

## RANCANG BANGUN GAME VISUAL NOVEL EDUKASI KEBERSIHAN LINGKUNGAN

Nur Azis<sup>1</sup>, Waldy Iskandar Putra<sup>2</sup>, Moch Fachri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Krisnadwipayana

<sup>2</sup>Student, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Krisnadwipayana

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Krisnadwipayana

Email : [nuraziz@unkris.ac.id](mailto:nuraziz@unkris.ac.id)<sup>1</sup>, [Waldyiskandar@gmail.com](mailto:Waldyiskandar@gmail.com)<sup>2</sup>, [moch.fachri@unkris.ac.id](mailto:moch.fachri@unkris.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Game saat ini sudah melekat di banyak kalangan terutama remaja yang gemar memainkan game tertentu, ada banyak sekali tipe game dengan berbagai macam platform salah satu game nya yaitu visual novel. Visual novel merupakan game fiksi interaktif yang memuat cerita dengan kombinasi media berupa gambar, teks, suara dan video animasi, pembuatan game visual novel ini menggunakan game engine yaitu ren'py. Ren'py merupakan salah satu game engine khusus untuk pembuatan game visual novel dengan menggunakan bahasa pemrograman python yang terstruktur. Game visual novel pada umumnya hanya dibuat untuk hiburan ataupun cerita fiktif, fantasy dan lain sebagainya, agar terlihat lebih menarik dan inovatif dalam game visual novel ini mengusung tema edukasi, dalam konteks edukasi ini tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, karena kurangnya kesadaran mahasiswa terhadap menjaga lingkungan maka dibuatlah game ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran menjaga kebersihan lingkungan bagi mahasiswa.

Kata Kunci : game, visual novel, ren'py, edukasi.

### Abstract

Today's games are inherent in many circles, especially teenagers who like to play certain games, there are many types of games with various platforms, one of them is visual novel. Visual novel is an interactive fiction game that contains stories with a combination of media in the form of images, text, sound and animated videos, making this visual novel game using the game engine, ren'py. Ren'py is a special game engine for making visual novel games using structured python programming languages. Game visual novels are generally only made for entertainment or fictional, fantasy and so on, so that it looks more attractive and innovative in this visual novel game with the theme of education, in the context of this education about the importance of keeping the environment clean, due to a lack of student awareness of protecting the environment then this game was made aimed at increasing awareness of maintaining environmental cleanliness for students.

Keyword : games, visual novels, ren'py, education.

### Pendahuluan

Perkembangan teknologi khususnya di bidang teknologi informatika dan komunikasi saat ini sangat berkembang pesat, salah satu contohnya adalah smartphone. Dengan sistem operasi yang saat ini terkenal, yaitu android. Disisi lain berbanding terbalik dengan keadaan lingkungan yang mengalami kemunduran, hal ini dibuktikan dengan adanya kerusakan lingkungan dan bencana yang terjadi. Kerusakan ini terjadi tidak lain disebabkan oleh perbuatan manusia itu sendiri. Setiap individu itu wajib menjaga lingkungan contoh sederhananya menjaga lingkungan adalah membuang sampah pada tempatnya dan sesuai dengan tempat dan jenis sampah tersebut. Kesesuaian tindakan manusia atas benda dan

kondisi alam yang ditempati manusia untuk menyeimbangkan peristiwa-peristiwa kerugian dan menghindari ancaman ketidakseimbangan yang ada di alam.

Namun keadaan jaman saat ini masih kurang perhatiannya terhadap menjaga kebersihan lingkungan. Kebiasaan yang sulit untuk dirubah contohnya seperti membuang sampah sembarangan. Padahal mereka tahu bahwa perilaku itu tidak baik ada saja yang masih melakukannya, terlebih lagi dampak dari perilaku tersebut dapat merugikan orang banyak. Game ini juga pada dasarnya hanya hiburan tidak ada unsur mengedukasi, penulis ingin menambahkan edukasi dalam game ini. Maka tercetuslah sebuah ide untuk menambah kesadaran bagi setiap individu terlebih khususnya mahasiswa/i di Fakultas Teknik betapa pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan menambah unsur edukasi pada game ini oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat diterapkan menjadi bentuk permainan menarik dan edukatif bagi banyak individu.

## **Tinjauan Studi**

### **Game**

Dalam bahasa Indonesia game diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, play dan budaya. Sebuah permainan adalah sistem dimana pemain terlibat konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan(Pratama 2014).

Game merupakan bentuk partisipatif, interaktif dan hiburan. Menonton televisi, membaca, dan pergi ke teater merupakan segala bentuk hiburan pasif. Sedangkan ketika seseorang bermain game, mereka terhibur dengan berpartisipasi secara aktif. Game ditempatkan pada sebuah dunia buatan yang diatur melalui aturan-aturan (*rules*). Aturan tersebut menentukan tindakan atau langkah yang pemain dapat dan tidak dapat lakukan dalam sebuah game(Mahardika Abdi Prawira Tanjung 2011)

### **Visual Novel**

Visual Novel adalah Cerita fiksi yang interaktif dan kebanyakan fituranya grafik yang statis, biasanya gambar yang digunakan bergaya kartun. Seperti namanya Visual Novel dapat disebut juga dengan mixed-media novel. Visual Novel sebenarnya adalah permainan yang mirip dengan chooseyour-own-adventure Games Visual Novel ini lebih mirip dengan buku digital, karena formatnya yang padat teks, namun karena penggunaan gambar maupun suara yang vital, Visual Novel dapat dikatakan sebagai jenis media interaktif yang biasanya berkuat dengan cerita fiksi, namun dapat juga digunakan sebagai buku interaktif digital(Prasetya and Safriadi 2015)

