

## Aplikasi Media Pembelajaran games Edukasi Berbasis Android (Kasus Kelas 1 SDN 546 Sinangkala)

Iis Hidayah<sup>1</sup>, Budiawan Sulaeman<sup>2</sup>, Hisma Abduh<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Andi Djemma Palopo, Palopo  
Iisnew353@gmail.com<sup>1</sup>, budiawan.unanda@yahoo.com<sup>2</sup>,  
isma.syakirah21@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstract

*This study aims to design and build an Android-based educational media application for educational games. The research method used is a qualitative method using data collection techniques from observations, interviews, and literature searches. Learning media application It was developed using the waterfall system development methodology. The software used to design and implement the system uses Adobe Flash Professional CS6 as the system design. Educational Game Learning Media Applications It contains quiz and game material. The application that has been built has been tested on users so that it is obtained an application that runs well.*

**Keywords :** Learning Media, elementary school education grade 1.

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi media edukasi berbasis android untuk game edukasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data dari observasi, wawancara, dan penelusuran kepustakaan. Aplikasi media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem waterfall. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem menggunakan Adobe Flash Professional CS6 sebagai desain sistem. Aplikasi Media Pembelajaran Game Edukasi ini berisi materi kuis dan game. Aplikasi yang dibangun telah diujicobakan kepada pengguna sehingga diperoleh aplikasi yang berjalan dengan baik.*

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, pendidikan sekolah dasar kelas 1

## 1. Pendahuluan

Teknologi dan informasi dalam dunia pendidikan sangat pesat, salah satunya adalah proses pembelajaran yang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Teknologi dalam dunia pendidikan membutuhkan suatu media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat membantu proses pembelajaran dan memudahkan dalam memahami pembelajaran dengan cepat dan efisien, seperti memberikan pembelajaran dengan bantuan perangkat komputer. Pada dasarnya fungsi dalam bidang multimedia dilibatkan untuk banyak kegiatan yang dapat membuat orang puas menikmati hasil di bidang multimedia. Perkembangan dalam bidang multimedia yaitu sebagai media pembelajaran secara visual. Salah satu inovasi yang baik untuk menarik minat belajar siswa adalah game education [1]. 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 yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan media visual yang lain. Selain itu game edukasi mengajak pemainnya untuk turut serta dan adil dalam menentukan hasil akhir dari game. Dengan adanya game edukasi maka apa yang sudah dipelajari bisa

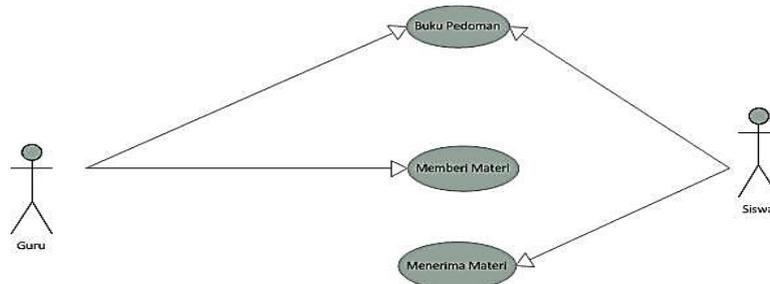
langsung dipraktikkan di dalam game tersebut, atau bahkan sampai informasi yang belum didapatkan bisa didapatkan di game [2]. Game merupakan salah satu hiburan yang digemari oleh berbagai macam kalangan mulai dari anak-anak, remaja, sampai dengan orang dewasa. Adapun yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana membangun game edukasi berbasis android pada kelas 1 SDN 546 Sinangkala, dengan tujuan mengimplementasikannya.

## 2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian Pengembangan ini dilakukan menggunakan metode waterfall yang secara bertahap dari observasi, pengumpulan data, Analisi dan perancangan, pembuatan sistem, implementasi dan penyusunan tugas akhir [3].

### 2.1. Analisis Sistem yang Berjalan

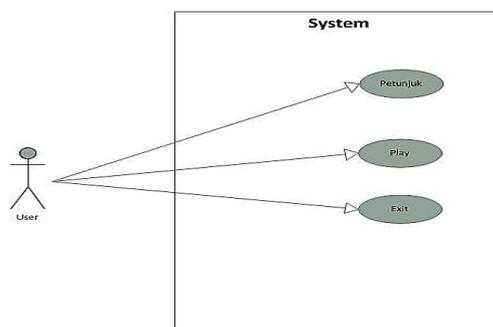
Analisis sistem yang sedang berjalan pada sekolah dimana pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Seperti kita lihat pada Gambar 1 dimana satu actor 1 berperan sebagai guru yang menyiapkan buku pedoman atau buku cetak, materi pelajaran dan memberikan materi kepada aktor 2 yaitu siswa.



