

Aplikasi Games Edukasi 2 Dimensi Coloring Book Pada Anak Usia Dini

2 Dimensional Coloring Book Educational Games Application for Early Childhood

Rofiqoh Dewi^{a,1}, Wiwi Verina^{b,2}

^{a,b,c} Universitas Potensi Utama, Jl. K.L Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3A, Tanjung Mulia, Medan, Indonesia
dezie.wie@gmail.com¹, wiwiverina.azzahra@gmail.com²

ABSTRAK

Pada saat ini video games merupakan sebuah sarana yang sangat digemari oleh seluruh kalangan baik anak kecil, kaum remaja, kaum dewasa, bahkan orang tua. Video games saat ini sedang mengalami kemajuan yang sangat pesat bahkan sudah masuk ke dalam ajang perlombaan seperti e-sport. Untuk itu artinya di area zaman sekarang games bukanlah sesuatu yang identik dengan hiburan namun juga dapat di anggap sebagai peluang dalam perkembangan bisnis di dunia digital yang keuntungan dapat di taksir mencapai ribuan, ratusan dan bahkan milyaran US Dollar dikarenakan games zaman sekarang sudah memiliki fitur jual beli yang dikenal dengan chip atau lain sebagainya yang pembayarannya dapat dilakukan melalui e-money. Hal tersebut bahkan sudah dilakukan oleh anak usia dini dan kasusnya sudah banyak terjadi dan terpampang di media. Saat ini sedikit sekali games yang memberikan arah kependidikan karakter khususnya untuk anak usia dini, dan lebih cenderung saat ini terdapat banyak sekali jenis games yang mengandung unsur negatif dengan karakter ikonik games yang mengandung kekerasan dan penggunaan emoney dalam membeli chip. Hal tersebut dapat mempengaruhi tumbuh kembang jika sudah dikonsumsi oleh anak-anak di usia dini. Untuk itu peneliti tertarik membuat sebuah aplikasi games edukasi yang dapat memberikan nilai positif dan dapat dikonsumsi oleh anak-anak yaitu berupa games edukasi coloring book dimana games tersebut dibuat semenarik mungkin dengan objek yang digemari oleh anak-anak.

Kata Kunci : Game Edukasi, 2 Dimensi, Coloring Book

ABSTRACT

At this time video games are a tool that is very popular with all circles, both small children, teenagers, adults, and even parents. Video games are currently experiencing very rapid progress and have even entered into competitions such as e-sports. This means that in today's area, games are not synonymous with entertainment but can also be considered as an opportunity in business development in the digital world whose profits can be estimated at thousands, hundreds and even billions of US Dollars because today's games already have buying and selling features. known as chips or others whose payments can be made via e-money. This has even been done by early childhood and many cases have occurred and are displayed in the media. Currently, there are very few games that provide direction for character education, especially for early childhood, and it is more likely that nowadays there are many types of games that contain negative elements with the iconic characters of games that contain violence and the use of e-money in buying chips. This can affect growth and development if it is consumed by children at an early age. For this reason, researchers are interested in making an educational game application that can provide positive values and can be consumed by children, namely in the form of coloring book educational games where the games are made as attractive as possible with objects that are liked by children.

Keywords : Educational Games, 2 Dimensions, Coloring Book

Disubmit: 11 April 2022

Info Artikel :
Direview: 20 April 2022

Diterima : 23 Juni 2022

Copyright © 2022 - Journal InfoSys. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Game adalah sebuah kata yang sudah tidak asing lagi terdengar, dimana game tersebut berasal dari kata asing yang memiliki arti permainan [1], namun permainan yang dimaksud adalah sebuah permainan yang merujuk pada pengertian “kelincahan intelektual” (intellectual playability) dimana permainan yang akan dimainkan memiliki arena keputusan dan aksi pemain dengan target-target yang akan dicapai oleh pemain menggunakan kelincahan intelektual yang dimiliki [2]. Pada zaman dahulu, game terkenal dengan dunia main anak-anak sehingga banyak pemikiran yang berpendapat bahwasanya game merupakan suatu aktivitas yang sangat ditunggu dan digemari oleh anak-anak di waktu luang ketika mereka selesai belajar [3]. Dari hal tersebut artinya pada zaman dahulu segala sesuatu kegiatan yang bersifat menyenangkan, tidak kenal lelah, dengan segala kelincahan intelektual yang terdapat trik dalam kegiatannya dan tujuan yang hasil akhirnya menyenangkan atau menyedihkan pelaku kegiatannya yang sering di dengar dengan kata menang atau kalah dikenal dengan kata game atau permainan [4].

