

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN GAME MENGENAL HEWAN PADA TK MELANIA I BERBASIS ANDROID

Sri Anjarwati Lina¹, Ferdy Gitawan², Muhammad Iqbal³, Wahyu Widji Pamungkas⁴

Program Studi Informasi , STMIK Indonesia^{1,2,3}

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Borobudur⁴

srianjarwati92@gmail.com , claudluciffer@gmail.com , Ferdy.Gitawan@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted at Melania I Kindergarten Jakarta, learning to recognize animals at school still using picture books. The school wants to build a spirit of learning for kindergartners who are accustomed to using smartphones to play games, therefore researchers build an educational game to know animals based on Android. Game to recognize animals is an application that provides information about animals by displaying pictures and sounds of animals, and there is a game to arrange pictures of animals. In the design of researchers used the ADDIE method. In this design using Construck 2 Software to build Games, Photosop to edit images, and Web 2 Builder to export Games that have been made into Android Applications.

Keywords: Educational Games, ADDIE, Construck 2, Web 2 Builder

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di TK Melania I Jakarta, pembelajaran mengenal hewan di sekolah masih menggunakan buku bergambar. Pihak sekolah ingin membangun semangat belajar bagi anak TK yang terbiasa menggunakan smartphone untuk bermain game, maka dari itu peneliti membangun sebuah game edukasi mengenal hewan berbasis android. Game mengenal hewan adalah aplikasi yang memberikan informasi tentang hewan dengan menampilkan gambar dan suara hewan, dan terdapat game untuk menyusun gambar hewan. Dalam perancangan peneliti menggunakan metode ADDIE. Pada perancangan ini menggunakan Software Construck 2 untuk membangun Game, Photosop untuk mengedit gambar, dan Web 2 Builder untuk mengeksport Game yang telah dibuat ke dalam Aplikasi Android.

Kata kunci: Game Edukasi, ADDIE, Construck 2, Web 2 Builder

I. PENDAHULUAN

Interaksi komputer dan manusia pada zaman sekarang sudah tidak asing lagi. Dalam berbagai bidang kegiatan, terutama didunia pendidikan sudah mulai menggunakan komputer, karena dengan adanya komputer, sumber pembelajar yang didapat menjadi lebih luas. Android adalah teknologi informasi yang sedang berkembang pada saat ini, peminat Android mulai dari usia dini sampai tua. Agar lebih efektif dan efisien maka android harus memiliki sistem informasi yang tepat, dan mudah digunakan oleh pengguna. Fungsi dari sistem informasi yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan penggunanya, sehingga manfaat dan tingkat resiko dapat diterima penggunanya.

Aplikasi yang terdapat pada Gadget Android sangat banyak dan mudah diinstal dalam gadget pribadi. Tetapi untuk dunia pendidikan aplikasi pembelajaran dirasa masih kurang menarik, terutama anak – anak TK lebih tertarik kepada permainan atau game. Dampak yang timbul kepada anak – anak TK menjadi kurangnya wawasan mereka terhadap lingkungan disekitarnya terutama untuk mengenal hewan – hewan di sekitar rumahnya. Untuk itu perlu dikembangkan sistem informasi android yang bertujuan mengenalkan hewan – hewan di sekitarnya menjadi lebih menarik, dari gambar (Visual) dan Suara (Audio) yang ditampilkan. Pengetahuan hewan di sekitar lingkungan untuk anak TK saat ini dirasa sangat kurang apalagi di kota seperti di Jakarta, sebagai contoh di Jakarta sulit dijumpai seperti: hewan ternak (sapi, kambing, kuda, dan lain sebagainya) dan unggas (Ayam, bebek, angsa, dan lain sebagainya). Proses belajar mengajar disekolah sangat terbatas waktu, sehingga saat guru juga tidak menjelaskan seluruh hewan yang ada di lingkungan sekitar, bahkan saat mengadakan pembelajaran dan tanya jawab ada beberapa anak yang tidak mengetahui hewan yang ditanya gurunya.

Dengan mengembangkan Sistem informasi pembelajaran menggunakan gadget, anak TK jadi lebih memanfaatkan kegunaan gadget tersebut untuk pembelajaran bukan hanya sekedar untuk bermain game. Sehingga anak – anak TK mampu mengembangkan pengetahuannya melalui apa yang dilihat dan di dengar dari sistem informasi pembelajaran.

