Jurnal Komputer dan Informatika
Vol 15 No 1, Januari 2020: hlm 1-11

ISSN 1410-7228 (Versi Cetak)
ISSN 2716-4233 (Versi Elektronik)

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN BERBASIS ANIMASI MULTIMEDIA UNTUK ANAK-ANAK TK

Henri Septanto[1], Harya Bima Dirgantara[2]
Prodi Informatika, Fakultas Industri Kreatif, ITBK Kalbis
Jln. Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta, 13210, Indonesia
E-mail: [1]henri.septanto@kalbis.ac.id, [2]harya.dirgantara@kalbis.ac.id

ABSTRAK

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat dan berpengaruh besar dalam proses kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran yang digunakan para guru mempunyai pengaruh cukup besar dalam meningkatkan minat serta mempercepat pemahaman para siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Akibat kemajuan TIK yang sangat pesat ini maka mulailah muncul berbagai aplikasi yang dibuat untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar, namun demikian masih banyak sekolah-sekolah khususnya TK yang belum memanfaatkan atau menggunakan aplikasi berbasis animasi multimedia sebagai media pembelajaran..Tujuan penelitian ini adalah membantu para guru dan para siswa TK dalam kegiatan belajar mengajar dengan menciptakan aplikasi pengenalan hewan berbasis animasi multimedia. Hasil penelitian ini adalah aplikasi media pembelajaran untuk anak-anak TK yang dapat membantu kegiatan belajar mengajar agar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini menggunakan model proses prototyping.

***Kata kunci*:** Media Pembelajaran, TIK, Animasi, Multimedia, *prototyping*

ABSTRACT

Information and communication technology is developing very rapidly and has a big influence on the teaching and learning process. The learning media used by teachers have a considerable influence in increasing interest and accelerating students' understanding of the material delivered by the teacher. As a result of the rapid progress of ICT, various applications have been made to help the process of teaching and learning, but still many schools, especially kindergartens that have not used or used multimedia animation-based applications as learning media. The purpose of this study is to help teachers and kindergarten students in teaching and learning activities by creating multimedia animation-based animal recognition applications. The results of this study are learning media applications for kindergarten children that can help teaching and learning activities to be more interactive and fun. This research uses a prototyping process model.

Keywords: Learning Media, ICT, Animation, Multimedia, prototyping

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar di berbagai tingkatan, baik di pendidikan dasar, menengah dan tinggi. Kegiatan belajar mengajar di TK pun sudah dipengaruhi oleh Teknologi Informasi dan Komunikasi. Saat ini di berbagai sekolah TK, anak-anak sudah mulai diperkenalkan dengan komputer. Seminggu sekali diadakan praktek komputer di lab komputer, walaupun pelajaran di TK masih terbatas pada pengenalan warna, pembuatan bentuk bangun sederhana seperti lingkaran, kotak, segitiga, pemberian warna,

Salah satu tugas yang diberikan oleh Guru TK kepada anak penulis yang kebetulan juga masih duduk di bangku TK adalah mencari gambar-gambar hewan, menempelkannya pada buku gambar dan memberikan nama-nama hewan sesuai dengan gambar hewan tersebut. Berdasarkan tugas tersebut penulis terinspirasi untuk membuatkan sebuah aplikasi multimedia yang dapat membantu para murid TK untuk mengetahui tentang berbagai macam nama-nama dan gambar-gambar hewan.

Model dari aplikasi Multimedia ini berupa pemilihan gambar-gambar hewan, pada saat gambar hewan tersebut di klik maka akan muncul suara yang memberitahu hewan apakah itu, misal gambar harimau di klik maka akan muncul suara auman harimau sehingga anak-anak TK tersebut mengetahui bahwa suara harimau seperti itu, demikian juga jika gambar lain di klik, misalnya gambar kuda maka akan terdengar suara ringkikan kuda.

Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana agar salah satu materi pembelajaran anak-anak TK khususnya tentang pengenalan hewan dapat dilakukan dengan lebih menarik menggunakan aplikasi multimedia. Materi pembelajaran pengenalan hewan ini dibuat sedemikian rupa sehingga bukan saja gambar hewan yang terlihat melainkan dilengkapi pula dengan suara dan animasi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian:

1. Membuat media pembelajaran alternatif memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai pengembangan dari media konvensional yang sudah ada.
2. Membuat media pembelajaran berupa aplikasi multimedia yang membuat anak-anak TK dapat meningkatkan wawasan mereka tentang hewan dan juga membantu kemampuan mereka dalam penggunaan komputer, walaupun sebatas pada penggunaan mouse untuk memilih jenis-jenis hewan dan memilih animasi yang mereka inginkan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Media

Media diartikan sebagai alat untuk menyampaikan atau membuat sesuatu, perantaraan, alat pengantar, suatu bentuk komunikasi seperti surat kabar, majalah, televis1. [1]

2.1.2 Pengertian Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah alat-alat audio visual, yaitu peralatan yang dapat dilihat dan didengar, dipakai dalam proses pembelajaran dengan maksud untuk membuat cara berkomunikasi lebih efektif dan efisien. [2]

2.1.3 Pengertian Animasi

Animasi adalah serangkaian gambar yang bergerak dengan cepat secara kontinu yang memiliki hubungan antara satu dengan lainnya. [3]
Animasi dalam Adobe Flash ada 3 macam, yaitu:

a. Animasi Frame by Frame
   Animasi yang disusun berdasarkan perubahan objek pada tiap-tiap frame.
b. Animasi Motion Tween
   Animasi yang digunakan untuk menggerakkan sebuah objek dari satu posisi ke posisi yang lain dengan batas-batas keyframe tertentu.

ISSN 1410-7228 (Versi Cetak)
ISSN 2716-4233 (Versi Elektronik)

c. Animasi Shape Tween
Animasi yang digunakan untuk mengubah objek dari satu bentuk ke bentuk lain atau mengubah pewarnaan objek dari satu warna ke warna lain. [4]

2.1.4 Pengertian Multimedia

Multimedia dalam ilmu pengetahuan menurut William Ditto mencakup "beberapa aspek yang saling bersinergi, antara teks, grafik, gambar statis, animasi, film dan suara" [5], Menurut Tay definisi multimedia adalah "kombinasi teks, grafik, suara, animasi dan video [5].

2.1.5 Adobe Flash Professional CS6

Adobe Flash adalah salah satu perangkat lunak komputer yang didesain khusus oleh Adobe dan merupakan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi, web maupun aplikasi yang interaktif dan dinamis. [6]

2.1.6 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya adalah:

1. Septi Eka Hardyana dan Herlawati (2016) dengan judul artikel "Animasi Interaktif Pengenalan Hewan Khas Pulau Indonesia Berbasis Android pada TK Kupu-kupu mungil Bekasi". Penelian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran animasi interaktif yang isinya berupa pengenalan hewan khas pulau Indonesia. Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan anak-anak TK sebagai media pembelajaran tentang pengenalan hewan. Para Guru TK juga terbantu dengan adanya aplikasi animasi interaktif pengenalan hewan ini, karena dengan aplikasi ini media pembelajaran dapat lebih bervariatif.
2. Juki Irfansyah (2017) dengan judul artikel "Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android". Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang diberi nama "ARnimals" menggunakan Unity3D versi 4.2.2.f1, Java Development Kit 1.7.0 45, Android SDK Windows r19 dan Vuforia Unity Android iOS 2.8.7. Aplikasi ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran tentang pengenalan hewan. Aplikasi media pengenalan hewan yang dihasilkan juga berguna bagi guru sebagai media tambahan dalam memberikan materi pelajaran tentang pengenalan hewan. [7]
3. Muhammad Sony Maulana dan Ade Muhammad Firman Hardiansyah (2017) dengan judul artikel "Media Pembelajaran Pengenalan Hewan-hewan Khas Kalimantan Berbasis Android Mobile Leaning" (Studi Kasus: TK Aisyiyah Bustanul Athfal 5), penelitian menghasilkan sebuah media pembelajaran pengenalan hewan berbasis android yang dapat dimanfaatkan para guru dan orang tua untuk membantu anak-anak TK dalam mempelajari tentang pengenalan hewan khusus hewan khas Kalimantan. [8]
4. I Made Artawan, Made Sudarma, I Made Arsa Suyadnya (2017) dengan judul artikel "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Virtual Reality Menggunakan Platform Android", penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran yang menampilkan visualisasi objek hewan seperti aslinya dan dapat memberikan informasi tentang hewan tersebut dalam bentuk suara. [9]
5. Fransisco A. Simbolon, Guntur S., Erwin P., H.T. Sihotang (2018) dengan judul "Pembuatan Aplikasi Pengenalan Suara dan Objek Hewan Sebagai Media Pengenalan Bagi Anak Usia Dini Dengan Metode Computer Based Instruction, penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran dengan menu utama yang terdiri dari Kompetensi Dasar dan Indikator, Materi, Video dan Kuis dimana di dalam setiap menu utama terdapat sub menu-sub menu lainnya. [10]
6. Henri Septanto (2014) dalam artikel berjudul "Studi Komparasi Antara Media Evaluasi Berbasis Multimedia Dengan Media Evaluasi Berbasis Kertas Terhadap Hasil Ujian Pengenalan TIK Pada Peserta Pelatihan Kejuruan Operator Komputer di PPKD Jakarta