Seiring berkembangnya zaman game tidak lagi diperuntukkan hanya untuk anak-anak dikarenakan pada zaman ini game sudah memasuki dunia teknologi industri baik melalui komputer, laptop ataupun mobile phone. Oleh karena itu dapat kita lihat juga para pengelola industri game saat ini sedang adu pacu dalam menghasilkan permainan yang menarik, menantang, yang dapat dijadikan battle dan dapat diperlombakan dengan sesama para pemain penggemar game tersebut sehingga games menjadi salah satu cara untuk menghasilkan uang, meningkatkan kreatifitas dan tingkat intelektual para pemain disela-sela waktu luang mereka [5]. Pada penelitian ini game yang dimaksud yaitu game yang sesuai dengan perkembangan zaman dimana pada saat ini video games sedang mengalami kemajuan yang sangat pesat bahkan sudah masuk ke dalam ajang perlombaan seperti e-sport. Untuk itu artinya di area zaman sekarang games bukanlah sesuatu yang identik dengan hiburan namun juga dapat di anggap sebagai peluang dalam perkembangan bisnis di dunia digital yang keuntungan dapat di taksir mencapai ribuan, ratusan dan bahkan milyaran US Dollar dikarenakan games zaman sekarang sudah memiliki fitur jual beli yang dikenal dengan chip atau lain sebagainya yang pembayarannya dapat dilakukan melalui e-money [6].

Saat ini sedikit sekali games yang memberikan arah kependidikan karakter khususnya untuk anak usia dini, dan lebih cenderung saat ini terdapat banyak sekali jenis games yang mengandung unsur negatif dengan karakter ikonik games yang mengandung kekerasan dan penggunaan emoney dalam membeli chip, dan games tersebut beberapa sudah digandrungi oleh anak usia dini dengan kasus kekerasan dan penyalahgunaan emoney dan berita tersebut sudah beredar di berbagai media [7]. Hal tersebut dapat mempengaruhi tumbuh kembang jika sudah dikonsumsi oleh anak-anak di usia dini. Untuk itu sudah banyak juga para peneliti yang melakukan penelitian untuk membangun sebuah aplikasi games yang bersifat mendidik. Penelitian tersebut diantaranya yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Januar, dkk dimana pada penelitian tersebut games yang dibuat yaitu untuk menebak nama khas hewan mamalia yang berasal dari Indonesia dan sudah berbasis android sebagai salah satu sarana media untuk memberikan pengetahuan kepada anak melalui visualisasi dari khas hewan mamalia tersebut. Games yang dirancang pada penelitian tersebut termasuk menarik sehingga dapat dikembangkan di dunia pendidikan [8].

Penelitian yang dilakukan oleh selvira, dkk juga tentang pengenalan hewan namun melalui games untuk mewarnai hewan tersebut karena mewarnai adalah salah satu kegiatan yang digemari oleh anak dan dipercaya sebagai sarana dalam mengembangkan kreatifitas imajinasi yang dimiliki oleh anak. Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation) [9]. Penelitian lainnya dilakukan oleh setiawan pada tesis beliau dalam menciptakan sebuah game beredukasi untuk mengenal benda (baik benda hidup ataupun benda mati) yang diperuntukkan bagi anak melalui sarana mewarnai berbagai jenis benda yang ada di lingkungan secara umum [10].

Penelitian lain juga dilakukan oleh yana, dkk dengan fokus penelitian yaitu pembuatan game edukasi petualangan ikan badut menggunakan teknik animasi frame by frame dengan penggunaan 9 (sembilan) objek gambar untuk memperoleh hasil maksimal dari gerakan ikan badut yang dibuat dan software yang digunakan yaitu adobe flash cs6 dengan metode observasi [11]. Penelitian tentang memberikan edukasi melalui game juga dilakukan oleh Adila, dkk dengan memanfaatkan android yang akan dijalankan pada smartphone dengan materi warna yang sesuai dengan minat dan bakat anak. [12]. Penelitian tentang edukasi melalui game juga dilakukan oleh dwi andrian dengan topik penelitian memperkenalkan nama kendaraan untuk anak kelompok bermain [13].

