

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA HEWAN DAN HABITATNYA DALAM 3 BAHASA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA

Ridwan Arif Rahman¹, Dewi Tresnawati²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1206092@sttgarut.ac.id

²dewi.tresnawati@sttgarut.ac.id

Abstrak – *Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir dan termasuk salah satu cara untuk melatih meningkatkan konsentrasi penggunaannya (anak-anak). Pemanfaatan teknologi Game edukasi pada proses belajar mengajar anak merupakan salah satu cara yang tepat, karena Game edukasi sebagai media visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain. Selain itu Game edukasi mengajak pemainnya untuk turut serta dan andil dalam menentukan hasil akhir dari Game tersebut. Metode pengembangan Game edukasi yang di gunakan dalam laporan ini menggunakan tahapan-tahapan Luther (1994). Pengembangan ini memiliki 6 tahapan, yaitu concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution, Sutopo (2003) mengadopsi metodologi luther dengan memodifikasi (Binanto,2010). Game edukasi ini memiliki 3 menu yaitu: materi hewan, permainan, dan tentang, dimana di dalam setiap menu memiliki beberapa submenu. Game edukasi disertai desain, animasi dan variasi warna yang atraktif membuat menarik untuk digunakan bagi anak-anak di usia dini.*

Kata Kunci: *Game Edukasi, Metode MDLC.*

I. PENDAHULUAN

Game edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah. Teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi anak usia dini adalah dengan menggunakan Game edukasi, hal ini dikarenakan sebagian besar anak di usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap semua yang berada di lingkungan sekitarnya (Eva, 2009). Salah satunya pengenalan terhadap binatang-binatang, karena dengan pengenalan ini anak-anak diajarkan untuk lebih mengenal berbagai macam binatang dan habitatnya.

Terdapat beberapa masalah dalam penyampaian materi pelajaran pada usia dini salah satunya seperti kebosanan anak dalam belajar serta dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan. 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 peroses belajar anak-anak di usia dini. Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan menyenangkan sehingga penyampaian *Game edukasi* ini dapat dilakukan dengan bermain sambil belajar.

Sebelumnya terdapat penelitian mengenai pengenalan nama hewan dan habitatnya oleh (Randi, 2014) berbasis multimedia. Dimana penelitian sebelumnya mengembangkan mengenai gerak animasi, *backsound*, materi pembelajaran, dan permainannya. Pada materi pembelajaran tidak membahas materi keseluruhan tentang habitat hewannya, hanya menampilkan gambar, jenis hewan, *backsound* dan hanya dalam satu bahasa.

Selain itu dalam pembuatan *Game* edukasi harus menitik beratkan kepada pengembangan *Game* atau permainannya yang interaktif karena *Game* atau permainan interaktif ini yang merupakan menjadi wadah utama dalam penyampaian pembelajaran bagi anak di usia dini.

Dari penelitian tersebut yang membedakan dengan penelitian ini adalah penelitian ini lebih menekankan pada penyampaian materi pengenalan hewan dan habitatnya yang lebih banyak, penggunaan animasi hewan yang lebih hidup, pengenalan nama hewan dalam tiga bahasa, yaitu bahasa Indonesia, Inggris, dan Arab. Penggunaan bahasa Indonesia dalam *Game* edukasi ini mengingat bahasa Indonesia adalah bahasa yang dipakai berkomunikasi sehari-hari oleh anak, sedangkan bahasa Inggris adalah bahasa internasional yang diberlakukan di seluruh negara dan bahasa Arab adalah bahasa yang harus di ajarkan khususnya kepada anak-anak beragama muslim, karena bahasa arab merupakan bahasa resmi bagi umat muslim yang sedikitnya dapat membantu pengenalan bahasa asing. Serta pengembangan *Game* atau permainan sesuai dengan judul *Game* Edukasi yang menitik beratkan pada permainan yang mendidik. Dengan melalui tampilan gambar, animasi, suara, dan disertai dengan *Game* yang interaktif di dalamnya. Oleh karena itu dalam tugas akhir ini akan mengangkat judul **“PENGEMBANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA HEWAN DAN HABITATNYA DALAM 3 BAHASA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA”**

II. LANDASAN TEORI

A. Definisi Operasional

1. Multimedia

Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, video, yang disampaikan melalui komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan atau dikontrol secara intraktif [1].

2. Game

Game adalah permainan yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada menang dan kalah, biasanya dalam konteks dan tidak serius dan dengan tujuan refreasing [2].