Sehingga anak – anak sudah mempunyai pengetahuan saat melihat hewan secara langsung di sekitarnya.

Penelitian ini dilakukan pada TK Melania I Jakarta, yang beralamatkan Jl. Mangga Besar VI Selatan No.84, Taman Sari, Kec. Taman Sari, Kota Jakarta Barat, Provinsi D.K.I. Jakarta. Berdasarkan informasi dari guru - guru TK Melania, orang tua murid dan anak – anak TK sudah terbiasa menggunakan gadget, tetapi belum sepenuhnya memanfaatkan gadget tersebut untuk kegiatan pembelajaran. Perancangan Game mengenal hewan, bertujuan untuk menambah pengetahuan anak – anak TK tentang hewan di sekitarnya, yang dapat digunakan anak – anak TK secara mandiri di rumah sebagai salah satu pendukung pembelajaran di kelas.

Oleh karena itu, penulis membuat sistem informasi pembelajaran menggunakan game mengenal hewan, dengan harapan anak-anak TK menggunakan dan memanfaatkan gadget sebagai salah satu sumber pembelajaran yang menarik. Game pembelajaran ini merupakan aplikasi pembelajaran untuk anak – anak TK yang berisi tentang materi pelajaran pengenalan hewan – hewan di sekitar lingkungan dengan gambar (visual) dan suara (audio), selain pengenalan hewan ada game susun gambar dengan gambar – gambar hewan yang dipelajari, yang dapat menjadi daya tarik anak – anak TK. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN GAME MENGENAL HEWAN PADA TK MELANIA I BERBASIS ANDROID”**.

II. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah ADDIE. Dimana ADDIE adalah kerangka kerja yang paling banyak digunakan dalam mendesain dan mengembangkan program pembelajaran. ADDIE muncul pertama kali di tahun 1975.

1. Analysis

Dalam fase analisis, pertimbangan utama para desainer adalah target. Proses selama analisis kebutuhan instruktur atau perancang memeriksa standart dan kompetensi untuk membangun landasan ketika menentukan apa

yang dibutuhkan pembelajar dengan menyelesaikan tentu saja informasi juga dapat tersedia dari evaluasi kursus sebelumnya jika kursus telah diajarkan

2. Design

Desain berhubungan dengan tujuan pembelajaran, instrumen penilaian, latihan, konten, analisis materi pelajaran, perencanaan pelajaran dan pemilihan media. Desain harus sistematis dan spesifik. Ini adalah langkah yang digunakan untuk tahap perancangan:

Dokumentasi strategi desain instruksional, visual dan teknis proyek * Terapkan strategi instruksional sesuai dengan hasil perilaku yang diinginkan berdasarkan domain (kognitif, afektif, psikomotor).

Buat papan cerita

- Rancang antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna
- Pembuatan prototipe
- Terapkan desain visual (graphic design)

3. Develop

Develop akan di lakukan perincian serta pengintegrasian teknologi yang akan di gunakan untuk mencapai tujuan dari program itu sendiri, Dimana ini mencakup materi , media , dan blueprint perencanaannya, dan kegiatan ini meliputi, kegiatan membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yang telah ditentukan.

4. Implementation

Implementasi di jalankan pada program yang sudah di siapkan guna melihat sistem maupun instruktur sudah siap di gunakan, Data yang di dapat akan di gunakan untuk melakukan proses perbaikan selanjutnya, Data yang dimaksud itu adalah data kuantitatif maupun data kualitatif. Ini juga merupakan tahap di mana manajer proyek memastikan bahwa buku, peralatan, alat, CD-ROM dan perangkat lunak tersedia, dan bahwa aplikasi pembelajaran atau situs Web itu fungsional. Tujuan utama dari tahap implementasi ini adalah membimbing siswa agar bisa mencapai tujuan pembelajaran, terjadinya suatu pemecahan masalah atau solusi untuk mengatasi kesenjangan hasil belajar siswa, dan terakhir memastikan pada akhir program nantinya siswa mempunyai kompetensi

pengetahuan, keterampilan, dan juga sikap yang baik.

5. Evaluate

Pada fase evaluasi akan di lakukan perbaikan untuk sistem yang lebih baik lagi dengan cara mengolah data yang sudah di dapat dari fase fase sebelumnya yang sudah di jalankan. Evaluasi ini dilakukan setelah keempat fase sebelumnya dalam ADDIE Model selesai dilaksanakan.