Untuk itu peneliti tertarik membuat sebuah aplikasi games edukasi yang dapat memberikan nilai positif dan dapat dikonsumsi oleh anak-anak yaitu berupa games edukasi coloring book dimana games tersebut dibuat semenarik mungkin dengan objek yang digemari oleh anak-anak [14]. Games coloring book ini dibuat dengan menggabungkan beberapa elemen yakni gambar, suara, teks, dan animasi sehingga dengan adanya beberapa elemen tersebut anak-anak jadi senang bermain warna karena mewarnai dinilai dapat membentuk dan mengembangkan karakter seorang anak [15]. Objek pada games coloring book dalam animasi dibuat dalam bentuk 2 dimensi dan hasil publishing games akan dipaketkan kedalam dua bentuk deployment, yaitu EXE Projector dan file SWF.

2. METODE

A. Analisa Sistem

Sistem yang digunakan dalam perancangan aplikasi game edukasi coloring book adalah dengan menggunakan macromedia flash CS4. Game edukasi coloring book ini merupakan sebuah permainan yang membutuhkan kreasi dan kreatifitas dalam memainkan game edukasi coloring book ini. Dasar dari Permainan game edukasi coloring book ini adalah bagaimana mengkreasikan warna ke dalam gambar yang disediakan dalam aplikasi game edukasi coloring book ini. Dalam merancang software game edukasi coloring book ini peneliti memulai menganalisa dengan mengumpulkan berbagai kebutuhan dan keperluan dari suatu games untuk terciptanya suatu karya permainan tertentu. Sebaiknya sebuah software games mempunyai berbagai fitur pendukung games itu sendiri, seperti:

1. Navigasi, yaitu suatu kontrol untuk menggerakkan games tersebut ataupun untuk memilih item-item pendukung games lainnya. Navigasi ini bisa berupa mouse atau keyboard.
2. Objek games, dalam hal ini merupakan suatu objek yang digerakkan atau dikendalikan oleh navigasi.
3. Background games yaitu merupakan view atau tampilan untuk memperindah games tersebut.

B. Analisis Kelayakan Teknologi

Analisis kelayakan teknologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan software adobe flash player. Permainan games melalui software ini dilakukan menggunakan PC/Laptop/Sejenisnya yang dapat dimainkan dengan mudah dan tidak membutuhkan spesifikasi PC/Laptop dengan level yang tinggi. Sebelum digunakan, games ini akan disimulasi dan dilakukan pengujian terlebih dahulu di beberapa PC/Laptop dengan merk dan level spesifikasi yang rendah untuk melihat eror system/debugging. Setelah dianggap baik maka aplikasi games edukasi coloring book ini siap untuk digunakan dan disebarkan.

C. Analisis Manfaat

Manfaat games edukasi coloring book ini yaitu memberikan pengaruh karakter yang baik untuk anak agar lebih senang memainkan games mewarnai dibanding dengan games yang seharusnya tidak dikonsumsi oleh anak sehingga games ini diharapkan dapat disebarluaskan didunia pendidikan anak-anak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

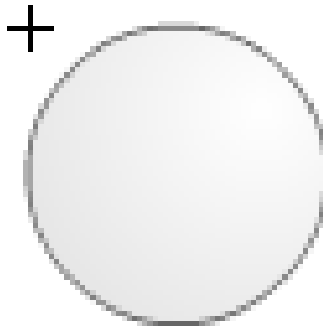
Tahapan perancangan sistem aplikasi *game* edukasi coloring book adalah inti dari apakah games sesuai dengan tujuan semula yang diinginkan oleh peneliti baik dan dapat dilihat dari tahapan persiapan rancangan sistem maupun dapat terlihat pada saat pengimplementasian sistem *game* edukasi coloring book ini. Berikut merupakan penjelasan tahap per tahap dalam pembuatan aplikasi *game* edukasi coloring book.

A. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi

Adapun perancangan symbol dalam aplikasi *game* edukasi coloring book adalah sebagai berikut:

1. Color Droper

Name : tombol_(sesuai warna)
Type : Button
Folder : Library root

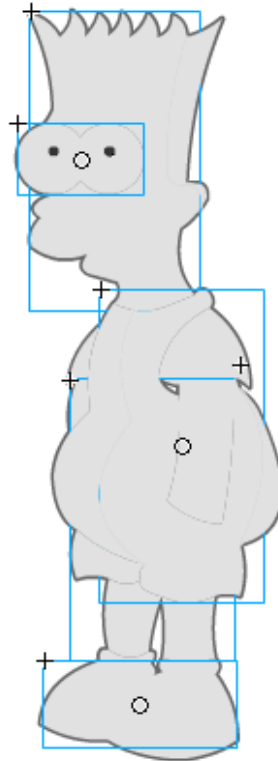


Gambar 1. Color Droper

Objek Color Droper ini digunakan untuk memilih warna yang diinginkan pengguna aplikasi untuk mewarnai detail-detail pada bagian gambar.

2. Kartun

Name : mc_(sesuai objek tubuh kartun)
Type : Movie Clip
Folder : Library root



Gambar 2. Kartun

Objek kartun ini digunakan sebagai sample objek yang akan diwarnai oleh para user yang menggunakan aplikasi game edukasi coloring book.

3. Tombol Printer
Name : Printer
Type : Button
Folder : Library root



Gambar 3. Tombol Printer

Tombol printer ini berfungsi untuk mencetak hasil gambar yang telah selesai diwarnai oleh pengguna aplikasi game edukasi coloring book.

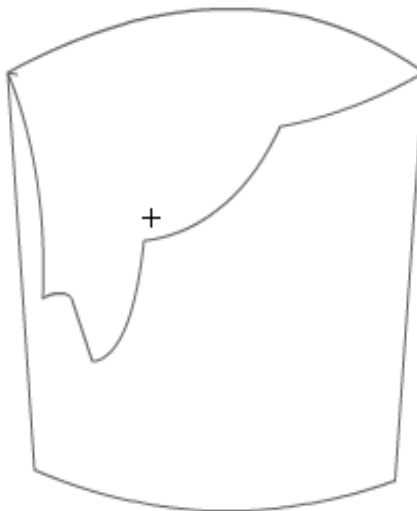
4. Kuas
Name : Pen
Type : Movie Clip
Folder : Library root



Gambar 4. Icon Kuas

Icon kuas ini digunakan sebagai simbol dari form menu utama dan form game edukasi coloring book.

5. Ember Cat
Name : embercat
Type : Movie Clip
Folder : Library root



Gambar 5. Ember Cat

Ember cat ini juga digunakan sebagai simbol dari form menu utama.

B. Langkah-langkah Perancangan Form Menu Utama

- 1) Ketik teks judul penelitian "Coloring Book" dengan menggunakan *font* sesuai keinginan masing-masing *user*.
- 2) Lalu drag icon ember cat dan kuas yang telah di rancang sebelumnya ke dalam form menu utama.
- 3) Lalu buat button enter.

C. Langkah-langkah Perancangan Form Game Edukasi Coloring Book

- 1) Terlebih dahulu rancang kotak untuk tempat color drop dan gambar permainan.
- 2) Lalu drag icon color drop ke kotak yang disediakan untuk posisi color drop.
- 3) Lalu drag gambar ke kotak yang disediakan untuk posisi gambar.
- 4) Lalu drag icon printer dan icon kuas, dan sesuaikan posisinya masing-masing

D. Perancangan Aplikasi

Aplikasi game edukasi coloring book merupakan suatu permainan yang cara bermainnya adalah dengan memilih color droper yang di sediakan, kemudian klik gambar yang akan diwarnai. Kemudian setelah selesai mewarnai gambar, hasil dari kreasi mewarnai bisa di print. dengan mengklik tombol print.

Game edukasi coloring book ini terdiri dari 6 sesi game dimana pada tiap-tiap sesi game user diwajibkan mewarnai gambar tersebut. Setelah user selesai mewarnai seluruh gambar maka user akan mendapatkan jumlah point. Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari perancangan game edukasi coloring book.

1) Form Menu Utama

Form ini berfungsi sebagai tampilan awal dari game edukasi coloring book.

