap gambar ditampilkan disertai menggunakan namanya pengguna bias menekan tombol "lanjut" buat menampilkan gambar binatang berikutnya sehingga jumlah hewan pada hidangan 'belajar' selesai ditampilkan. pada gambar hewan terakhir, tombol 'lanjut' tidak dapat dipergunakan lagi sebab jumlah hewan yang dipelajari sudah mencapai jumlah yang ditampilkan. Selanjutnya, pengguna bias balik kebidangan primer buat bermain



Gambar 7. Halaman Belajar



Gambar 8. Halaman Skor Kalah

Halaman skor adalah tampilan akhir dari aplikasi game yang menampilkan jumlah skor dari pengguna.

KESIMPULAN

Dari penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi game edukasi pengenalan nama hewan laut dapat digunakan pada TK Lataluri. Diharapkan, dengan adanya media pembelajaran ini, dapat membantu anak-anak dalam belajar dan meningkatkan daya ingat atau imajinasi anak dalam pengetahuan tentang hewan-hewan laut, dan juga para guru dapat menjalin komunikasi lebih baik lagi dengan peserta didik yang ada di TK Lataluri.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, A. (2017). Rancang Bangun Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Praktik Teknik Digital. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 92–98.
<https://doi.org/10.21831/jee.v1i1.15121>
- Diwimuri, A., & Soebagyo, J. (2022). Perancangan Game Edukasi “Thinking Math” Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Matematis. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 7(1), 113–130. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v7i1.3916>
- Hiskia, K., & Elsera, M. (2022). HEWAN LAUT DALAM BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN Pengembangan media pembelajaran. 3(1), 1–4.
- Ridwan Arif Rahman, Dewi Tresnawati, & Tresnawati, D. (1923). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma*, 13(1), 148.
<http://www.jurnal.sttgarut.ac.id/index.php/algoritma/article/view/323/300>
- Saripudin, A. (2017). AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak STRATEGI PENGEMBANGAN KECERDASAN NATURALIS PADA ANAK USIA DINI. *Naturalis Aip Saripudin*, 3(1).
- Sejahtera, 2018. (2018). UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Poliklinik UNIVERSITAS SUMATERA UTARA. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3), 82–91.
- Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Petik*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>