



RANCANG BANGUN GAME EDUKASI PENGENALAN NAMA DAN SUARA HEWAN BERBASIS MULTIMEDIA

Sri Rahayu¹, Taupik Gunawan²

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

¹sriahayu@sttgarut.ac.id

²1406126@sttgarut.ac.id

Abstrak – Pemanfaatan teknologi yang ada pada smartphone memberikan kemudahan mendapatkan informasi dan komunikasi. Masa kanak-kanak adalah usia untuk menjelajah, bertanya dan penuh kreatifitas. Hewan adalah ciptaan tuhan dengan berbagai bentuk dan suara yang berbeda, peran kita adalah bagaimana mengenalkan anak tentang bagaimana bentuk dan suara hewan dengan memanfaatkan teknologi smartphone. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini yaitu membuat game edukasi pengenalan nama dan suara hewan berbasis multimedia untuk anak di bawah umur 5 tahun. Sasarannya adalah untuk dapat mengenalkan anak bagaimana bentuk dan suara hewan tanpa harus berinteraksi langsung dengan hewan tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Multimedia Development Life Cycle yang terdiri dari enam tahapan, antarlain konsep, perencanaan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Penelitian ini menghasilkan sebuah perancangan aplikasi game pengenalan nama hewan dan suara hewan berbasis multimedia menggunakan platform berbasis android yang dapat digunakan sebagai media bermain dan belajar yang dapat di akses kapan saja.

Kata Kunci – *Android*, Aplikasi, bentuk, Edukasi, Hewan, Suara.

I. PENDAHULUAN

Game edukasi menjadi media yang digunakan dalam memberikan pendidikan berupa permainan yang bertujuan untuk merangsang daya pikir dan meningkatkan konsentrasi melalui media yang dibuat dengan unik dan menarik [1]. Permainan edukatif membuat seseorang menikmati permainan dan membuat seseorang untuk teliti dan tekun ketika mengerjakan mainan. Strategi pembelajaran dengan menggunakan *game* menjadi lebih efektif, jika dipergunakan pada mata pelajaran yang dianggap sulit atau rumit karena memiliki beberapa kelebihan yaitu tersedianya fasilitas aksi yang interaktif (*action*) dari pada hanya sekedar penjelasan, menciptakan motivasi dan kenyamanan, dapat dipergunakan pada berbagai model pembelajaran dalam proses pembelajaran, dapat membantu menguatkan kemampuan hasil belajar, serta dapat mendukung kegiatan interaktif dan konteks pemecahan masalah [2]. Melihat kepopuleran *game*, menjadi kesempatan yang baik untuk menerapkannya sebagai pembelajaran, salah satunya *game* edukasi pengenalan nama hewan dan suara hewan berbasis multimedia.

Rujukan penelitian ini berdasarkan pada beberapa rujukan penelitian, yang pertama menggunakan tema edukasi yaitu mengenalkan nama dan habitat hewan dalam 3 bahasa [3]. Rujukan kedua tentang aplikasi multimedia pembelajaran bela diri dasar berbasis android [4]. Rujukan ketiga adalah aplikasi pengenalan bahasa arab[5].

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi

1. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang harus mempunyai alur aktifitas pemrosesan perintah untuk melakukan sebuah permintaan seorang pengguna atau user dengan maksud dan tujuan tertentu [6].

2. Game

Game adalah kegiatan dengan melibatkan tindakan pemain, sehingga tercapainya suatu tujuan dengan dibatasi oleh konteks tertentu. Kompetisi didalam permainan bertujuan untuk merangsang seseorang untuk terus bermain, sehingga terwujudnya kemenangan dan kekalahan [7].

3. Edukasi

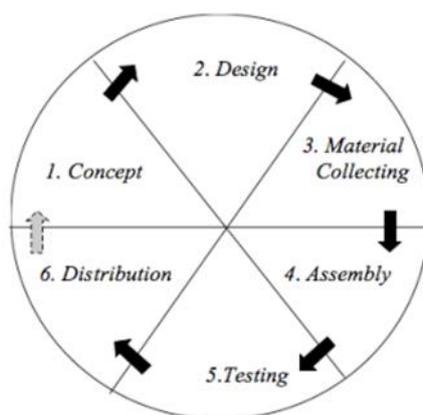
Edukasi adalah proses pengubahan sikap dan tingkah laku seorang atau sekelompok orang dalam upaya pendewasaan melalui upaya belajar dan berlatih, dan berproses.

4. Multimedia

Multimedia adalah proses pemanfaatan komputer yang digunakan untuk membuat suatu objek dan menggabungkan berbagai teks, grafis, suara, dan video dengan menyatukan tautan dan alat yang menjadikan pengguna untuk melakukan navigasi, interaksi, berkreasi dan melakukan komunikasi [8].

