

Paper

Game Edukasi Dalam Pembelajaran Seni Rupa Memanfaatkan Metode Scramble Berbasis Android

Author: Reka Purnama Sari, Fera Damayanti, Khairunnisa

Game Edukasi Dalam Pembelajaran Seni Rupa Memanfaatkan Metode Scramble Berbasis Android

Reka Purnama Sari¹, Fera Damayanti², Khairunnisa³

^{1,2,3}Universitas Harapan Medan, Medan, Indonesia

¹Rekapurnamasari8@gmail.com, ²eradamayantii@gmail.com, ³khairunnisajv2@gmail.com

Abstrak

Kemajuan Pembelajaran Seni Rupa merupakan salah satu jenis atau bidang dari pendidikan yang direkomendasikan oleh kurikulum, dalam kurikulum seni rupa terdapat beberapa pelajaran atau pokok gambar. Pada penelitian ini memiliki permasalahan dalam pembelajaran seni rupa yang sebelumnya dalam pembelajaran seni rupa masih bersifat membosankan dengan mengerjakan gambar yang telah ditentukan, maka dari itu perlu adanya metode pembelajaran yang bersifat menghibur yang dapat diterapkan dengan teknologi yang sedang berkembang, salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa adalah metode Scramble. Scramble merupakan permainan susun gambar yang inspiratif demi menambah keaktifan. Metode Scramble yang dihasilkan berupa game sederhana tentang pengacakan gambar dengan menggunakan metode scramble berbasis android. Aplikasi dibangun menggunakan pemrograman C# dan software unity 3D.

Kata Kunci: Game, Scramble, Android, Unity 3D

Abstract

The progress of Fine Arts Learning is one type or field of education recommended by the curriculum, in the fine arts curriculum there are several main lessons or pictures. In this study, there were problems in learning art, previously in learning art it was still boring by working on predetermined images, therefore it is necessary to have an entertaining learning method that can be applied to developing technology, one of the learning methods that can increase student activity is the Scramble method. Scramble is an inspiring picture stacking game to add activity. The resulting Scramble method is a simple game about randomizing images using the Android-based scramble method. The application was built using C# programming and Unity 3D software.

Keywords: Game, Scramble, Android, Unity 3D

1. PENDAHULUAN

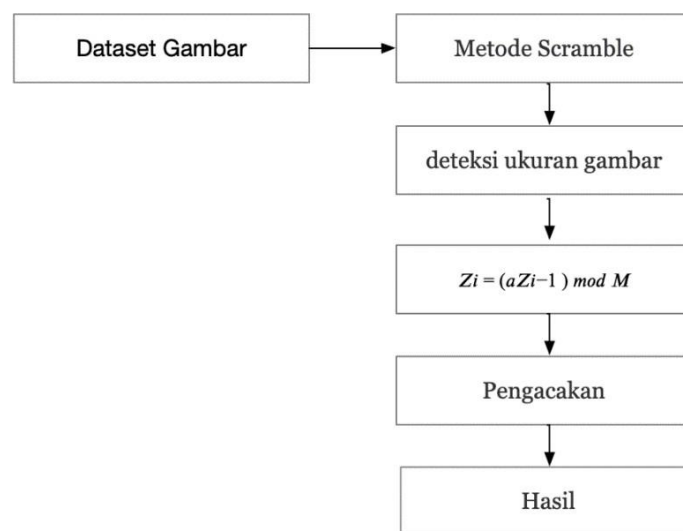
Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi perlahan-lahan telah menyentuh semua sendi kehidupan. Masyarakat pada era ini sudah tidak asing dengan teknologi dan bahkan tidak sedikit dari masyarakat menjadikan teknologi sebagai perlengkapan penunjang kehidupan [1]. Salah satunya yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat terhadap perkembangan teknologi ialah game edukasi. Game edukasi merupakan sebuah permainan yang telah dirancang untuk mengajarkan pemainnya tentang topik tertentu, memperluas konsep, memperkuat pembangunan, memahami sebuah peristiwa sejarah atau budaya, atau membantu mereka dalam belajar keterampilan karena mereka bermain [2][3]. Munculnya berbagai macam game, termasuk game edukasi juga dipengaruhi oleh semakin berkembangnya teknologi di sekitar kita. Dunia pendidikan Zaman sekarang telah semakin canggih pada pelaksanaannya. Tidak hanya menggunakan papan tulis dan kapur, namun telah beralih pada komputer dan media smartphone [4][5]. Pendidikan seni rupa merupakan salah satu jenis atau bidang dari pendidikan yang direkomendasikan oleh kurikulum, pendidikan seni rupa adalah salah satu bagian dari kurikulum salah satunya adalah kurikulum 2013 dalam kurikulum seni rupa terdapat beberapa mata ajar atau pokok gambarnya diantaranya adalah menggambar [6].