3. Edukasi

Edukasi atau pendidikan merupakan proses pengubahan sikap dan tatalaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, perbuatan mendidik [3]. Pendidikan bisa didapat secara formal maupun non ormal. Pendidikan formal diperoleh dari suatu pembelajaran yang terstruktur yang telah dirancang oleh suatu institusi. Sedangkan pendidikan non formal adalah pengetahuan yang didapat manusia dalam kehidupan sehari-hari baik yang dialami atau yang dipelajari dari orang lain.

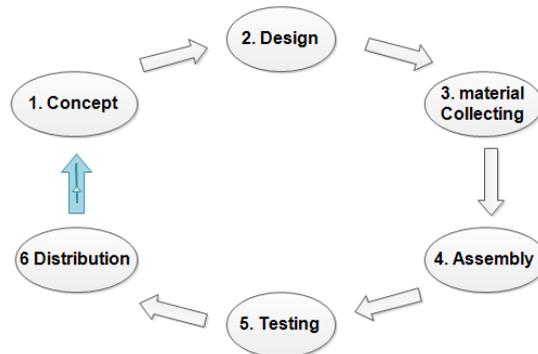
4. Habitat Hewan

Habitat merupakan sumber daya dan kondisi yang ada disuatu kawasan yang berdampak ditempati oleh suatu *species* [4]. Dalam katalain habitat merupakan tempat tinggal bagi setiap makhluk hidup, baik tempat tinggal itu berada di perairan daratan, hutan, gurun atau sawah. Sedangkan hewan merupakan makhluk hidup yang mampu beradaptasi di berbagai lingkungan. Hewan dapat hidup di laut, air tawar, kutub, dan padang pasir (gurun). Hewan yang ada hanya memakan hewan lainnya, ada yang memakan tumbuhan. Dan ada juga hewan yang memakan keduanya. Selain itu hewan berkembang biak dengan 3 cara yaitu ovipar (bertelur), viviar (melahirkan), dan ovovivipar (bertelur dan melahirkan).

B. Metode Penelitian

1. Metode Pengembangan Multimedia MDLC

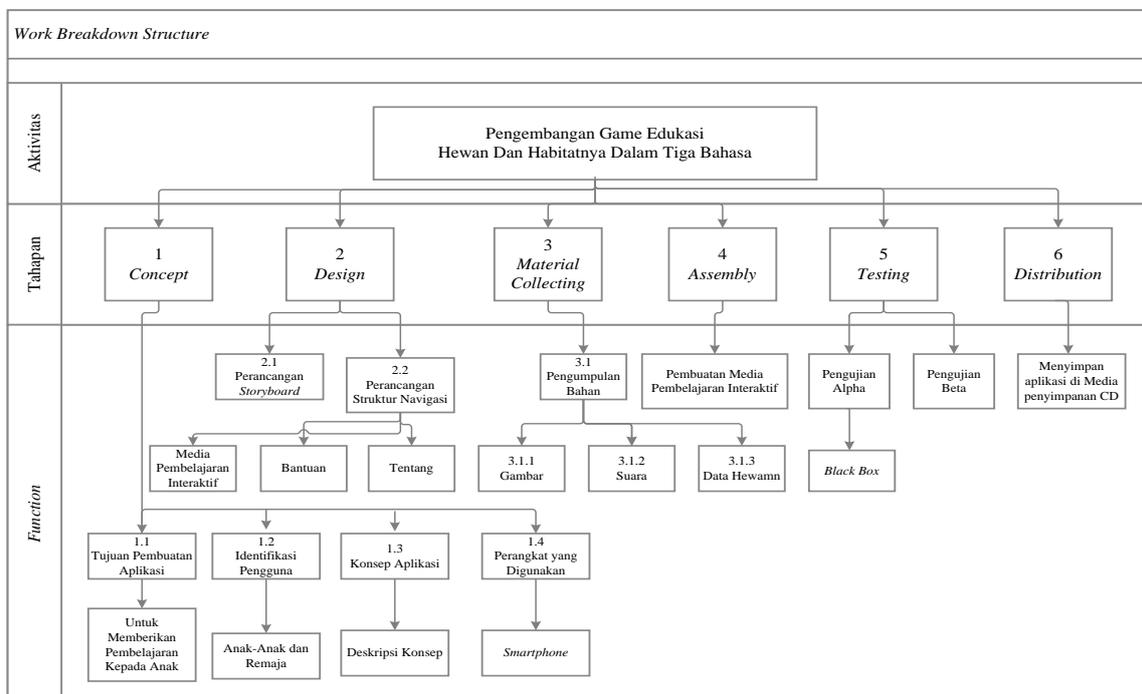
Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo [5]. Metode ini terdiri dari enam tahap yaitu pengonsepan, pendesainan, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian, namun dalam penelitian ini dibatasi sampai tahap pengujian saja.