B. Metodologi Penelitian

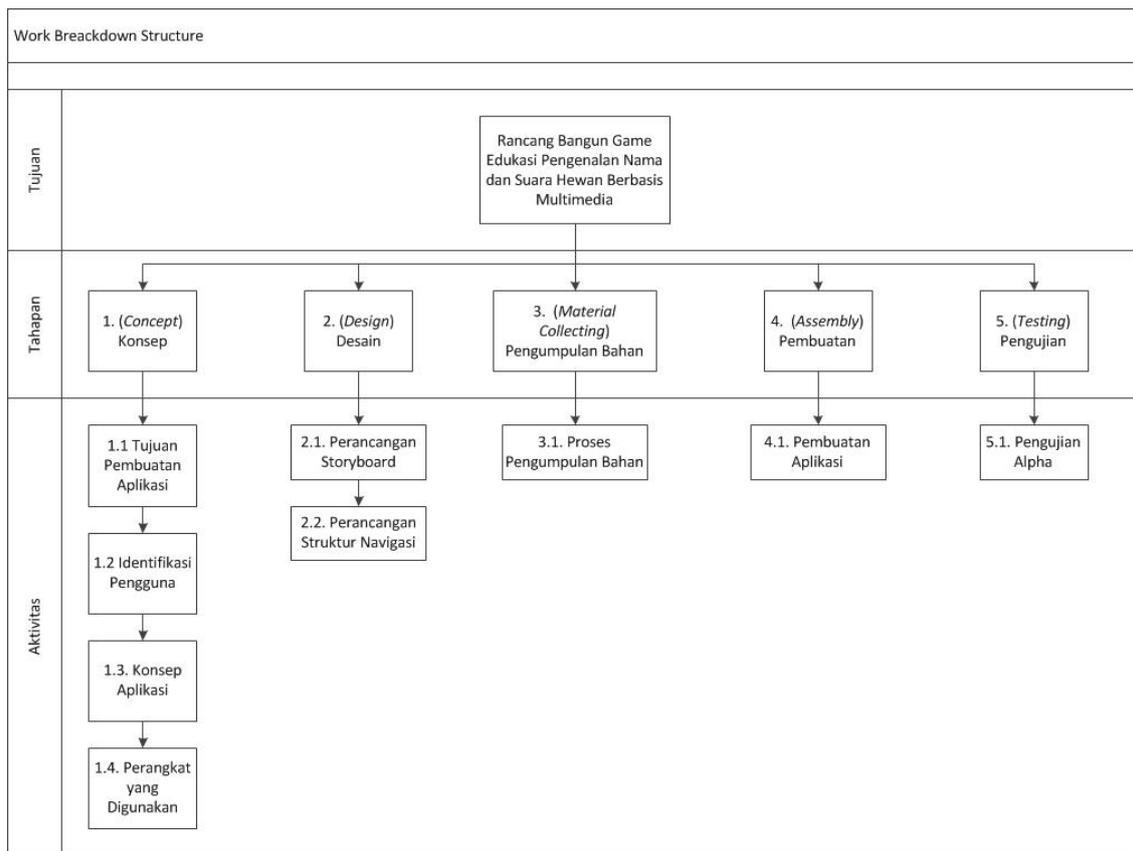
Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Multimedia Development Life Cycle (MDLC), terdiri dari enam tahapan antarlain, konsep, perencanaan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi.



Gambar 1. Metode Pengembangan Multimedia

III. METODOLOGI PENELITIAN

Work Breackdown Structure (WBS) mengidentifikasi setiap tugas yang dibutuhkan agar tercapainya setiap tujuan, setiap tugas dikerjakan disesuaikan dengan urutan pada timeline dari aktifitas yang dibutuhkan agar tercapainya tujuan akhir. Berikut adalah gambar Work Breackdown Structure (WBS) berdasarkan tujuan metode penelitian.



Gambar 2. *Work Breackdown Structure* (WBS)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep

1. Tujuan Pembuatan Aplikasi

Membuat *game* edukasi pengenalan nama hewan dan suara hewan berbasis multimedia sebagai salah satu media pembelajaran menggunakan *platform android*.

2. Identifikasi Pengguna

Game pengenalan nama hewan dan suara hewan ini ditujukan untuk anak usia 5 tahun dan masyarakat umum melalui media *smartphone* bersistem operasi *android*, materi yang diberikan lebih praktis dan mudah dipelajari tanpa harus membawa buku atau berinteraksi langsung dengan hewan.

