

Pembuatan Game Visual Novel Sebagai Media Perkuliahan Menggunakan Ren'Py Berbasis Android

Rudi Eko Sanjaya Siagian^{1*}, Retno Palupi^{2*}

¹Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Teknologi Solo Jl.R.W. Monginsidi No. 36-38 Surakarta, Indonesia

E-mail: rudy.eko28@gmail.com¹, palupiretno748@gmail.com²

Abstrak

Game visual novel adalah permainan yang menggabungkan narasi dan grafis, memberikan pengalaman interaktif kepada pengguna. Penelitian ini bertujuan mengembangkan game visual novel sebagai media perkuliahan berbasis Android dengan menggunakan platform Ren'Py. Langkah-langkah termasuk pengumpulan data, analisis kebutuhan, dan perancangan sistem menggunakan metode HIPO, dimana proses pengembangan melibatkan tahap perancangan sistem dan implementasi, termasuk perencanaan materi perkuliahan, desain karakter, dan asset grafis. Penulis mengimplementasikan game dengan Ren'Py, menyesuaikan tampilan antarmuka yang ramah pengguna, memastikan game berjalan lancar pada sistem Android, dan menguji kinerja serta kualitas visualnya. Hasilnya adalah game visual novel edukatif yang menarik, mempresentasikan materi kuliah dengan cerita yang menarik dan interaktif, mendorong pengguna belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Game ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa dalam belajar serta menjadi alternatif menarik bagi metode perkuliahan, menggabungkan pendidikan dan hiburan.

Abstract

A visual novel game is a type of game that combines narrative and graphics, providing an interactive experience to users. This research aims to develop a visual novel game as a teaching tool on Android using the Ren'Py platform and the waterfall method. The steps involve data collection, needs analysis, and system design using the HIPO method. The development process involves system design and implementation stages, including curriculum planning, character design, and graphic asset creation. The author implements the game using Ren'Py, adapting a user-friendly interface, ensuring smooth gameplay on Android, and testing its performance and visual quality. The result is an engaging educational visual novel game that presents course material with an interesting and interactive story, encouraging users to learn in a more enjoyable manner. This game is expected to increase students' interest and motivation in learning and serve as an attractive alternative to teaching methods, combining education and entertainment.

Info Naskah:

Naskah masuk: 18 Agustus 2023

Direvisi: 23 Januari 2024

Diterima: 29 Januari 2024

Keywords:

Aplikasi ;
Android
Ren'Py;
Visual Novel
Waterfall;

***Penulis korespondensi:**

Retno Palupi

E-mail: palupiretno748@gmail.com

1. Pendahuluan

Visual novel merupakan sebuah genre game yang menekankan pada cerita dan dialog antar tokoh. Visual novel biasanya menggunakan media gambar dan teks sebagai cara untuk menyampaikan cerita dan memberikan pilihan-pilihan kepada pemain yang akan mempengaruhi alur cerita. [1]

Salah satu platform yang dapat digunakan untuk membuat visual novel adalah Ren'Py. Merupakan sebuah software yang dirancang khusus untuk membuat visual novel dan mudah digunakan oleh pemula. Ren'Py juga memiliki fitur-fitur yang memudahkan dalam proses pembuatan visual novel, seperti pembuatan skenario, pembuatan dialog, dan pembuatan grafik. [2] [3]

Pembelajaran di sekolah atau perguruan tinggi seringkali masih terpusat pada metode ceramah dan pembelajaran kelompok kecil. Namun, metode tersebut kadang tidak efektif dalam menyampaikan materi kepada seluruh siswa atau mahasiswa. Selain itu, metode tersebut juga seringkali membosankan bagi siswa atau mahasiswa yang lebih senang belajar dengan cara yang lebih interaktif.

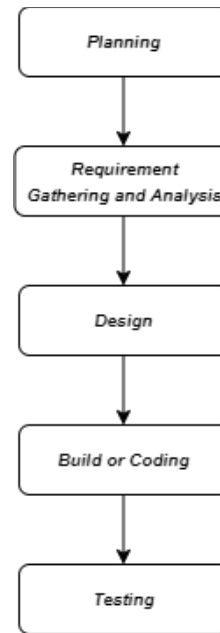
Oleh karena itu, perancangan dan pembuatan visual novel sebagai media perkuliahan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas dan interaktivitas perkuliahan. Dengan menggunakan visual novel sebagai media perkuliahan, siswa atau mahasiswa dapat memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif. [4] [5]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat visual novel sebagai media perkuliahan menggunakan Ren'Py berbasis Android. Dengan demikian, visual novel yang dihasilkan dapat diakses oleh siswa atau mahasiswa melalui internet dan dapat digunakan sebagai media perkuliahan alternatif yang lebih efektif dan interaktif. [6]

