

## **RANCANG BANGUN *GAME* EDUKASI SEJARAH BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN *GAME ENGINE* UNITY 3D**

### **ANDROID BASED HISTORICAL EDUCATIONAL GAME DESIGN WITH UNITY 3D GAME ENGINE**

Fiqih Fauzan Ar-rafi<sup>1</sup>, Achmad Udin Zailani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
e-mail: <sup>1</sup>fiqihcipher142@gmail.com, <sup>2</sup>dosen00270@unpam.ac.id

---

#### **ABSTRAK**

Salah satu bentuk hiburan yang tidak asing lagi dan memang banyak diminati dalam kehidupan kita adalah *Game*. *Game* adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Saat ini, mungkin sejarah adalah mata pelajaran yang paling membosankan di sekolah karena mata pelajaran yang monoton. dan bagi masyarakat menganggap sejarah hanyalah peristiwa masa lalu yang tidak penting untuk selalu diingat. Untuk mengatasi masalah diatas, pembuatan *game* bertema pendidikan atau *Game* Edukasi yang berjudul “*Are you an expert historian?*” merupakan sebuah solusi yang sangat tepat untuk metode pembelajaran sejarah dengan *mode* yang ada pada *game*. Pembuatan game “*Are you an expert historian?*” ini menggunakan *engine* Unity 3D dan berbasis *mobile* atau untuk pengguna *smartphone Android*.

Kata Kunci : *Game*, Sejarah, Edukasi.

#### **ABSTRACT**

*One form of entertaining which is familiar to us and in much demand in this world is game. Game is a game that use the electronic media, is a form of multimedia entertainment which was designed as attractive as possible so the player obtains a kind of satisfaction. As for*

*today, the history lesson might become the most boring lesson in every school because of the monotonous subject and for the community recognizes the history as an unimportant events to be remembered. To overcome those problems, the making of educational themed game or educational game entitled “Are You An Expert Historian?” as a correct solution for the historical learning methods with various modes in the game. The making of “Are You An Expert Historian?” game used the 3DUnity game engine and based on mobile or for Android smartphone users only.*

*Keywords : Game, History, Education.*

## 1. PENDAHULUAN

*Game* adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang di buat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Bermain *game* merupakan salah satu sarana pembelajaran. *Game* edukasi dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, untuk belajar mengenal warna, mengenal huruf dan angka, matematika, sampai belajar sejarah.

Adapun pembelajaran sejarah pada saat ini masih dilakukan di sekolah dan masih menggunakan metode yang konvensional, seperti tanya jawab, ceramah, dan juga penugasan, baik secara individu maupun kelompok. Dengan metode seperti ini maka pelajaran sejarah pun menjadi lebih membosankan dan kurang menarik, sehingga menyebabkan peserta didik menjadi mengantuk. Peserta didik malas bertanya, malas mengerjakan tugas, dan malas mendengarkan penjelasan guru. Penugasan untuk dikerjakan di rumah juga banyak yang tidak diselesaikan sendiri. Selama proses pembelajaran peserta didik lebih banyak pasif. Maka, diperlukan sebuah media dalam menyampaikan pelajaran sejarah agar anak maupun peserta didik tidak bosan dan mengantuk.

Berdasarkan uraian diatas, maka penting dibuatnya sebuah media pembelajaran berupa *game* edukasi tentang sejarah yang diharapkan dapat mempermudah proses pembelajaran bagi anak maupun peserta didik dengan konsep atau metode belajar sambil bermain, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dan pengembangan yang berjudul **“RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEJARAH BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN GAME ENGINE UNITY3D”**.

## 2. METODE DAN PEMBAHASAN TEORI

### 2.1 METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang digunakan antara lain Studi pustaka dan juga Studi literature. Yaitu dengan menelusuri jurnal-jurnal yang ada di internet, dan juga melakukan melakukan pengumpulan informasi dan bahan yang tepat serta memahaminya untuk digunakan dalam perancangan dan implementasi *game* edukasi “*Are You An Expert Historian?*”.

## 2.2 PEMBAHASAN TEORI

### a. *Game*

*Game* adalah salah satu jenis aktifitas bermain, yang didalamnya dilakukan dalam konteks berpura-pura namun terlihat seperti realitas, yang mana pemainnya memiliki tujuan untuk mendapatkan satu kemenangan serta dilakukan dengan sesuai aturan permainan yang dibuat.

### b. *Sejarah*

Sejarah itu adalah proses perjuangan manusia, untuk mencapai perikehidupan kemanusiaan yang sempurna. Dalam proses perjuangan ini, mewujudkan suatu peri-kehidupan kemanusiaan sesuai dengan cita-cita kemanusiaannya. Yang meliputi seluruh umat manusia, dalam wujud yang sempurna, yaitu keadilan dan kebahagiaan. Oleh karena itu pendidik hendaknya memberikan pengertian dalam pelajaran sejarah, sehingga peserta didik dapat memahami dan menghargai serta memanfaatkan ide yang terkandung dalam sejarah (Amirullah, 2016).