3. Konsep Aplikasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan tentang *game* yang sudah dibuat sebelumnya, yaitu mengenalkan nama dan habitat hewan dalam 3 bahasa yang akan dikembangkan sehingga terciptanya tujuan dalam pembuatan aplikasi. Dengan terbentuknya tujuan aplikasi kemudian merumuskan ke dalam sebuah konsep aplikasi, dan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Deskripsi Konsep pada Aplikasi

Keterangan	Deskripsi
Judul	Game edukasi pengenalan nama dan suara hewan berbasis multimedia
Pengguna	Anak usia 5 tahun dan masyarakat umum khususnya pengguna <i>smartphone android</i>
Fitur	Gambar, Materi nama dan suara hewan, game tebak hewan
Gambar	Gambar dasar, dan tombol-tombol format file .png dan .jpg
Suara	suara dengan format file .wav
Interaktivitas	Tombol mengenal hewan, tebak hewan, tentang, petunjuk, keluar, <i>next</i> , <i>back</i> , <i>home</i> , nama dan suara hewan

B. Konsep

1. Storyboard

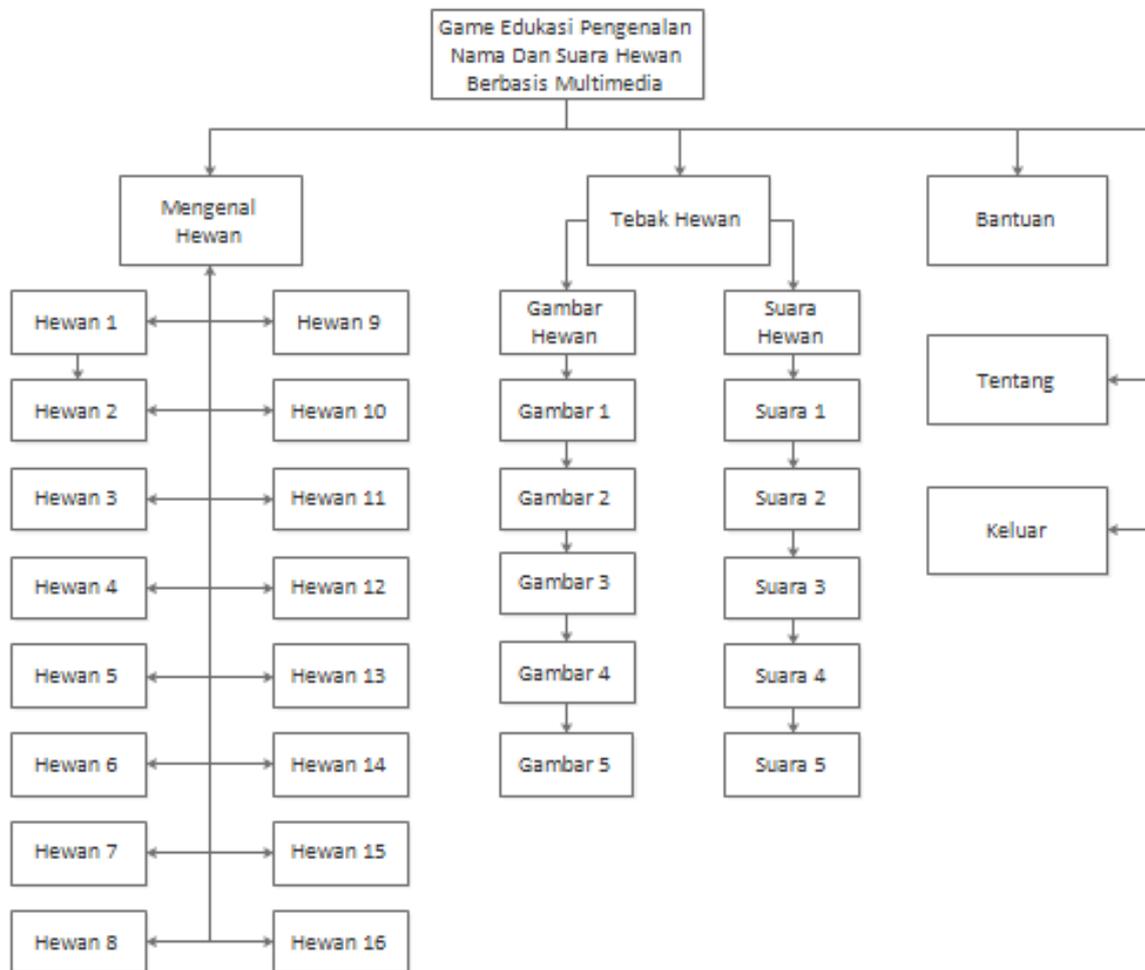
Tahapan desain yaitu menggambarkan deskripsi setiap *scene* dari setiap menu aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan struktur menu aplikasi yang dibuat.