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Metode Observasi. Peneliti melakukan observasi terhadap penelitian terdahulu dan juga program sejenis yang berkaitan dengan pemrograman dan perancangan program.
2. Metode Perpustakaan. Mengumpulkan data dengan cara mengambil data dari buku perpustakaan dan internet untuk mencari informasi yang berkaitan dengan pemrograman dan perancangan program.
3. Metode Pembangunan Perangkat Lunak. Dalam pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan metode *System Development Lyfe Cycle* (SDLC) dimana metode ini adalah sebuah proses logika yang digunakan seorang sistem analis untuk mengembangkan sebuah sistem yang melibatkan requirement, validation, training dan pemilik sistem. SDLC identic dengan sistem *waterfall*, dijelaskan melalui beberapa tahapan penelitian yang terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu: (1) *Planning*, (2) *Requirement Gathering and Analysis*, (3) *Design*, (4) *Build or Coding*, (5) *Testing*. [7]



Gambar 1. Tahapan Penelitian Menggunakan SDLC

Gambar diatas merupakan tahapan-tahapan penelitian menggunakan SDLC yang dijelaskan sebagai berikut:

1. *Planning*, merupakan tahap dimana sistem digambarkan secara umum beserta tujuan yang akan direncanakan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Tahap ini identic dengan tahap analisis.
2. *Requirement Gathering and Analysis*, pada tahap ini analis mencoba untuk menguraikan permasalahan sistem dan menggambarkan kedalam beberapa diagram untuk menggambarkan situasi yang sedang terjadi, kemudian pada tahap ini juga analis mencoba mendisain sebuah solusi yang akan diberikan kepada user.
3. *Design*, pada tahap ini solusi – solusi yang sudah digambarkan secara umum pada tahap *Requirement Gathering and Analysis* diuraikan secara detail baik dalam diagram, layout, *business rules*, dan dekomendasi – dekomendasi lain yang dibutuhkan.
4. *Build or Coding*, pada tahap ini sistem mulai dibangun atau dikembangkan. Tahap ini identic dengan pembuatan program aplikasi untuk mendukung sistem.
5. *Testing*, pada tahap ini sistem yang sudah dibangun atau dikembangkan dicoba oleh tim tester ataupun oleh user.

Dari beberapa tahapan *waterfall* diatas yang penulis gunakan dalam penelitian ini sampai tahap kelima yaitu testing dimana sistem yang telah dibangun oleh peneliti diuji coba oleh pemakai sehingga dapat diketahui apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.



Gambar 2. Flowchart Game Visual Novel

Gambar flowchart diatas menjelaskan bahwa proses utama yaitu *user* ketika membuka aplikasi akan menampilkan halaman menu utama yaitu: *start*, *load* dan *options*. Selanjutnya ketika *user* memulai game dengan menekan tombol menu *start* akan menampilkan beberapa pilihan daftar kuliah. [8]

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan dari pembuatan game visual novel sebagai media perkuliahan menggunakan *ren'py* berbasis android yang berhasil di buat yaitu sebagai berikut:

3.1 Design Asset

Berikut ini adalah gambaran data asset yang dibuat dalam penelitian ini yang akan ditampilkan dalam beberapa gambar sebagai berikut:



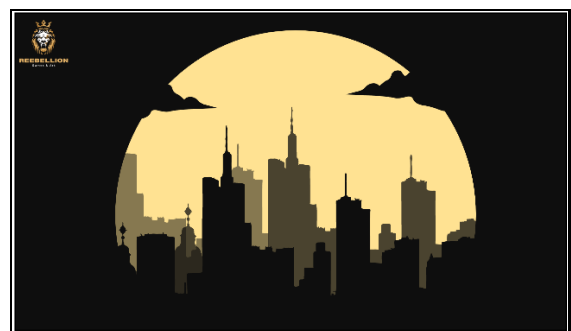
Gambar 3. Design Karakter

Gambar 3 di atas merupakan gambaran *visual* karakter sebagai unsur pendukung yang berinteraksi pada *user* didalam game.



Gambar 4. Logo Game

Gambar 4 di atas merupakan salah satu komponen *design* pada game untuk mengetahui identitas dari pembuat game dan game itu sendiri.



Gambar 5. Background pada Scene

Gambar 5 di atas merupakan salah satu *design* asset yang digunakan untuk *background* pada *scene* game materi kuliah.

Penulis juga membuat *design* asset *background* untuk halaman utama yang di tampilkan pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Background Halaman Utama

Gambar di atas merupakan *design* asset yang digunakan pada halaman menu utama ketika *user* membuka aplikasi.

Penulis juga menggunakan data asset berupa *backsound*. Pada penggunaan aset *backsound* untuk musik latar, pembacaan narasi dialog dan narasi materi perkuliahan. Aset *backsound* untuk musik latar didapatkan dari www.youtube.com yang diambil merupakan hasil dari video

yang dikonversikan menjadi *type.ogg* (*OOG file*), sedangkan aset untuk pembacaan narasi dialog dan narasi materi perkuliahan dari rekaman suara voice actor yang di ambil menggunakan rekaman *hand phone* (HP).