Pada penelitian ini memiliki permasalahan dalam pembelajaran seni rupa yang sebelumnya dalam pembelajaran seni rupa masih bersifat membosankan dengan mengerjakan gambar yang telah ditentukan maka dari itu perlu adanya metode pembelajaran yang bersifat menghibur yang dapat diterapkan dengan teknologi yang lagi berkembang salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa adalah metode Scramble. Metode ini merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada proses belajar dalam kelompok, bukan mengerjakan sesuatu bersama kelompok. Dalam metode pembelajaran ini guru akan membantu siswa menemukan dan saling berinteraksi antara satu sama lain [7]. Dengan menerapkan metode scramble pada game edukasi berbasis android dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan [8]. Peneliti sebelumnya [9] telah melakukan penelitian dengan judul penciptaan game edukasi seni lukis modern

Yang menyimpulkan bahwa game edukasi sangat bermanfaat pada zaman sekarang terutama pada pembelajaran seni rupa yang mampu meningkatkan minat siswa dalam melakukan pembelajaran. Adapun penelitian lainnya [10] yang mengambil topik penelitian tentang game edukasi juga sangat menganjurkan bahwa game edukasi harus diterapkan pada lingkungan belajar terutama pelajaran seni rupa, karena pelajaran seni rupa harus menciptakan media pembelajaran yang interaktif sehingga mudah diterima oleh siswa-siswi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian game dengan metode scramble ini untuk melakukan pengacakan terhadap gambar pada game sehingga pengguna dapat meningkatkan daya pikir dengan melakukan pengeacakan pada gambar. tahapan tahapan pada penelitian ini sebagai berikut seperti menyiapkan gambar kemudian melakukan deteksi ukuran gambar, pembagian potongan gambar dan melakukan pengacakan gambar. Tahapan penelitian diilustrasikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Metode Scramble

Metode scramble merupakan metode pembangkit bilangan acak yang banyak digunakan untuk menghasilkan angka acak. Keuntungan dari metode ini adalah kecepatan dan kemudahan dalam mengimplementasikannya. Salah satu dari sifat dari metode ini adalah terjadi pengulangan dan kombinasi variable a dan m menentukan hasil pengacakan. scramble merupakan pembangkit bilangan acak yang banyak digunakan dalam program komputer. scramble membangkitkan bilangan acak yang didefinisikan dengan:

$$Z_i = (aZ_{i-1}) \bmod M$$

$$M = 101$$

Untuk mengacak gambar, maka disini dimasukkan parameter pengacakan yaitu $a = 12$ $Z_0 = 1$

Penyelesaian:

$$Z(1) = (12 * 1) \bmod 101 = 12$$

$$Z(2) = (12 * 12) \bmod 101 = 43$$

$$Z(3) = (12 * 43) \bmod 101 = 11$$

$$Z(4) = (12 * 11) \bmod 101 = 31$$

$$Z(5) = (12 * 31) \bmod 101 = 69$$

$$Z(6) = (12 * 69) \bmod 101 = 20$$

$$Z(7) = (12 * 20) \bmod 101 = 38$$

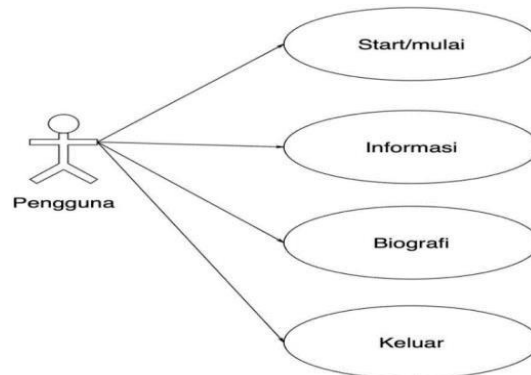
$$Z(8) = (12 * 38) \bmod 101 = 52$$

$$Z(9) = (12 * 52) \bmod 101 = 18$$

$$\begin{aligned}
 Z(10) &= (12 * 18) \text{ Mod } 101 = 14 \\
 Z(11) &= (12 * 14) \text{ Mod } 101 = 67 \\
 Z(12) &= (12 * 67) \text{ Mod } 101 = 97 \\
 Z(13) &= (12 * 97) \text{ Mod } 101 = 53 \\
 Z(14) &= (12 * 53) \text{ Mod } 101 = 30 \\
 Z(15) &= (12 * 30) \text{ Mod } 101 = 57 \\
 Z(16) &= (12 * 57) \text{ Mod } 101 = 78 \\
 Z(17) &= (12 * 78) \text{ Mod } 101 = 27 \\
 Z(18) &= (12 * 27) \text{ Mod } 101 = 21 \\
 Z(19) &= (12 * 21) \text{ Mod } 101 = 50 \\
 Z(20) &= (12 * 50) \text{ Mod } 101 = 95
 \end{aligned}$$

2.2 Perancangan Use Case Diagram

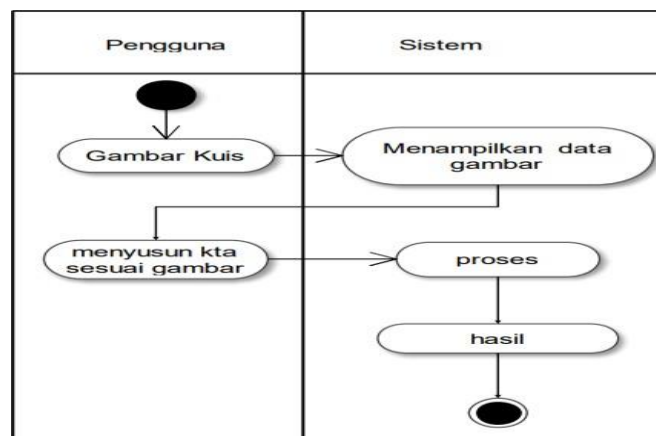
Digunakan untuk menggambarkan secara terstruktur langkah-langkah dalam interaksi sistem dengan pengguna. Terdapat actor didalam sistem yang dirancang yaitu user. Dalam hal ini user berperan sebagai pengguna sistem. Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

2.3 Perancangan Activity Diagram

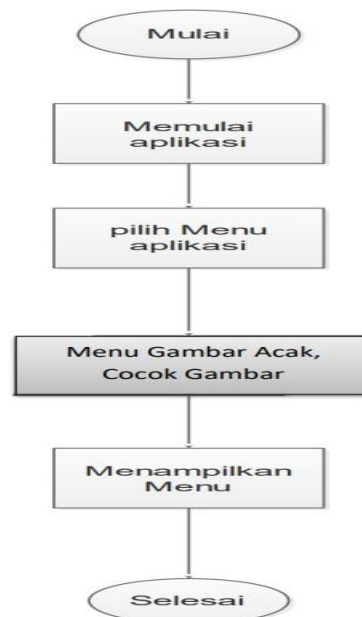
Activity Diagram menggambarkan rangkaian alir aktivitas dalam sistem yang dirancang, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti use case. Pada aktivitas yang penulis gambarkan meliputi aktivitas-aktivitas yang telah diilustrasikan oleh penulis seperti pada penjelasan berikut ini :



Gambar 3. Activity Diagram

2.4 Perancangan Flowchart dan Storyboard

Gambaran umum dari tampilan game atau permainan yang akan dibuat yaitu dapat dilihat pada flowchart di bawah ini.



Gambar 4. Flowchart

Pada gambar flowchart diatas menjelaskan sebuah alur suatu game yang di buat oleh penulis yang mana alur tersebut memiliki langkah-langkah yaitu diawali dengan Mulai, lalu memulai Aplikasi game, lalu menampilkan pilih menu Aplikasi dan menampilkan menu permainan gambar terdiri dari acak gambar dan cocok gambar, dan menampilkan permainan game lalu selesai. Untuk mempermudah tahapan dalam perancangan multimedia, maka dibutuhkan story board. Story board merupakan pengorganisasi grafik, contohnya adalah sederetan ilustrasi gambar yang ditampilkan berurutan untuk keperluan visualisasi awal dari suatu file, animasi, atau urutan media interaksi termasuk interaktivitas di web. Berikut adalah storyboard dari game yang akan dirancang:

Tabel 1. Story board

No.	Board	Keterangan
1.		Ini adalah tampilan awal cocok gambar yang nantinya akan di buka satu persatu oleh <i>user</i> ketika di klik sehingga ketika di buka gambar tersebut tertutup kembali guna untuk melatih daya ingat untuk <i>user</i> .
2.		Gambar ini adalah tampilan isi gambar gambar tersebut yang telah di buka, lalu <i>user</i> mencocokkan gambar yang sama kemudian game berhasil di mainkan.