Tabel 2. Deskripsi Storyboard Aplikasi

Scene	Keterangan
Scene 1	Halaman Pembukaan Aplikasi (<i>Loading</i>).
Scene 2	Halaman menu, didalamnya terdapat pilihan menu diantaranya mengenal hewan, tebak hewan, bantuan, tentang, dan keluar.
Scene 3	Halaman mengenal hewan, didalamnya terdapat materi tentang jenis hewan dan suara hewan.
Scene 4	Halaman tebak hewan, didalamnya terdapat 2 menu pilihan, tebak gambar hewan dan suara hewan.
Scene 5	Halaman bantuan, terdapat deskripsi petunjuk dari navigasi yang digunakan.
Scene 6	Halaman tentang, terdapat deskripsi tujuan dibuatnya aplikasi dan profil pembuat aplikasi.
Scene 7	Halaman tebak bentuk hewan di dalamnya terdapat kuis berupa soal dengan memilih nama hewan yang di tampilkan.
Scene 8	Halaman tebak suara hewan didalamnya terdapat kuis berupa soal dengan menebak nama hewan dari suara yang di tampilkan.
Scene 9	Halaman Skor didalamnya menampilkan skor nilai dari jawaban kuis yang dijawab dengan benar, 1 pertanyaan benar akan bernilai 20.

2. Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan struktur penting didalam pembuatan aplikasi multimedia yang digunakan sebagai alur sebuah aplikasi yang dapat membantu mengorganisasi elemen-elemen suatu aplikasi dan perancangan struktur navigasi dari aplikasi sehingga menghubungkan antar *scene*.



Gambar 3. Struktur Navigasi Aplikasi

C. Pengumpulan Bahan

Tahapan pengumpulan bahan yang digunakan sesuai dengan kebutuhan proses pembuatan aplikasi *game* pengenalan nama hewan dan suara hewan berbasis multimedia ini yaitu berupa data gambar yang sebagian diperoleh dari internet dan diolah kembali menggunakan aplikasi pengolahan gambar, teks, animasi dan suara.

D. Konsep Pembuatan

Tahapan pembuatan adalah tahap penggabungan semua objek didalam multimedia yang dibuat dan dikumpulkan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya. Data-data yang dihasilkan berupa teks, gambar, animasi dan suara disatukan kedalam *software Adobe Flash CS6* sebagai perangkat pembuatan aplikasi. Berikut adalah beberapa tampilan dari aplikasi *game* pengenalan nama hewan dan suara hewan berbasis multimedia.



Gambar 4. Tampilan Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Nama dan Suara Hewan Berbasis Multimedia

E. Pengujian

Tahap pengujian memastikan bahwa aplikasi sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Tahapan dilakukan menggunakan pengujian *alpha*, yaitu dengan menguji setiap halaman, tombol, dan fitur lainnya yang terdapat pada aplikasi yang dibuat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, didapat kesimpulan antara lain sebagai berikut :

1. Aplikasi multimedia ini dibuat dengan konsep edukasi dengan tema gambar dan suara hewan.
2. Aplikasi ini dapat menampilkan gambar hewan dan memperdengarkan suara hewan, juga disertai game.
3. Game edukasi pengenalan nama hewan dan suara hewan ini menggunakan platform android yang ada di smartphone.

B. Saran

Berdasarkan hasil evaluasi dari penelitian ini, berharap aplikasi dikembangkan lebih lanjut. Adapun saran agar berkembangnya aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan kesan lebih hidup, pada materi pengenalan hewan bisa dikembangkan dengan menggunakan animasi dan hewan yang disajikan.
2. Untuk pengembangan kuis, mungkin bisa ditambahkan *game* berupa *puzzle* atau mencocokkan nama dengan gambar hewan.
3. Aplikasi *game* edukasi ini belum tersedia fitur skor tertinggi pada fitur *game*, yang bisa menguji tingkat kebenaran dalam menjawab *game*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handriyantini. (2009) . Permainan Edukatif Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar. Malang: Sekolah Tinggi Informasi & Komputer Indonesia.
- [2] Kebritchi dan Hirumi. (2008). Examining the Pedagogical Foundations of Modern Educational Computer Games. *Computers & Education* 51 (2008) 1729-1743.
- [3] Rahman, A. (2016). Pengembangan game edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam 3 bahasa sebagai media pembelajaran berbasis multimedia ,Garut: Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- [4] Rahayu, S. & Setiawan, H. (2017). Pembuatan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Beladiri Dasar Berbasis Android. *Algoritma*, 14.
- [5] Sari, A. L. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Dasar Bahasa Arab Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia: Sekolah Tinggi Teknologi Garut.
- [6] Supriyanto. (2005). Perancangan Aplikasi.Surabaya : Widyastana.
- [7] Clark, Donald. (2006). Games and e-learning.
- [8] Suyanto, M. (2003). Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing. Yogyakarta: Andi Offset.