Evaluasi terhadap program pembelajaran mempunyai tujuan untuk mengetahui beberapa hal, diantaranya sikap siswa terdapat keseluruhan kegiatan pembelajaran, peningkatan kompetensi diri dari siswa setelah mendapatkan serangkaian kegiatan pembelajaran, dan keuntungan yang didapatkan oleh sekolah setelah diterapkan program pembelajaran.

Aplikasi Pendukung Penelitian : Construck 2

Construck 2 adalah salah satu aplikasi pembuatan permainan yang sederhana. Dan permainan tersebut dapat dimainkan pada windows 8 , android atau orang bisa mendownloadnya di Playstore dan lain sebagainya. Jika kita menjual permainan yang telah kita buat, tentunya akan menghasilkan uang. Dan uang itu tentu milik kita. Untuk membuat permainan pada aplikasi Construck 2 ini, tidak gampang dan tidaklah sulit, hanya butuh ketekunan, dan akan lebih baik jika ada yang mengajarkan membuat game disini juga tidak membutuhkan pemrograman, anda bisa mencobanya jika tidak ingin susah – susah membuat game.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian maka didapatkanlah hasil penelitian berupa Aplikasi Pengenalan Hewan sebagai berikut ini :



Gambar 1. Menu Utama



Gambar 2. Menu Belajar



Gambar 3. Data Hewan



Gambar 4 Rancangan Menu Bermain



Gambar 5. Rancangan Susun Gambar



Gambar 6. Nilai Susun Gambar

Pengujian Black Box

No	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Instal Aplikasi	Sistem akan menginstal aplikasi pada smartphone	Valid
2.	Masuk pada Menu Utama	Sistem akan menampilkan pilihan Menu Belajar dan Menu Bermain	Valid
3.	Pilih Menu Belajar	Sistem akan menampilkan Pilihan Hewan Ternak atau Hewan Unggas.	Valid
4.	Pilih Hewan Ternak	Sistem akan menampilkan gambar dan suara hewan – hewan ternak .	Valid
5.	Pilih Hewan Unggas	Sistem akan menampilkan gambar dan suara hewan – hewan unggas.	Valid
6.	Pilih Menu Bermain	Sistem akan menampilkan gambar hewan – hewan yang akan di jadikan susun gambar.	Valid
7.	Pilih gambar hewan	Sistem akan menampilkan gambar hewan yang telah di acak dan akan disusun.	Valid

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang perancangan sistem informasi pembelajaran menggunakan game mengenal hewan pada TK MELANIA 1 berbasis android dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Memanfaatkan smartphone sebagai media pembelajaran yang menarik.
2. Memanfaatkan smartphone untuk menampilkan nama dan suara hewan berdasarkan jenis hewan unggas dan ternak.

3. Memanfaatkan smartphone sebagai sarana belajar dan bermain untuk melatih perkembangan, daya pikir, dan daya tangkas anak TK.

V. DAFTAR PUSTAKA

1. Farid Ahmadi, H. I. (2018) Media Literasi Sekolah: Teori dan Praktik. Semarang: CV. Pilar Nusantara.
2. Hutahaean, J. (2015) Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
3. Isfantin Puji Lestari, S. (2019) PERAMALAN STOK SPARE PART MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE. Sefa Bumi Persada.
4. Karman, J. K. (2019) Sistem Informasi Geografis Berbasis Android Studi Kasus Aplikasi SIG Pariwisata. Yogyakarta: Deepublish.
5. Kumala, D. P. (2018) Media Pembelajaran Bahasa: Aplikasi Teori Belajar dan Strategi Pengoptimalan Pembelajaran. Malang: Universitas Brawijaya Press.
6. Maniah, H. D. (2017) Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus. Yogyakarta: Deepublish.
7. Mulyani, S. (2017) Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika.
8. Nurcholish, A. (2018) Membangun database arsip persuratan menggunakan pemrograman PHP dan Mysql. Sukabumi: CV Jejak.
9. Ridoi, M. (2018) Cara Mudah Membuat Game Edukasi dengan Construct 2: Tutorial sederhana Construct 2. Maskha.
10. Simanihuruk, Lidia, dkk (2019) E-Learning: Implementasi, Strategi dan Inovasinya. Yayasan Kita Menulis.