Gambar 1: Tahapan Pengembangan Multimedia

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Work breakdown structure (WBS) berguna untuk memecahkan tiap proses pekerjaan menjadi lebih mendetail sehingga proses penelitian lebih terkontrol. Setelah WBS dibuat selanjutnya dilakukan pembahasan dari setiap tahap penelitian meliputi aktivitas-aktivitas yang telah direncanakan, maka akan dihasilkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Berikut adalah gambar WBS berdasarkan tujuan dan metode penelitian.



Gambar 2: Work Breakdown Structure

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Concept

1. Tujuan Pembuatan Aplikasi

Tujuan pembuatan *Game* edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam tiga bahasa adalah untuk membantu anak-anak dalam proses belajar mengenai pengenalan nama-nama hewan menggunakan media pembelajaran berbasis desktop. Selain dari itu juga bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sebelumnya dengan menambahkan berbagai fitur seperti animasi, Bahasa asing, dan permainan sehingga menarik untuk terus belajar. Pembuatan *Game* edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam tiga bahasa ini dilakukan dengan melihat buku referensi dan *e-book*.

2. Identifikasi Pengguna

Rencana target pengguna *Game* edukasi ini adalah untuk anak-anak PAUD, TK dan SD, karena belajar secara visualisasi cenderung lebih cepat dimengerti oleh anak-anak dan lebih aman. Untuk anak-anak *Game* edukasi ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan tambahan kosa kata dalam Bahasa Indonesia maupun dalam Bahasa asing.

3. Konsep Aplikasi

Konsep aplikasi didasarkan dari hasil observasi *Game* edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya yang akan di kembangkan, sehingga terbentuklah tujuan dari pembuatan *Game* edukasi ini. Tujuan pembuatan aplikasi kemudian dirumuskan kedalam deskripsi konsep aplikasi, yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2: Deskripsi Konsep Aplikasi

Keterangan	Deskripsi
Judul	<i>Game</i> Edukasi Pengenalan Nama Hewan dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa
Pengguna	Anak-anak
Fitur	Gambar, materi hewan dan habitatnya, <i>Game</i> edukasi
Gambar	Gambar, <i>background</i> , dan tombol dengan format .jpg dan .png
Suara	suara dengan format .wav dan .mp3
Interaktivitas	Tombol materi hewan, permainan, tentang, kategori hewan sesuai abjad, mulai, jeda, kembali, dan keluar aplikasi

B. Design

1. *Storyboard*

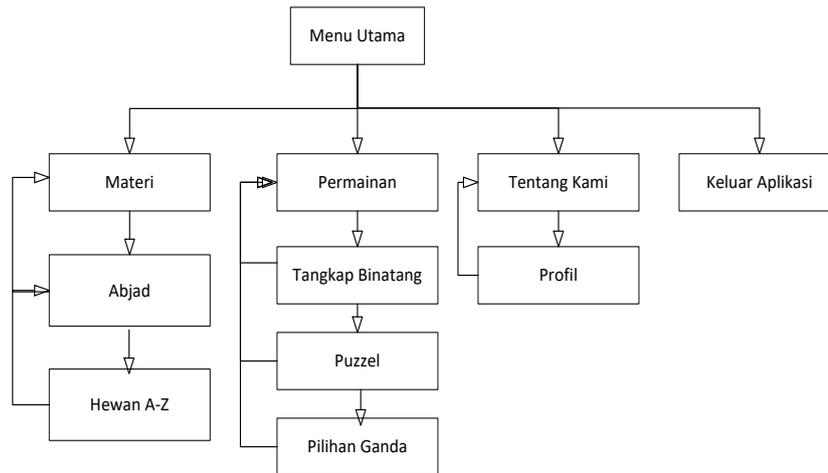
Storyboard merupakan gambaran scenario keseluruhan atau kegiatan dari aplikasi. Berikut merupakan gambaran mengenai scenario dari *Game* edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam 3 bahasa.