3



Gambar ini adalah tampilan sebuah kuis untuk user yang mana user harus menghubungkan gambar sehingga menjadi gambar yang sempurna.

4.

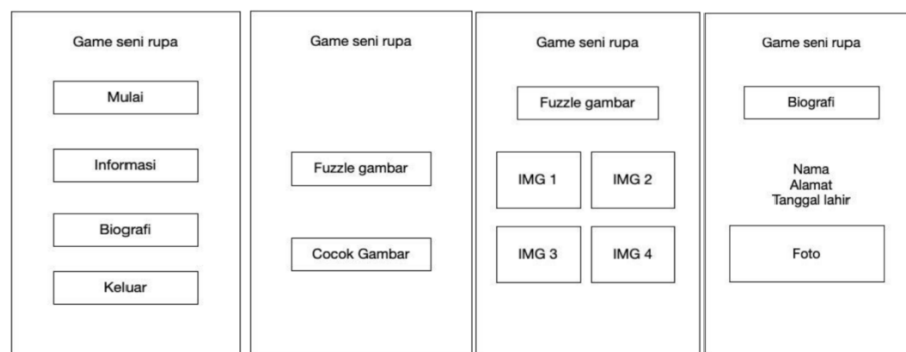


Gambar ini adalah hasil terakhir dari sebuah kuis yang telah berhasil di susun sempurna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan dan Tampilan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan proses penggambaran bagaimana sebuah bagian sistem dibentuk. Adapun perancangan design yang akan dibuat terdiri dari tampilan menu utama, tampilan menu gambar, tampilan game puzzle, tampilan menu biografi.



Gambar 4. Design Tampilan Game

1. Tampilan menu utama game

Pada tampilan ini akan menampilkan hasil dari rancangan kemudian berjalan pada smartphone.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama Game

2. Tampilan menu pilihan game

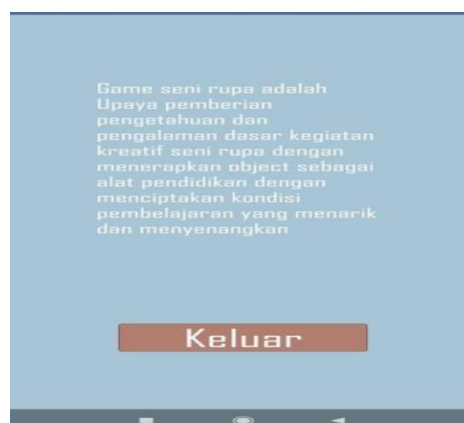
Pada tampilan ini akan di tampilkan menu pilihan game yang berfungsi menampilkan game seni rupa yang dapat dipilih Pengguna.



Gambar 6. Tampilan Menu Pilihan Game

3. Tampilan menu informasi

Pada tampilan ini akan ditampilkan menu informasi yang berfungsi sebagai media untuk menyampaikan informasi tentang aplikasi game seni rupa berbasis android.



Gambar 7. Tampilan Menu Informasi

4. Tampilan menu biografi

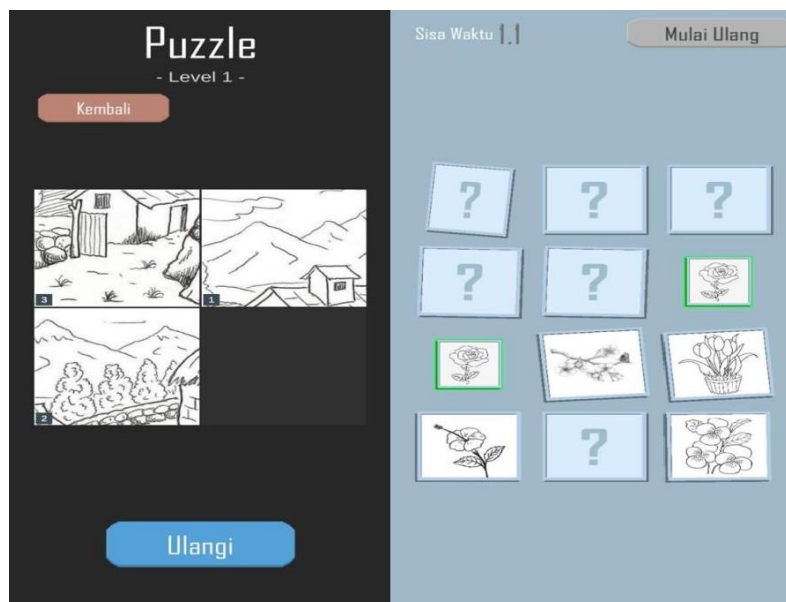
Pada tampilan ini akan ditampilkan biografi yang berfungsi sebagai media untuk menyampaikan informasi tentang pembuat aplikasi game seni rupa berbasis android.