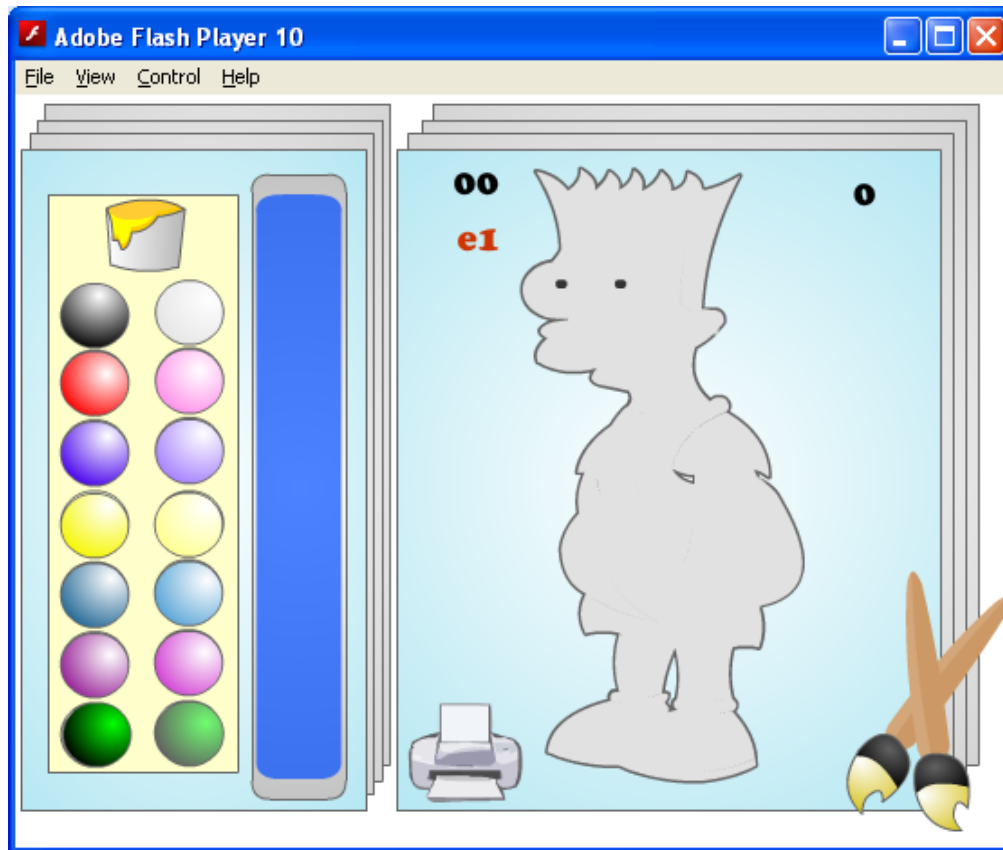


Gambar 6. Tampilan Form Menu Utama

Gambar 6 merupakan tampilan hasil dari menu utama dalam program edukasi coloring book, tampilan ini adalah tampilan awal saat program pertama kali dijalankan. Pada saat tombol enter diklik, maka pemain akan dibawa langsung kepermainan yang akan diwarnai.

2) Tampilan Game I

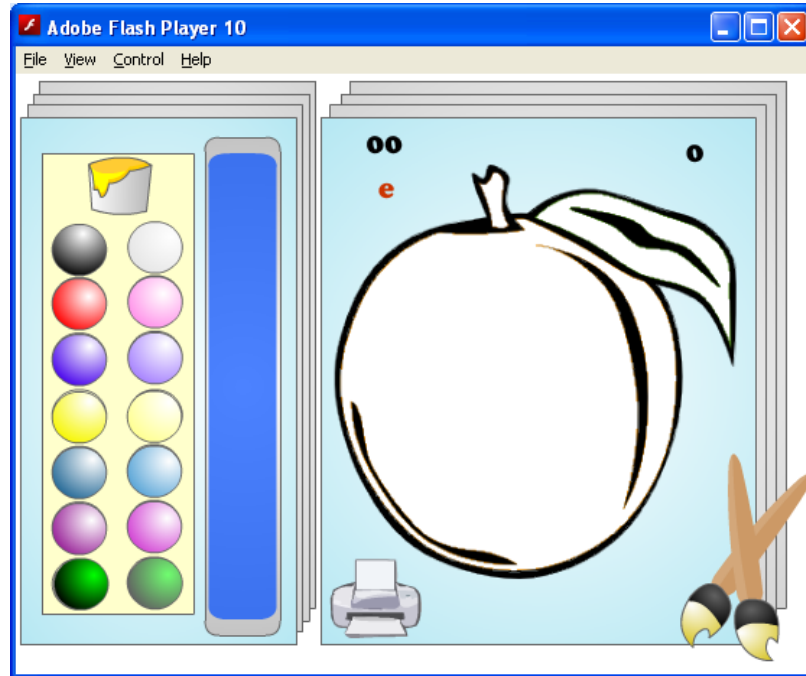
Pada tampilan game I adalah tampilan game edukasi coloring book sesi I. Dimana user akan menggambar boneka kartun. Pemain dihadapkan pada warna-warna yang disediakan dan sample gambar yang akan diwarnai. Dimana setiap sisi-sisi gambar akan bisa diwarnai, misalnya ingin mewarnai sepatu dengan warna merah dan mewarnai baju dengan warna hijau.