Tabel 3: Ringkasan *Storyboard Game* Edukasi

<i>Scene 1</i>	: Halaman Menu utama yang berisi beberapa pilihan menu
<i>Scene 2</i>	: Halaman Abjad materi
<i>Scene 3</i>	: Halaman Materi Nama Hewan
<i>Scene 4</i>	: Halaman Konten: permainan
<i>Scene 5</i>	: Halaman Konten: permainan 1
<i>Scene 6</i>	: Halaman Konten: permainan 2
<i>Scene 7</i>	: Halaman Konten: permainan 3
<i>Scene 8</i>	: Tentang

2. Struktur navigasi

Struktur navigasi merupakan hubungan antar *scene* sehingga terbentuk alur atau kegiatan dari suatu aplikasi. Berikut adalah struktur navigasi *Game* edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam 3 bahasa

Gambar 3: Struktur Navigasi *Game* Edukasi

C. *Material Collecting*

Bahan-bahan penunjang game edukasiberupa gambar dan audio yang akan digunakan perlu dikumpulkan terlebih dahulu pada tahap ini. Bahan-bahan yang ada tidak selalu bahan yang sudah jadi tetapi ada juga bahan yang harus dibuat ataupun dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Konten gambar diambil dari internet dan melalui proses modifikasi dengan perangkat lunak pengolah gambar, sedangkan untuk audio dengan cara mengunduh melalui internet dan merekam suara materi.

D. *Assembly*

Pembuatan adalah tahap pembuatan dari bahan-bahan yang telah terkumpul berdasarkan perancangan yang telah disusun pada tahap *design*, yaitu berdasarkan *storyboard* dan struktur navigasi. Pada tahap pembuatan ini bahan-bahan yang telah dikumpulkan selanjutnya dirangkai dengan menggunakan aplikasi pengolah animasi untuk menjadi sebuah game edukasi

Gambar 4: Tampilan beberapa bagian dari *Game* Edukasi

E. *Testing*

1. Pengujian *Alpha*

Pengujian alpha meliputi dari menampilkan tiap halaman, fungsi tombol, dan suara yang dihasilkan, bila ada *malfunction* aplikasi akan diperbaiki terlebih dahulu, setelah lolos dari pengujian *alpha* selanjutnya akan dilakukan pengujian *beta* oleh target pengguna.

2. Pengujian *Beta*

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan langsung oleh pengguna, dengan membuat kuis mengenai *Game* edukasi yang di buat. Pengambilan sampel diberikan kepada 10 anak SD yang dikira mampu menggunakan *Game* edukasi ini. Kuesioner yang diberikan merupakan jenis kuesioner tertutup yang terdiri dari 5 pertanyaan dan 1 saran, sehingga responden hanya memilih alternatif jawaban yang paling sesuai dengan presepsinya. Kuesioner tersebut berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan mengenai kemudahan penggunaan game edukasi dan kepuasan responden pada aplikasi keseluruhan. Teknik pengambilan sampel kuesioner hanya diberikan kepada 10 orang yang tertarik dengan game edukasi. Diantaranya pada kalangan anak SD, TK dan PAUD.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang di dapat, maka bisa di simpulkan sebagai berikut:

1. *Game* edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam 3 bahasa merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif untuk membantu anak-anak dalam belajar
2. Dengan tersedianya fitur Bahasa asing yang terdapat pada materi dapat menambah pengetahuan bagi anak-anak
3. Adanya berbagai macam permainan, membuat *Game* edukasi ini lebih menarik untuk di gunakan oleh anak-anak.

Berdasarkan hasil pengujian yang di lakukan langsung kepada anak-anak, *Game* edukasi yang di buat dapat di terima sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Saran

Setelah melakukan evaluasi pada penelitian yang telah dilakukan dan juga beberapa masukan dari responden, diharapkan agar aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga menjadi lebih sempurna lagi. Saran untuk pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan gambar selanjutnya bisa dikembangkan dengan menggunakan animasi, dan suara hewan;
2. Untuk pengembangan materi hewan, mungkin bisa ditambah agar anak-anak bisa mengenal lebih jauh tentang nama dan habitat hewan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak untuk Bapak, Ibu dan kakak, kekasih, dan kawan-kawan yang telah sangat-sangat berjasa dalam hidup, berkat dukungannya penulis bisa sampai seperti ini. Terima kasih juga penulis ucapkan untuk pembimbing yang telah membimbing, memberi masukan, ide dan arahan selama bimbingan hingga akhir penyelesaian laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Munir. (2013). *Multimedia konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.
- [2] Randi. (2014). *Pengembangan Game Edukasi Nama Hewan Dan Habitatnya*. Garut. STTGarut.

- [3] *Eva. (2009). Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer Untuk Siswa Sekolah Dasar. Malang. Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia.*
- [4] *Morrison. (2002). Research Stories For Life Span Development. Boston. Allyn and Bacon*
- [5] *Binanto, I. (2010). Multimedia Dasar - Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: Andi.*