Timur". Penelitian ini membuat perbandingan antara Media Evaluasi Berbasis Multimedia dengan Media Berbasis Kertas", hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sebuah aplikasi evaluasi berbabasis multimedia membutuhkan user yang sudah terbiasa dengan aplikasi berbasis multimedia dengan kata lain butuh adaptasi bagi para peserta pelatihan di PPKD Jakarta Timur untuk menyesuaikan diri dengan media evaluasi berbasis multimedia.

2.2 Metode Penelitian

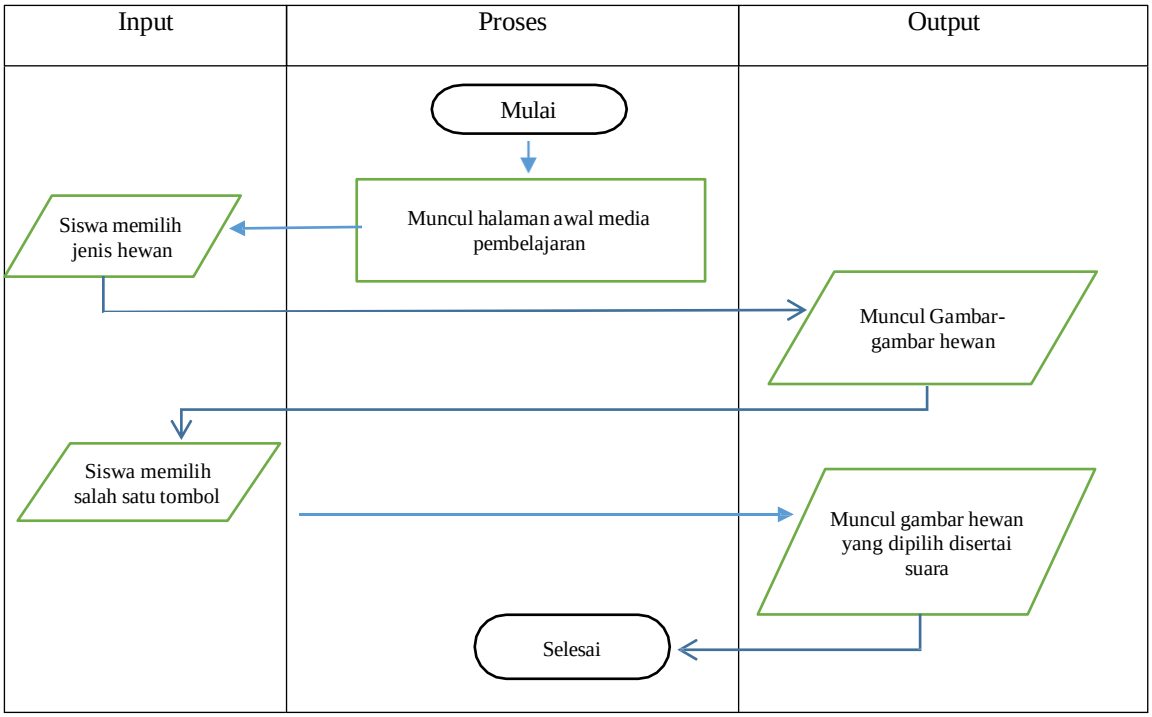
2.2.1 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui *ebook*, jurnal, buku dan observasi lapangan ataupun informasi lain di internet.