Gambar 7. Tampilan Game I

3) Tampilan Game II

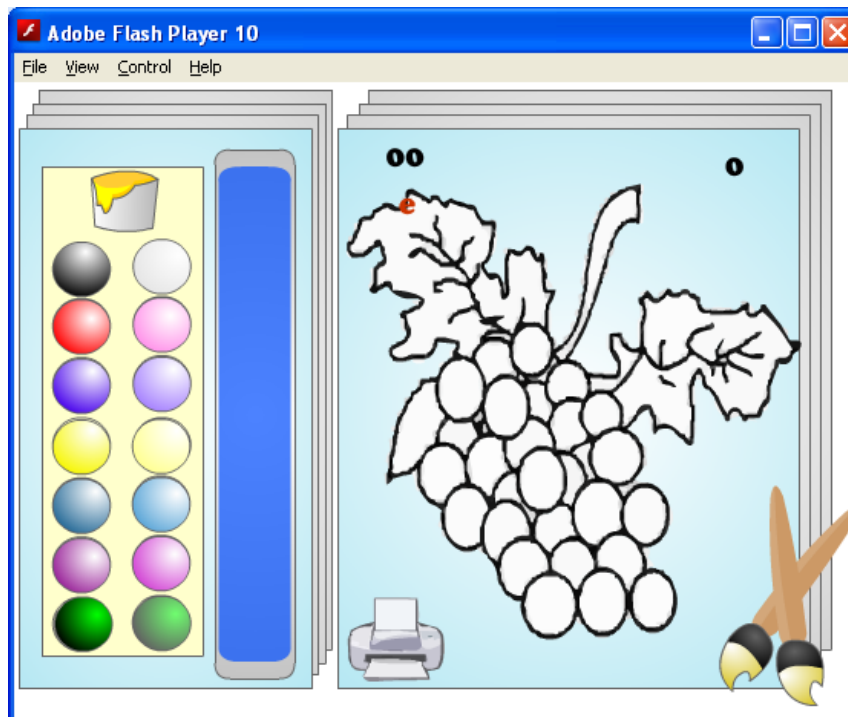
Pada tampilan game II ini adalah tampilan game mewarnai sesi ke II dimana user mewarnai game buah jeruk yang dapat diwarnai tangkainya, daunnya serta luaran buahnya dan setelah diwarnai gambar tersebut juga dapat langsung dicetak.



Gambar 8. Tampilan Game II

4) Tampilan Game III

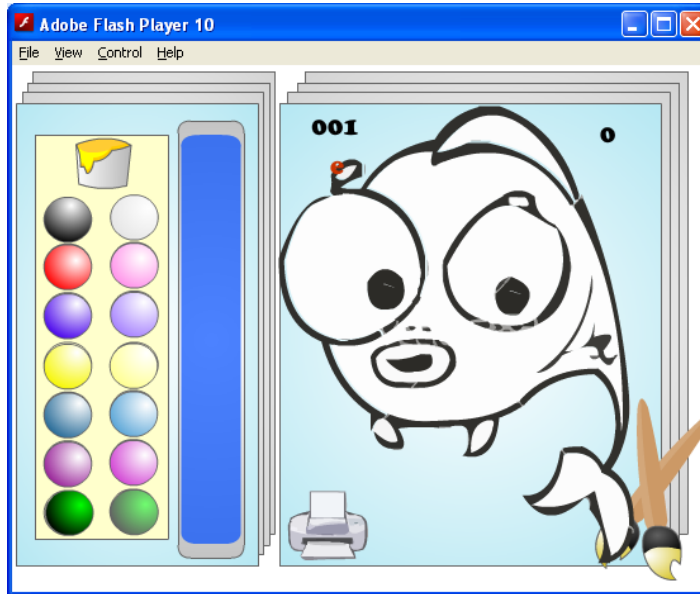
Pada tampilan game III ini adalah tampilan game mewarnai sesi ke III dimana user mewarnai game buah anggur.