### c. *Game Engine*

*Game engine* adalah sebuah *software* dengan *framework* yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan *game*. Banyak hal yang dimiliki *game engine* untuk membuat *game*, seperti membuat gambar karakter, efek tabrakan, koding, musik, animasi, dan lain sebagainya.

### d. *Unity 3D*

Unity3D adalah sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform*. Unity dapat digunakan untuk membuat sebuah *game* yang bisa digunakan pada perangkat komputer, ponsel pintar android, iPhone, PS3, hingga konsol XBOX. Unity3D adalah sebuah *tool* yang terintegrasi untuk membuat *game*, arsitektur bangunan dan simulasi. Unity3D dapat digunakan untuk *games PC* dan *games online*.

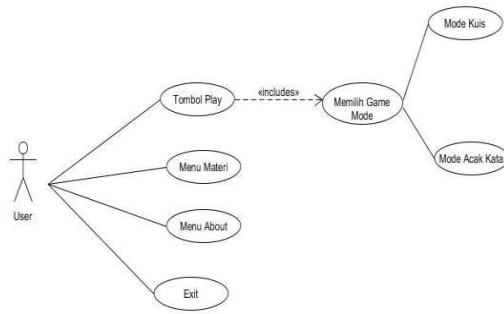
## 3. PERANCANGAN DAN HASIL

### 3.1 PERANCANGAN

*Game* yang dibangun merupakan *game single player* atau *game* pemain tunggal, perancangan *game* ini akan ditampilkan melalui diagram UML yang ada dibawah ini.

#### a. *Usecase Diagram*

*Use case diagram* dalam *game* edukasi “*Are you an Expert Historian*” dapat dilihat pada gambar berikut:

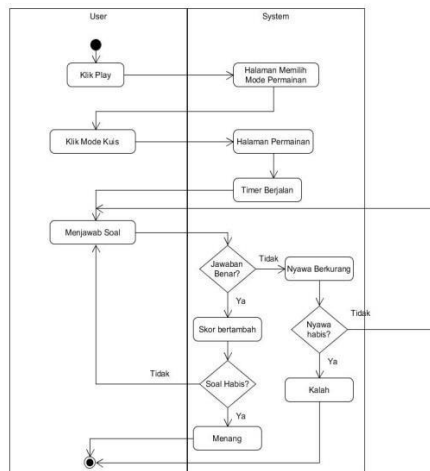


Gambar 1 Usecase Diagram

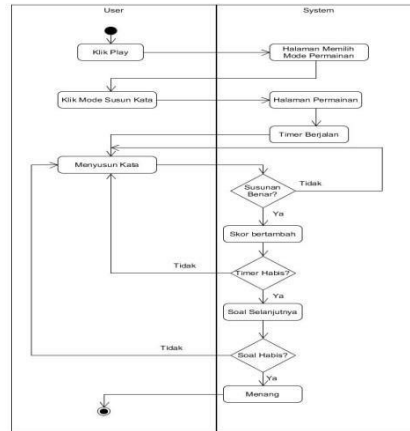
Pada gambar 1 menjelaskan bahwa *terdapat* 4 menu pada *game*. Diantaranya adalah *Play*, Menu Materi, Menu *About*, dan juga *Exit*.

**b. Activity Diagram**

*Activity Diagram* adalah sebuah rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sistem yang menggambarkan proses-proses yang terjadi saat aktifitas dimulai sampai dengan aplikasi dihentikan.



Gambar 2 Activity Diagram Kuis



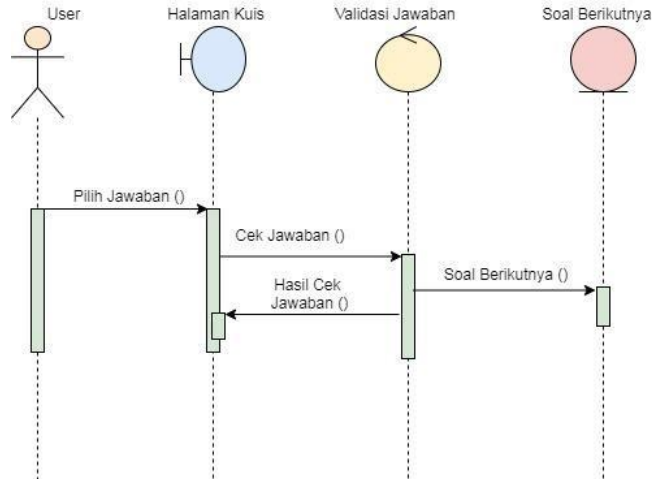
Gambar 3 Activity Diagram Susun Kata

Pada *activity diagram* Kuis menjelaskan proses ketika *user* memilih *mode game* kuis, dan sistem akan membawa *user* ke halaman permainan. Pada mode ini *user* akan diberikan 3 nyawa dan waktu 60 detik untuk menjawab 10 soal. Apabila nyawa atau *timer* habis, maka permainan berakhir.