2.2.2 Model Proses Prototyping

Model proses yang digunakan dalam penelitian ini adalah model proses prototyping, yaitu:

a. Komunikasi
   Tahap komunikasi adalah sebuah tahapan dimana tim peneliti mengadakan komunikasi dengan responden (guru-guru TK) di tempat penelitian, tujuan komunikasi ini adalah untuk mendapatkan masukan tentang bentuk media pembelajaran yang cocok untuk anak-anak TK.
b. Perencanaan cepat
   Tahap perencanaan cepat adalah sebuah tahapan dimana dibuat perencanaan sumber daya dan fitur-fitur dalam aplikasi yang akan dirancang. Penggunaan aplikasi media pembelajaran ini dimulai dengan guru, siswa memilih tombol-tombol yang jika di klik akan menampilkan gambar hewan, kemudian muncul gambar hewan, lalu guru, siswa memilih tombol animasi yang diinginkan maka gambar hewan akan berubah, bergerak sesuai jenis animasi yang dipilih.



Gambar 2.1 Model Proses Prototyping

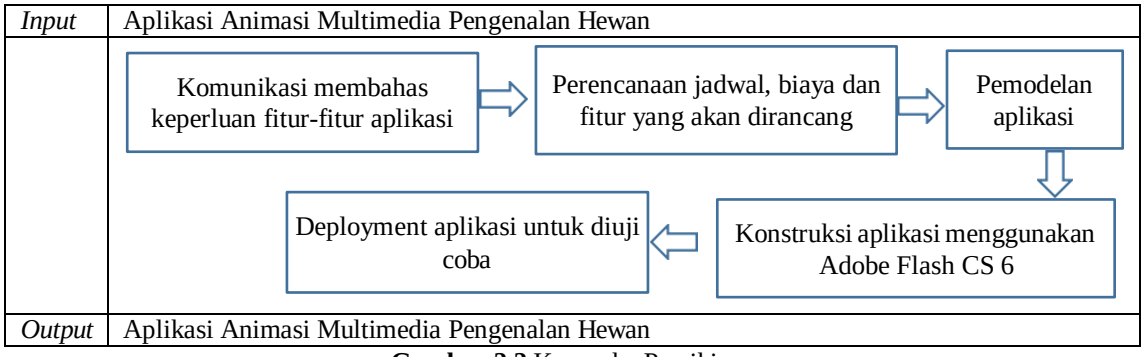
ISSN 1410-7228 (Versi Cetak)
ISSN 2716-4233 (Versi Elektronik)

c. Pemodelan
Pada tahap pemodelan menggunakan model desain pembelajaran ADDIE (Analysis, Design, Develop, Implementation dan Evaluation).
1. Analysis
Tahap ini dilakukan analisa kebutuhan user, aplikasi berupa media pembelajaran seperti apa yang dibutuhkan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di TK.
2. Design
Tahap ini mulai dilakukan desain aplikasi, mulai dari software yang akan digunakan, gambar-gambar yang dibutuhkan dan gambaran umum tentang aplikasi yang akan dibuat.
3. Develop
Tahap ini mulai dibuatlah program aplikasi media pembelajaran pengenalan hewan berbasis animasi berdasarkan analisis dan desain yang telah dilakukan.
4. Implementation
Tahap ini aplikasi mulai diuji cobakan ke anak TK dan juga guru TK, serta melihat respon mereka saat menggunakan aplikasi tersebut.
5. Evaluation
Berdasarkan uji coba saat implementasi dilakukan evaluasi untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang telah ditemukan berdasarkan observasi dan masukan saat implementasi.

d. Konstruksi
Tahap konstruksi dilakukan pengembangan aplikasi dengan coding Action Script 3 menggunakan Adobe Flash CS 6.

e. Deployment, delivery dan Feedback
Pada tahap ini dilakukan pengantaran aplikasi kepada user untuk dieksekusi atau dicoba dan dievaluasi.

2.2.3 Kerangka Pemikiran

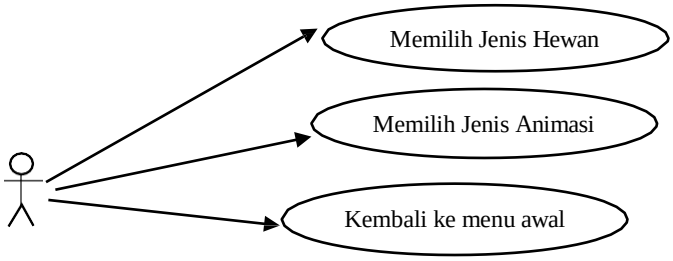


Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pengamatan dan pengalaman penulis yang mempunyai anak yang masih TK, penulis melihat bahwa usia anak-anak TK saat ini sudah terbiasa dengan dunia Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk itu agar materi pengajaran tentang pengenalan hewan lebih menarik bagi anak-anak TK perlu dibuatkan sebuah media pembelajaran berbasis animasi multimedia.