Gambar 9. Tampilan Game III

5) Tampilan Game IV

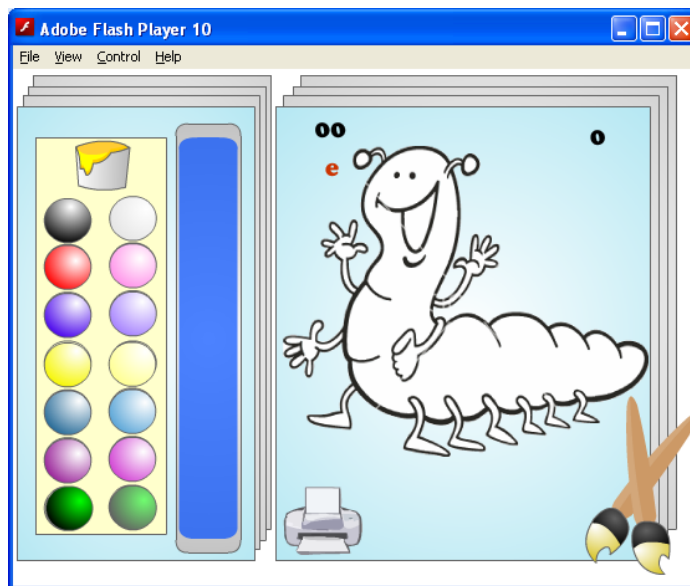
Pada tampilan game IV ini adalah tampilan game mewarnai sesi ke IV dimana user mewarnai game gambar ikan yang dapat diwarnai matanya, sirip ikan, ekor ikan, serta beberapa bagian kecil dari tubuh ikan, dan setelah diwarnai gambar tersebut juga dapat dicetak.



Gambar 10. Tampilan Game IV

6) Tampilan Game V

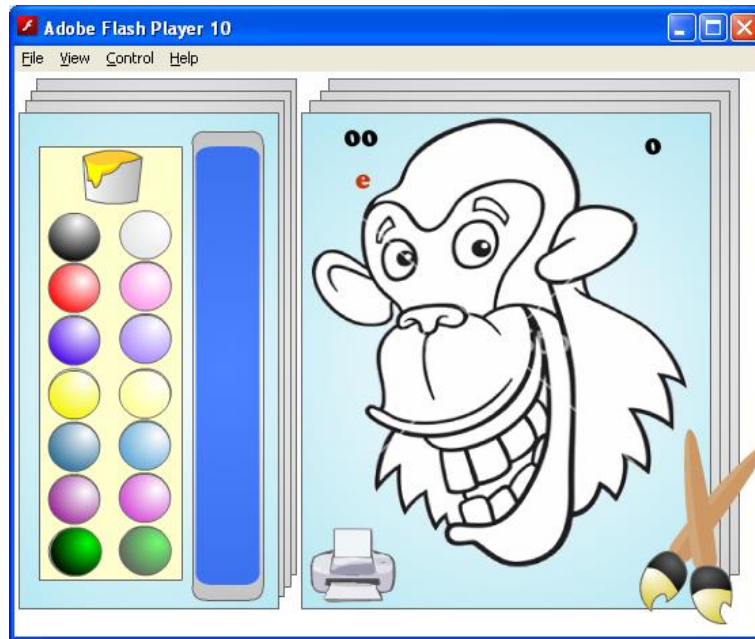
Pada tampilan game V ini adalah tampilan game mewarnai sesi ke V dimana user mewarnai game gambar ulat yang terdiri dari badan ulat, beberapa kaki ulat, beberapa tangan ulat, lidah ulat, antena di wajah ulat dan setelah diwarnai gambar tersebut juga dapat dicetak.



Gambar 11. Tampilan Game V

7) Tampilan Game VI

Pada tampilan game VI ini adalah tampilan game mewarnai sesi ke VI dimana user mewarnai game gambar monyet.