Gambar 1. Sistem yang berjalan

### 2.2. Analisis Sistem yang Diusulkan

Dalam analisis sistem yang diusulkan pada Gambar 2, menjelaskan bahwa analisis sistem yang diusulkan yaitu pengguna membuka aplikasi kemudian pengguna akan dihadapkan dengan 4 pilihan menu yaitu tema 1, tema 2, tema 3 dan tema 4. Jika pengguna memilih mulai maka akan dihadapkan dengan tampilan quiz kemudian pengguna akan memilih jawaban maka akan muncul penjelasannya. Kemudian jika pengguna memilih menu petunjuk maka akan dihadapkan dengan halaman petunjuk cara memainkan game dan jika pengguna ingin melihat informasi mengenai aplikasi ini pengguna dapat memilih menu tentang. Menu terakhir adalah tombol keluar yang berfungsi apabila pengguna ingin keluar dari permainan.



Gambar 2. Sistem yang diusulkan

### 2.3. Multimedia

Menyatakan bahwa multimedia berhubungan dengan penggunaan lebih dari satu macam media untuk menyajikan informasi. Misalnya, video music adalah bentuk multimedia karena informasi menggunakan audio atau suara dan video [4]. Multimedia dapat diartikan sebagai pengguna beberapa media untuk menghubungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk teks, audio, grafik, animasi, dan video [5]. Multimedia dapat juga didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Kombinasi dari komputer dan video.
- 2) Kombinasi dari tiga elemen: suara, gambar dan teks.
- 3) Kombinasi paling sedikit dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik, dan gambar.
- 4) Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio, dan video.

### 2.4. Pengertian Game

Game merupakan permainan atau pertandingan, atau bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. Game adalah aktifitas yang melibatkan satu atau lebih pemain. Game dapat pula diartikan sebagai tujuan yang ingin dicapai pemain atau sekumpulan aturan yang menandakan apa yang dilakukan pemain dan yang tidak dapat dilakukan. Game dimainkan terutama untuk hiburan, kesenangan, tetapi dapat juga berfungsi sebagai sarana latihan, pendidikan dan simulasi [6]. Game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. Dalam setiap game terdapat peraturan yang berbeda-beda untuk memulai permainan sehingga membuat jenis game semakin bervariasi. Karena salah satu fungsi game adalah sebagai penghilang stres atau rasa jenuh maka hampir setiap orang senang bermain game baik anak kecil, remaja maupun dewasa, mungkin hanya berbeda dari jenis game yang dimainkannya saja [7].

### 2.5. Pengertian 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. Pendidikan bisa didapat secara formal maupun non formal. 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 [2].

Edukasi adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi diri pada peserta didik dan melanjutkan proses pembelajaran yang lebih baik. Edukasi ini bertujuan untuk mengembangkan kepribadian, kecerdasan, dan mendidik peserta untuk memiliki ahlak mulia, mampu mengendalikan diri dan memiliki keterampilan. Edukasi lebih dikenal dan diucapkan dengan pendidikan [8]. Game edukasi adalah bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan suatu pendidikan atau pembelajaran kepada pemainnya. Game edukasi memiliki potensi yang sangat besar dalam membangun motivasi pada proses pembelajaran [9].

### 2.6. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori object oriented, dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konsentrasi. Suatu dimasukkan sebagai sarana komunikasi antar teori programmer maupun dengan pengguna [10].

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari rangkaian apa yang diusulkan sebelumnya akan dibahas lebih lanjut pada sub menu ini, terkait data base dan tampilan dari implementasi program, juga pengujian *blackbox*.

#### 3.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah suatu sistem proses untuk menempatkan sistem yang baru ke dalam sistem yang sudah ada, atau dengan kata lain implementasi merupakan prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada.



Gambar 3. Tampilan menu utama

Pada Menu Utama terdapat Teks Judul Game Edukasi Tematik Tema 1 Diriku, Tombol mulai, info, keluar, dan terdapat Background Sekolah dan halaman sekolah.



Gambar 4. Tampilan isi menu mulai

Pada menu tema terdapat tombol menu pokok bahasan yaitu aku dan teman baru, tubuhku, aku merawat tubuhku, aku istimewa, tombol kembali ke menu utama dan tombol keluar aplikasi, dengan latar belakang halaman sekolah.



**Gambar 5.** Tampilan isi sub tema aku dan teman baru

Pada Menu Game 1 Aku dan Teman Baru, user diminta untuk memasang nama karakter game, menggunakan metode drag and drop, jika benar atau salah akan muncul notifikasi. ketika Tombol Kembali diklik maka akan kembali ke Menu Tema, Tombol Keluar diklik, maka akan menutup aplikasi, dengan latar belakang halaman sekolah.