2.2.4 Use Case Aplikasi Media Pembelajaran

Gambar 2.3 dibawah ini menunjukkan use case diagram Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Animasi Multimedia. Use Case Diagram tersebut menggambarkan aktivitas/kegiatan pengguna saat menggunakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Animasi Multimedia.



Gambar 2.3 Use Case Diagram Aplikasi Media Pembelajaran

a. Memilih jenis hewan
   Pada use case ini pengguna memilih jenis hewan yang akan dilihat
b. Memilih jenis animasi
   Pada use case ini pengguna dapat memilih berbagai macam animasi, misalnya: animasi yang menghilangkan gambar, memunculkan gambar, memperbesar gambar, memperkecil gambar, menggerakkan gambar, dan sebagainya.
c. Kembali ke menu awal
   Pada use case ini pengguna dapat kembali ke menu awal dengan cara mengklik button menu awal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah sebuah program aplikasi berupa Purwarupa Media Pembelajaran. Program Aplikasi hasil penelitian yang dihasilkan sebuah Media Pembelajaran berbasis animasi tentang pengenalan hewan.

Berikut ini adalah tampilan awal perancangan purwarupa media pembelajaran yang telah diujicobakan di TK untuk melihat respon anak-anak TK saat mencoba aplikasi media pembelajaran berbasis animasi serta untuk mendapatkan saran dan masukan dari guru yang bersangkutan.

1. Analysis
   Pada tahap analisis penulis menganalisa kebutuhan user, melalui 3 kali observasi di lab komputer untuk melihat kegiatan belajar anak-anak TK di lab komputer. Tahap ini dilakukan analisa kebutuhan user, aplikasi berupa media pembelajaran seperti apa yang dibutuhkan untuk membantu kegiatan belajar mengajar di TK.
2. Design
   Pada tahap desain dilakukan desain aplikasi, mulai dari software yang akan digunakan, gambar-gambar yang dibutuhkan dan gambaran umum tentang aplikasi yang akan dibuat. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi Media Pembelajaran berbasis Animasi adalah Adobe Flash CS 6, digunakan untuk membuat animasi pada Media Pembelajaran, Adobe PhotoShop CS 6 digunakan untuk mengedit gambar-gambar binatang yang diperlukan dalam media pembelajaran.
3. Develop
   Pada tahap ini mulai dibuatlah program aplikasi media pembelajaran pengenalan hewan berbasis animasi berdasarkan analisis dan desain yang telah dipilih. Gambar-gambar yang telah diedit menggunakan program aplikasi Photoshop dikumpulkan, dipilih dan dibuatkan animasi untuk menghasilkan media pembelajaran pengenalan hewan berbasis animasi. Rangkaian pekerjaan pembuatan aplikasi media pembelajaran ini memerlukan waktu yang agak panjang karena perlu ketelitian dan konsentrasi untuk menghasilkan animasi sesuai dengan yang telah direncanakan.

ISSN 1410-7228 (Versi Cetak)
ISSN 2716-4233 (Versi Elektronik)

4. Implementation
   Pada tahap ini aplikasi media pembelajaran pengenalan hewan berbasis animasi mulai diuji cobakan ke anak TK. Saat mata pelajaran komputer berlangsung di lab komputer, anak-anak TK mulai diperkenalkan dengan aplikasi media pembelajaran berbasis animasi tersebut. Pada saat mencoba program aplikasi media pembelajaran tersebut mereka terlihat antusias. Implementasi program aplikasi media pembelajaran ini juga disaksikan dan dicoba oleh guru komputer TK.
5. Evaluation
   Berdasarkan uji coba saat implementasi dilakukan evaluasi untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang telah ditemukan berdasarkan observasi dan masukan saat implementasi.

3.2 Pembahasan

Aplikasi Media Pembelajaran berbasis animasi ini dapat digunakan oleh Guru TK sebagai media alternatif dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil ujicoba Aplikasi media pembelajaran cukup disukai dan mudah dimengerti oleh anak-anak TK, terbukti dengan antusias mereka saat mencoba aplikasi media pembelajaran ini. Aplikasi Media Pembelajaran ini perlu dikembangkan lagi, terutama koleksi hewan yang ditampilkan harus ditambah untuk menambah wawasan anak-anak TK tentang dunia hewan.

Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Animasi ini berisi gambar-gambar 10 jenis hewan, yaitu: harimau, buaya, srigala, beruang, gajah, kuda, kambing, kucing, babi, bebek. Berikut ini adalah penjelasan tentang Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Animasi Multimedia.

1. Tampilan awal

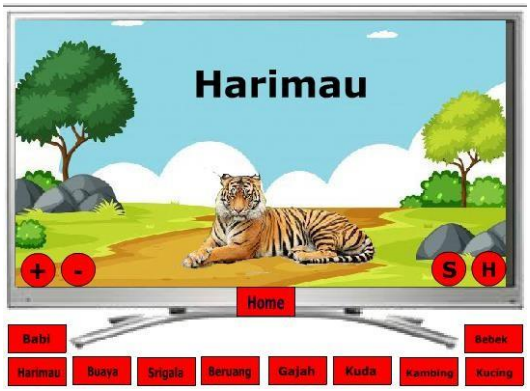
Tampilan awal menampilkan judul atau nama aplikasi dan beberapa gambar hewan.

Gambar 3.1 Gambar Tampilan Awal

2. Tampilan kedua

Tampilan kedua adalah tombol pilihan 10 macam hewan yang dapat dipilih, yaitu:

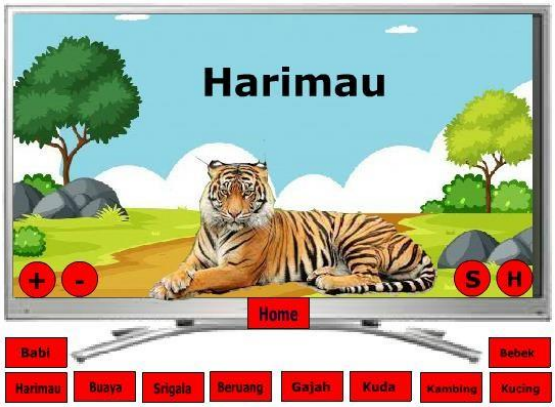
- 10 tombol pilihan hewan, salah satunya adalah tombol bertuliskan Harimau yang jika diklik/dipilih maka akan tampil gambar harimau.
- Selain gambar harimau terdapat 9 gambar hewan lainnya yang dapat dipilih, yatu: Buaya, Srigala, Beruang, Gajah, Kuda, Kambing, Kucing, Babi, Bebek
- Setiap tombol hewan yang dipilih akan memunculkan gambar dan suara sesuai dengan gambar hewan yang dipilih, misalnya tombol harimau diklik maka muncul gambar harimau disertai dengan suara auman harimau, jika yang tombol kuda yang dipilih maka muncul gambar kuda disertai dengan suara ringkikan kuda tersebut, demikian juga jika dipilih gambar lainnya maka akan muncul suara sesuai dengan jenis hewan tersebut.



Gambar 3.2 Gambar Tampilan Kedua

3. Gambar Tampilan Ketiga

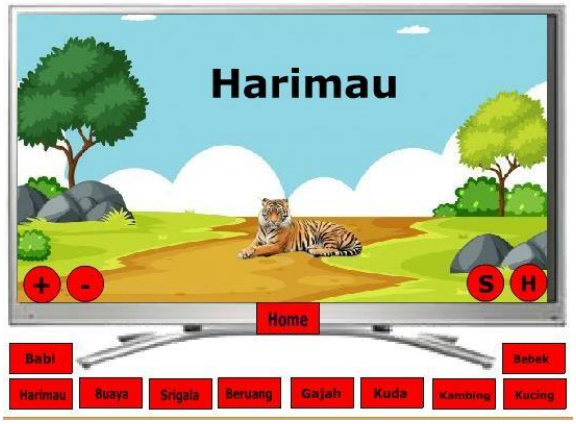
Tampilan ketiga adalah animasi yang dapat dipilih, yaitu memperbesar gambar.



Gambar 3.3 Memperbesar gambar

4. Gambar Tampilan Keempat

Tampilan keempat adalah animasi yang dapat dipilih, yaitu memperkecil gambar.