Gambar 8. Tampilan Menu Biografi

5. Tampilan game puzzle dan game cocok gambar

Pada tampilan ini akan ditampilkan game Puzzle dan game cocok gambar yang sedang berjalan. Pada tampilan game cocok gambar, terdapat tampilan gambar kotak-kotak, pengguna dapat membuka dua kotak yang tersedia. Kemudian pada tahap kedua pengguna harus mengingat apa saja kotak yang sudah terbuka kemudian pilih kotak dengan gambar yang sama.



Gambar 9. Tampilan Game Puzzle dan Game Cocok Gambar

4. KESIMPULAN

Setelah Dalam uraian rangkaian mulai dari proses pembuatan game dengan Seni Rupa dengan menggunakan metode scramble berbasis android menggunakan software Unity 3D, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting antara lain:

1. Pada game yang dibangun dapat mengolah kemampuan anak dalam konsep seni rupa mengingat gambar.
2. Game ini dibangun dan diimplementasikan dengan software Unity 3D sehingga dihasilkan game dengan konsep Seni Rupa.
3. Game memiliki tingkat kesulitan seperti harus mengingat gambar yang sudah terbuka pada game mencocokkan gambar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini. Terutama saya ucapkan kepada Allah SWT, kepada ibunda dan ayah tercinta, pihak keluarga dan teman-teman sekalian yang telah yang memberikan motivasi dan semangat dalam mengerjakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] A. Yulianti And E. Ekohariadi, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar," *It-Edu J. Inf. Technol. Educ.*, Vol. 5, No. 01, Pp. 527–533, 2020.
- [2] R. Rafika, "Pengaruh Penggunaan Media Game Edukasi Quizizz Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Ips Siswa Smp Al-Rifa'ie." Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2021.
- [3] T. N. B. Santoso, "Pengembangan Media Game Edukasi Sebagai Sistem Informasi Alternatif Ice Breaking Pembelajaran Di Masa Pandemi," *Ecodunamika*, Vol. 4, No. 1, 2021.
- [4] F. W. F. Keles, "Game Pembelajaran Bahasa Tombulu Untuk Anak Anak Berbasis Android." Politeknik Negeri Manado, 2016.
- [5] A. R. Lubis, S. Prayudani, M. Lubis, And O. Nugroho, "Sentiment Analysis On Online Learning During The Covid-19 Pandemic Based On Opinions On Twitter Using Knn Method," In *2022 1st International Conference On Information System & Information Technology (Icisit)*, 2022, Pp. 106–111.
- [6] "Latent Semantic Indexing (Lsi) And Hierarchical Dirichlet Process (Hdp) Models On News Data," In *2022 5th International Conference Of Computer And Informatics Engineering (Ic2ie)*, 2022, Pp. 314–319.
- [7] P. E. Kurnia, A. Rosnaningsih, And I. Nurjaman, "Perbedaan Metode Scramble Dengan Metode Word Square Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Inggris Materi Parts Of Human Body," *J. Pendidik. Dasar Nusantara*, Vol. 3, No. 2, Pp. 225–233, 2018.
- [8] O. Nugroho, "Implementation Of Marker Based Tracking Method In The Interactive Media Of Traditional Clothes Knowledge-Based On Augmented Reality 360," *J. Comput. Sci. Inf. Technol. Telecommun. Eng.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 37–43, 2020.
- [9] D. A. Pradipta, "Penciptaan Game Edukasi Sejarah Seni Lukis Modern," *J. Seni Rupa*, Vol. 6, No. 01, 2018.
- [10] D. Asri, "Aplikasi Game Edukasi Puzzle Pengenalan Hewan Berbasis Android," 2016.