**Gambar 6.** Tampilan isi sub tema tubuhku

Pada Menu Game 1 Tubuhku, user diminta untuk mengenali nama anggota tubuh dan memasang jawaban yang benar menggunakan metode drag and drop, jika benar atau salah akan muncul notifikasi. ketika Tombol Kembali diklik maka akan kembali ke Menu Tema, Tombol Keluar diklik, maka akan menutup aplikasi, dengan latar belakang halaman sekolah.



**Gambar 7.** Tampilan isi sub tema aku merawat tubuhku

Pada Menu Game 1 Aku Merawat Tubuhku, user diminta untuk mengenali nama anggota tubuh dan memasang jawaban yang benar menggunakan metode drag and drop, jika benar atau salah akan muncul notifikasi. ketika Tombol Kembali diklik maka akan

kembali ke Menu Tema. Tombol Keluar diklik, maka akan menutup aplikasi, dengan latar belakang halaman sekolah.



Gambar 8. Tampilan isi sub tema aku istimewa

Pada Menu Game 1 Aku Merawat Aku istimewa, user diminta untuk mengenali nama anggota tubuh dan memasang jawaban yang benar menggunakan metode drag and drop, jika benar atau salah akan muncul notifikasi. ketika Tombol Kembali diklik maka akan kembali ke Menu Tema, Tombol Keluar diklik, maka akan menutup aplikasi, dengan latar belakang halaman sekolah.



Gambar 9. Tampilan isi menu info

### 3.2. Pengujian

Tabel 1. Menu mulai

Nama Tombol	Fungsi	Pengujian	
		Sesuai	Tidak sesuai
Tombol home	Kembali ke menu utama	✓	
Tombol aku dan teman baru	Masuk di tampilan game	✓	
Tombol tubuhku	Kembali masuk di tampilan game	✓	
Tombol aku merawat tubuhku	Masuk di tampilan game	✓	
Tombol aku istimewa	Masuk di tampilan game	✓	



Gambar 10. Tombol masuk menu game aku dan teman baru



Gambar 11. Tombol masuk menu game tubuhku



Gambar 12. Tombol masuk menu game aku merawat tubuhku



Gambar 13. Tombol masuk menu game aku istimewa

Tabel 2. Hasil validasi pada user

Pertanyaan	Nilai Presentasi	Keterangan
1	98%	Sangat Layak
2	88%	Sangat Layak
3	84%	Sangat Layak
4	92%	Sangat Layak
5	88%	Sangat Layak
6	92%	Sangat Layak
7	88%	Sangat Layak
8	86%	Sangat Layak
9	88%	Sangat Layak
10	92%	Sangat Layak
<b>Total</b>	<b>896 %</b>	
<b>Rata – Rata</b>	<b>896 %/10 = 89,6 %</b>	

#### 4. Kesimpulan

Dari penelitian dan pengujian yang telah peneliti lakukan maka peneliti menyimpulkan :

- Berdasarkan hasil pengujian black boxgame edukasi yang dibangun berjalan sesuai dengan perintah yang diberikan.
- Berdasarkan hasil validasi pada orang tua, game edukasi memperoleh nilai 89% dan masuk dalam kategori sangat layak untuk dijadikan media alternative atau sebagai media pendamping dalam pembelajaran anak-anak.
- Berdasarkan hasil validasi pada user, game edukasi memperoleh nilai 89,6% dan masuk dalam kategori sangat layak untuk dijadikan sebagai media belajar anak yang menarik dan menyenangkan.

#### Daftar Pustaka

- [1] S. Anshori, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran," *Civ. J. Ilmu Pendidik. Pkn Dan Sos. Budaya*, 2018.
- [2] D. Tresnawati and R. A. Rahman, "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia," *J. Algoritm. Sekol. Tinggi Teknol. Garut*, vol. 13, no. 1, 2016.
- [3] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [4] R. Amalia, F, "Game Edukasi Belajar Pemrograman Java," Universitas Cokroaminoto Palopo, 2018.
- [5] M. Ashari F, "Multimedia Pembelajaran Bahasa Luwu," Universitas Cokroaminoto Palopo. Palopo, 2018.

- 
- [6] A. G. Winda A. H., “Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Web Dan Android Menggunakan Adobe Flash Cs5 Dan Action Script 3.0,” Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara, 2016.
- [7] M. Ridoi, *Cara Mudah Membuat Game Edukasi*, Jakarta: Maskha, 2018.
- [8] Febr. H.S dan Nofri. W. A., “Aplikasi Geame Edukasi Pengetahuan Alam (online),” *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, 2017.
- [9] F. A. Purnomo, “Pembuatan Game Edukasi ‘Petualangan Si Gemul’ Sebagai Pembelajaran Pengenalan Daerah Solo Raya Pada Anak,” Universitas Sebelas Maret, 2016.
- [10] A. Hendini, “Permodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Barang,” *Khatulistiwa*, vol. 4, no. 2, 2016, [Online]. Available: <https://ejurnal.bsi.ac.id/%09ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1262/1027>.