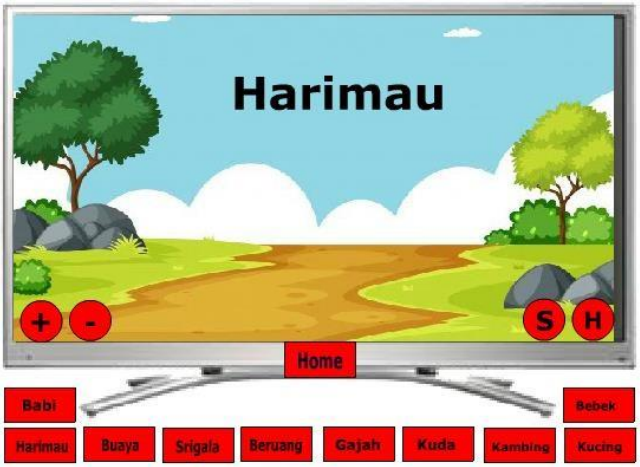


Gambar 3.4 Memperkecil gambar

5. Gambar Tampilan kelima

Tampilan adalah animasi yang dapat dipilih, yaitu menghilangkan gambar.

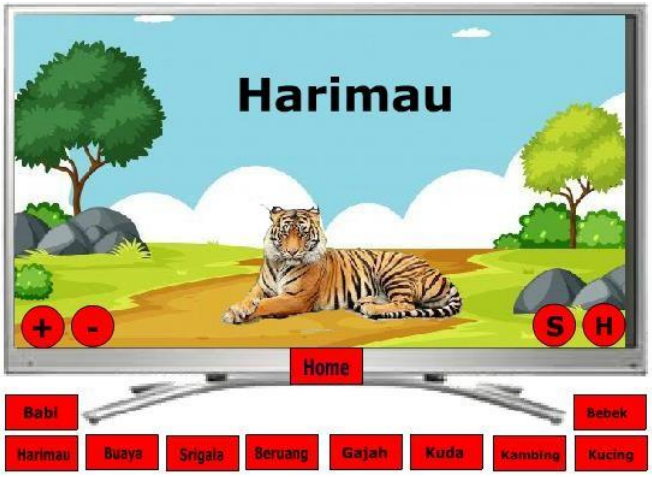
ISSN 1410-7228 (Versi Cetak)
ISSN 2716-4233 (Versi Elektronik)



Gambar 3.5 Menghilangkan gambar

6. Gambar tampilan Keenam

Tampilan adalah animasi yang dapat dipilih, yaitu memunculkan kembali gambar yang hilang.



Gambar 3.6 Memunculkan gambar

3.3 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji Fungsi tombol dengan metode BlackBox

Tombol Hewan

Deskripsi Pengujian	Mencoba fungsi tombol-tombol hewan
Tahapan Pengujian	Klik semua tombol-tombol hewan (mencoba tombol-tombol hewan satu persatu)
Hasil yang diharapkan	Muncul gambar hewan yang dipilih dan suara hewan sesuai dengan tombol hewan yang dipilih, misal: tombol harimau yang dipilih maka muncul gambar harimau dan akan terdengar suaru auman harimau, tombol kuda yang dipilih maka akan muncul gambar kuda disertai suara ringkikan kuda.
Hasil nyata	Muncul gambar hewan dan terdengar suara hewan sesuai dengan tombol yang di klik
Kesimpulan	Diterima

Tombol Animasi

Deskripsi Pengujian	Mencoba fungsi tombol-tombol animasi
Tahapan Pengujian	Klik semua tombol-tombol animasi
Hasil yang diharapkan	Setelah tombol animasi di klik maka gambar akan bergerak sesuai dengan tombol animasi yang dipilih, misal: tombol animasi membesar yang di klik maka gambar akan semakin membesar.
Hasil nyata	Gambar akan berubah, bergerak sesuai dengan jenis animasi yang dipilih.
Kesimpulan	Diterima

Tombol Home

Deskripsi Pengujian	Mencoba fungsi tombol home
Tahapan Pengujian	Klik tombol Home
Hasil yang diharapkan	Kembali ke menu awal
Hasil nyata	Kembali ke menu awal
Kesimpulan	Diterima

4. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Media Pembelajaran Pengenalan Hewan berbasis animasi diperlukan sebagai media pembelajaran alternatif untuk menambah wawasan anak-anak TK tentang dunia hewan. Media Pembelajaran berbasis animasi ini juga berguna pagi guru TK sebagai selingan dalam memberikan materi pembelajaran sehingga materi pembelajaran yang masih konvensional dapat diselingi dengan materi pembelajaran berbasis animasi agar anak-anak TK tersebut mendapatkan materi tambahan dan pengetahuan tentang dunia hewan.

Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Animasi Multimedia ini selain dapat menambah wawasan para murid TK tentang dunia hewan juga dapat melatih kemampuan para murid dalam menggunakan mouse karena penggunaan aplikasi ini mengharuskan mereka untuk menggunakan mouse untuk memilih jenis hewan dan animasi yang ingin mereka lihat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil ujicoba para Guru TK memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Koleksi gambar hewan ditambahkan lebih banyak lagi agar wawasan anak-anak TK tentang dunia hewan menjadi lebih luas.
2. Tambahkan suara berupa keterangan berbentuk narasi tentang hewan yang ditampilkan agar anak-anak TK dapat mendengarkan, karena mereka pada dasarnya sebagian besar belum pandai membaca.

Demikianlah kesimpulan tentang penelitian ini, semoga artikel tentang media pembelajaran pengenalan hewan berbasis animasi multimedia ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya mereka yang melakukan penelitian tentang kegiatan belajar mengajar di TK, untuk membantu kegiatan belajar mengajar agar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

ISSN 1410-7228 (Versi Cetak)
ISSN 2716-4233 (Versi Elektronik)

DAFTAR PUSTAKA

[1] Dony Ariyus, 2009, Keamanan Multimedia, Edisi 1, ISBN: 978-979-29-0289-1, CV. Andi Offset, Yogyakarta.
[2] Jupriyanto, Erlina, 2011, Pengenalan Adat Tradisional Indonesia Berbasis Multimedia Pada Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Ngadirejan, Journal Speed (Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi), ISSN: 1979-9330 (print) – 2088-0154 (online), Volume 3 No. 4, halaman 2
[3] Septi Eka Hardyana, Herlawati, 2016, Animasi Interaktif Pengenalan Hewan Khas Pulau Indonesia Berbasis Android Pada TK Kupu-kupu Mungil Bekasi, Jurnal Teknik Komputer AMIK Bekasi, ISSN: 2442-2436, Vol.II No. 1, halaman 2
[4] Widodo, Bekti Wulansari, 2019, Cara Mudah Membuat Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Professional CS6, ISBN: 978-602-5568-43-5, Gava Media, Yogyakarta
[5] Henri Septanto, 2014, Studi Komparasi Antara Media Evaluasi Berbasis Multimedia Dengan Media Evaluasi Berbasis Kertas Terhadap Hasil Ujian Pengenalan TIK Pada Peserta Pelatihan Kejuruan Operator Kejuruan Operator Komputer di PPKD Jakarta Timur, ICT Journal STMIK Bina Insani, ISSN 2527-9777, Vol. 1, No.1, halaman 3
[6] Wandah Wibawanto, 2017, Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif, Cetakan Pertama, ISBN: 978-602-7534-26-1, Penerbit Cerdas Ulet Kreatif, Jember-Jawa Timur.
[7] Juki Irfansyah, 2017, Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android, Journal Information Engineering and Educational Technology, Universitas Negeri Surabaya, ISSN: 2549-869X, Volume 01, Nomor 01
[8] Muhammad S. Maulana, Ade M.F.H, 2017, Media Pembelajaran Pengenalan Hewan-hewan Khas Kalimantan Berbasis Android Mobile Learning, Jurnal Khatulistiwa Informatika, AMIK BSI, p-ISSN: 2339-1928, e-ISSN: 2579-633X, Vol.V, No. 2
[9] I Made Artawan, Made Sudarma, I Made A.S, 2017, Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Virtual Reality Menggunakan Platform Android, E-Journal Spektrum, Universitas Udayana Denpasar, Bali, ISSN: 2302-3163, Vol.4, No.2
[10] Fransisco A. Simbolon, Guntur S., Erwin P., H.T. Sihotang, 2018, Pembuatan Aplikasi Pengenalan Suara Dan Objek Hewan Sebagai Media Pengenalan Bagi Anak Usia Dini Dengan Metode Computer Based Instruction, Journal Of Informatic Pelita Nusantara, STMIK Pelita Nusantara, Medan, Sumatra Utara, e-ISSN 2541-3724, Volume 3 No 1