Penyusunan *Script* narasi dan dialog diambil dari ide penulis sendiri yang disusun sedemikian rupa agar narasi dan dialog yang di sajikan sesuai dengan kebutuhan aplikasi, user dan materi perkuliahan.

3.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan hasil dari rancangan yang akan di tampilkan pada game Visual Novel Sebagai Media Perkuliahan Menggunakan Ren'Py Berbasis Android yang akan dioperasikan oleh *user*. Adapun bentuk halaman antarmuka aplikasi game Visual Novel Sebagai Media Perkuliahan Menggunakan Ren'Py Berbasis Android hasil implementasi tersebut disajikan sebagai berikut:



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang akan ditampilkan ketika user membuka aplikasi / *system*. Dalam halaman terdapat beberapa tombol yaitu tombol *Start*, *Load*, *Options* dan *Quit*. Dapat dilihat pada Gambar 7.



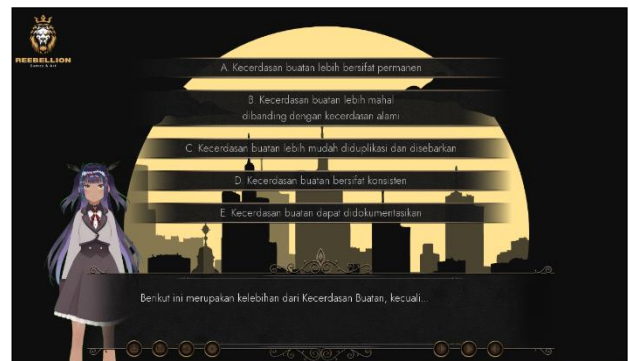
Gambar 8. Tampilan Daftar Mata Kuliah

Dalam halaman terdapat beberapa tombol dari daftar matakuliah yaitu tombol mata kuliah kecerdasan buatan, mata kuliah bahasa inggris dan mata kuliah matematika. Dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 9. Tampilan Halaman Narasi dan Dialog

Pada halaman narasi dan dia log berisi konten utama yang memuat dialog, nama pada *text box* narasi, gambar penjelasan, background, logo dan terdapat 1 character. Dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 10. Tampilan Halaman Kuis dan Pertanyaan

Pada halaman ini akan ditampilkan menu pilihan berupa pertanyaan yang harus di jawab oleh *user*. Dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 11. Tampilan Halaman Score Kuis

Pada halaman ini akan ditampilkan nilai akhir dari kuis yang telah di jawab *user*. Dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 12. Tampilan Halaman Menu *Save* dan *Load*

Pada halaman ini berisi beberapa slot untuk menyimpan data aplikasi oleh *user*. Dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 13. Tampilan Halaman Menu *Options*

Pada halaman ini berisi menu utama *setting music*, *sound*, *text speed* dan *Display*. Dapat dilihat pada Gambar 13.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan menyelesaikan berbagai tahapan dalam pembuatan aplikasi

Game Visual Novel, maka dapat ditarik kesimpulan Game Visual Novel Sebagai Media Perkuliahan Menggunakan Ren'Py Berbasis Android berhasil di kembangkan dengan metode waterfall dan dengan menggunakan metode perancangan HIPO. visual novel tersebut juga berhasil dikembangkan menggunakan software ren'py. Berdasarkan hasil pengujian pada *user*, aplikasi ini dapat di pahami dan digunakan dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] D. Cavallaro, *Anime and the Visual Novel: Narrative Structure, Design and Play at the Crossroads of Animation and Computer Games*, United States: McFarland, Incorporated, Publishers, 2014.
- [2] Ren'Py, 18 Mei 2023. [Online]. Available: <https://www.renpy.org/>.
- [3] H. Mukhtar, "Perancangan dan pembuatan visual novel sejarah kh. ahmad dahlan sebagai media pembelajaran berbasis android.," *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 3(2), pp. 66-79, 2018.
- [4] D. Deli, "Analisis User Interface pada Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Game Visual Novel.," *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(1), pp. 9-20, 2021.
- [5] I. R. F. E. Putra, P. kasih and U. Mahdiyah, "Aplikasi game visual novel sebagai media pembelajaran dalam pengenalan teknologi komputer menggunakan aplikasi Ren'py.," In *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)* (Vol. 5, No. 1, pp. 077-084), pp. 077-084, 2021.
- [6] A. Kadir, *From Zero to A Pro – Pemrograman aplikasi android*, Yogyakarta: Andi, 2013.
- [7] D. Abdullah, *Merancang Aplikasi Perpustakaan menggunakan SDLC: System Development Life Cycle.*, Aceh: SEFA BUMI PERSADA, 2017.
- [8] B. Indra Yatini, *Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder.*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.