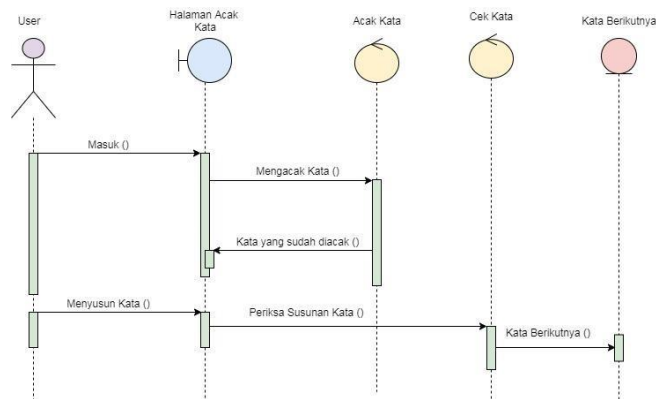
Lalu pada *activity diagram* Susun Kata menggambarkan proses ketika *user* memilih mode susun kata, dan sistem akan membawa *user* ke halaman permainan. *User* akan diberikan huruf-huruf yang masih teracak dan diharuskan menyusunnya menjadi sebuah kata yang benar. Apabila *user* tidak dapat menyelesaikan susunan kata dan timer habis, maka akan dilanjutkan dengan soal susunan kata selanjutnya.

### c. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* merupakan *interaction diagram* yang digunakan untuk menjelaskan eksekusi sebuah skenario semantik. *Sequence diagram* juga digunakan untuk menjelaskan interaksi antar objek dalam urutan waktu.



Gambar 4 Sequence Diagram Kuis



Gambar 5 Sequence Diagram Susun Kata

### 3.2 HASIL

Berikut ini adalah implementasi dari sistem antarmuka atau *interface* pada *game* edukasi sejarah “*Are You An Expert Historian?*”



Gambar 6 Tampilan *Splash Screen*



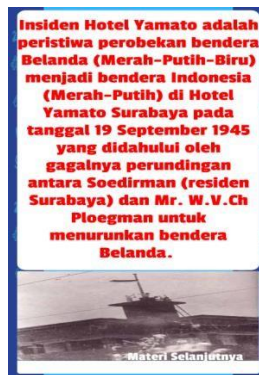
Gambar 7 Tampilan Menu Utama



Gambar 8 Tampilan Mode Kuis



Gambar 9 Tampilan Mode Susun Kata



Gambar 10 Tampilan Materi



Gambar 11 Tampilan Menu About



#### 4. KESIMPULAN

Perancangan aplikasi *game* edukasi sejarah “*Are You An Expert Historian*” berbasis android bertujuan untuk membuat permainan edukasi yang dapat membuat pelajaran sejarah yang membosankan menjadi lebih menarik dengan metode permainan yang menghibur, sehingga pembelajaran sejarah tidak membosankan.

#### 5. SARAN

Dalam membangun aplikasi *game* edukasi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu perlu dilakukan lagi pengembangan dan *maintenance* guna membuat aplikasi *game* edukasi ini menjadi lebih baik lagi. Berikut ini adalah saran agar aplikasi ini menjadi lebih baik dan optimal lagi :

- a. Diharapkan aplikasi *game* edukasi ini dikembangkan untuk *platform* selain android, seperti IOS maupun sistem operasi lainnya.
- b. Diharapkan aplikasi ini nantinya akan memiliki lebih banyak lagi *mode* permainan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ali, M. (2014). Kitab Belajar Pemrograman C#. In M. Ali, Kitab Belajar Pemrograman C# (p.1). Jakarta
2. M. Djien Madjid, J. W. (2014). ILMU SEJARAH: SEBUAH PENGANTAR. In J. W. M. Djien Madjid, ILMU SEJARAH: SEBUAH PENGANTAR (p. 1). Jakarta: Prenada Media Group.
3. Mujilan, A. (2017). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM. Madiun: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Katolik.
4. RAHMADANI, I. (2017). SKRIPSI. Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Bugis Dan Bahasa Makassar Berbasis Android, 70.
5. Munawaroh. (2018). Penerapan Metode Fuzzy Inference System Dengan Algoritma Tsukamoto. Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT Poltek Tegal, 03(02), 184–189.

6. Munawaroh, & Ratama, N. (2019). Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar Teknologi Informasi Di Universitas Pamulang Berbasis Android. *Satin*, 5(2), 17–24.
7. Ratama, N. (2018). Analisa Dan Perbandingan Sistem Aplikasi Diagnosa Penyakit Asma Dengan Algoritma Certainty Factor Dan Algoritma Decision Tree Berbasis Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(2), 177–183. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i2.848>
8. Ratama, N. (2020). IMPLEMENTASI METODE FUZZY TSUKAMOTO UNTUK DETEKSI DINIAUTISME PADA BALITA BERBASIS ANDROID. 3(2), 129–139. <https://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/jire/article/view/269>
9. Ratama, N., & Munawaroh. (2019). Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning untuk Mendukung Pembangunan Kota Tangerang dalam Meningkatkan Smart city Berbasis Android. *SATIN – Sains Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 59–67.
10. Rais, M. (2017). Skripsi. RANCANG BANGUN APLIKASI GAME MATH RACE BERBASIS ANDROID, 28.