Gambar 12. Tampilan Game VI

8) Tampilan Akhir Game

Pada tampilan akhir game ini merupakan tampilan akhir dari game edukasi coloring book dimana pada tampilan ini akan muncul point akhir dari penilaian game edukasi coloring book.



Gambar 8. Tampilan Akhir Game

4. KESIMPULAN

Kelebihan

- 1) Game edukasi coloring book ini dilengkapi color drop sehingga mempermudah user untuk mewarnai gambar yang disediakan.
- 2) Adobe Flash CS4 yang digunakan dalam pembuatan program ini, karena dengan menggunakan adobe flash CS4, memudahkan programmer untuk mendesain interface agar lebih menarik.
- 3) Program game mewarnai ini terdiri dari 6 sesi game mewarnai, sehingga user lebih menantang dan tidak bosan untuk memainkan game edukasi coloring book ini.
- 4) Program game mewarnai ini dapat dimainkan oleh semua kalangan.
- 5) Prosedur untuk bermain tergolong mudah.

Kekurangan

- 1) Game edukasi coloring book ini tidak bisa dipakai selain menggunakan sistem operasi windows.
- 2) Aplikasi ini memerlukan memory yang cukup dalam menjalankannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini dan juga khususnya kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah memberikan sarana dalam menerbitkan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Rahmayanti, N. (2021). JURNAL APLIKASI GAME BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI.
- [2] Rahmayu, M., & Yunita, Y. (2017). Membangun Aplikasi Game Interaktif Belajar Berhitung dan Mewarnai Untuk Anak TK. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 5(1).
- [3] Putra, D. W., Nugroho, A. P., & Puspitarini, E. W. (2016). Game Edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, 1(1).
- [4] Wahidiyat, M. P., & Tabroni, I. (2020). COLOR GAME OF ONDEL-ONDEL AS CULTURAL EDUCATION MEDIA FOR CHILDREN. *Capture: Jurnal Seni Media Rekam*, 12(1), 86-95.
- [5] Surbakti, K. (2017). Pengaruh Game Online Terhadap Remaja. *Jurnal Curere*, 1(1).
- [6] Sopiandi, I., & Susanti, D. (2022). Menganalisis Informasi Metaverse Pada Game Online Roblox Secara Garis Besar. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 3(1), 1-4.
- [7] Susanti, S., Budiman, I. A., & Mahpudin, M. (2021, October). SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW: DAMPAK GAME ONLINE TERHADAP ETIKA DAN PERILAKU ANAK. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 3, pp. 634-641).
- [8] Januar, M. I., & Iedam, I. (2022). Rancang Bangun Guess The Animal Untuk Mengenalkan Hewan Khas Indonesia Berbasis Android. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 3(1), 98-106.
- [9] Arisandi, S., & Hidayatulloh, S. (2021). Aplikasi Media Pembelajaran Mewarnai Gambar Binatang Berbasis Android di TKQ At-Taufiq. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 2(2), 181-190.
- [10] Setiawan, A. P. (2019). *Game Guesspic Sebagai Media Game Edukasi Mengenal Benda Hidup Dan Benda Mati Bagi Anak* (Doctoral dissertation, UNIKA SOEGIJAPRANATA SEMARANG).

-
- [11] Yasa, N. P. D., & Anggara, I. G. A. S. (2022). Teknik Animasi Frame by Frame pada Karakter Ikan Badut dalam “Game Edukasi: Petualangan Ikan Badut”. *Jurnal Desain*, 9(2), 244-258.
 - [12] Yuniarso, A. M., Baraja, A., Kusanti, J., & Sukoco, S. (2022). Pembuatan Game Edukasi Berbasis Android. *Surakarta Informatic Journal*, 4(1).
 - [13] Andrian, D., & Irmawati, N. F. (2022). PERANCANGAN APLIKASI GAME EDUKASI NAMA KENDARAAN BERBASIS ANIMASI MULTIMEDIA UNTUK ANAK-ANAK KELOMPOK BERMAIN. *Jurnal Tera*, 2(1), 79-88.
 - [14] Fithri, D. L., & Setiawan, D. A. (2017). Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(1), 225-230.
 - [15] Juniarti, Y. (2021). Pengembangan Aplikasi Game Edukasi Dalam Membentuk Karakter Anak. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 16(1), 26-34.