Visual novel dideskripsikan sebagai permainan yang pemainnya menjadi karakter utama dan melihat karakter tersebut berinteraksi dengan karakterkarakter lainnya seiring dengan cerita(Kusuma et al. 2016)

### **Game Edukasi**

Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan. Ada beberapa kelebihan dari game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. Massachusetts Insitute of Technology (MIT) berhasil membuktikan bahwa game sangat berguna untuk meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap suatumasalah melalui proyek game yang dinamai Scratch(Vitianingsih 2016)

### **Implementasi dan Pengujian**

Dalam tahapan implementasi dan pengujian sistem ini merupakan tahapan dimana hasil analisis dan perancangan sistem dibuat atau di aplikasikan ke dalam bentuk nyata, dalam hal ini berupa game yang berjalan pada perangkat PC atau Desktop dan game yang dibuat ini sesuai dengan analisis perancangan serta GDD yang sudah dibuat sebelumnya.

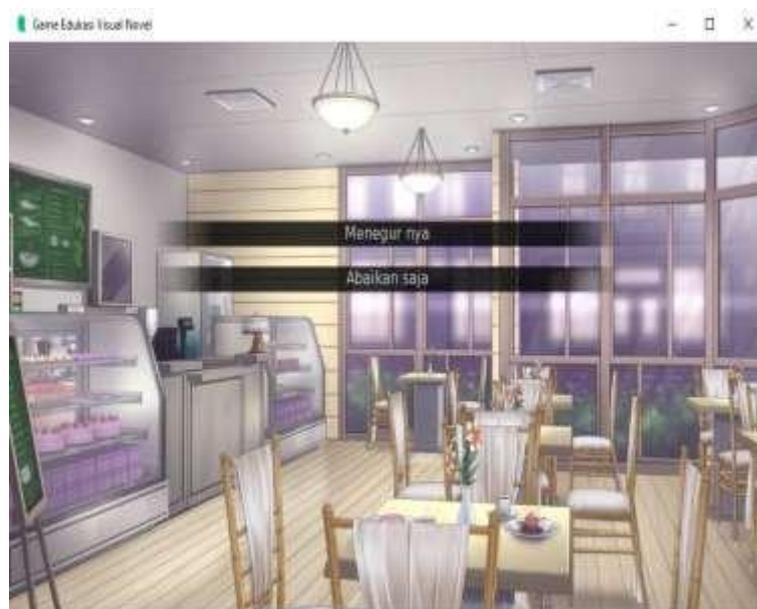
### **Tampilan Antarmuka Halaman Utama**



Gambar 1. Tampilan Antarmuka Halaman Utama

**Tampilan Antarmuka Halaman Pilihan**

Berikut tampilan antarmuka pada halaman pilihan dalam permainan game edukasi visual novel.



Gambar 2. Tampilan halaman pilihan

Pada gambar 2 adalah tampilan halaman pilihan merupakan sebuah percabangan dalam permainan, pemain dapat menentukan pilihan berdasarkan yang diberikan oleh sistem untuk melanjutkan cerita. Ini merupakan challenge dari game visual novel itu sendiri dari sebuah cerita.

**Pengujian Sistem**

Pengujian sistem pada game yang telah dibangun ini dengan menggunakan teknik pengujian blackbox dan beta testing. Adapun hasil pengujian yang telah dilakukan sebagai berikut :

**Uji Blackbox**

Tabel 1. Pengujian Blackbox

No.	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Keterangan
1.	Klik mulai pada menu utama	Menampilkan awal permainan	Berhasil

2.	Klik load pada menu utama	Menampilkan menu load	Berhasil
3.	Klik preferences pada menu utama	Menampilkan menu preferences	Berhasil
4.	Klik about pada menu utama	Menampilkan menu about	Berhasil
5.	Klik quit pada menu utama	Keluar dari permainan	Berhasil
6.	Klik help pada menu utama	Menampilkan menu help	Berhasil
7.	Klik auto pada menu permainan	Otomatis menjalankan scene	Berhasil
8.	Tekan enter pada keyboard	Menampilkan halaman selanjutnya	Berhasil
9.	Tekan space pada keyboard	Menampilkan halaman selanjutnya	Berhasil
10.	Klik kiri pada mouse	Menampilkan halaman selanjutnya	Berhasil
11.	Tekan esc pada keyboard	Kembali ke permainan	Berhasil
12.	Klik skip pada menu permainan	Langsung melanjutkan ke beberapa halaman permainan	Berhasil
13.	Klik save pada menu permainan	Menyimpan permainan	Berhasil
14.	Klik back pada menu permainan	Kembali ke halaman sebelumnya	Berhasil
15.	Klik history pada menu permainan	Melihat hasil percakapan yang berjalan	Berhasil

**Beta Testing**

Beta testing merupakan pengujian terakhir yang dilakukan pada game “Visual Novel Edukasi Kebersihan Lingkungan”. Pengujian dilakukan oleh responden acak yang sudah memainkan game tersebut. dengan cara responden mencoba memainkan game nya, kemudian responden diminta untuk mengisi kuesioner seputar konten dalam game yang telah disediakan, pengisian kuesioner dilakukan secara langsung menanyakan seputar game kepada responden

Tabel 2. Pengujian Beta Testing

Parameter	Sangat kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Apakah game berjalan dengan baik	-	-	-	1	4
Kemudahan untuk di pahami	-	-	1	1	3
Usabilitas (mudah digunakan dalam di mainkan)	-	-	-	-	5
Apakah memilih pilihan pertama dari sistem dengan tepat	-	-	-	1	4

Apakah memilih pilihan kedua dari sistem dengan tepat	-	-	-	2	3
Apakah memilih pilihan ketiga dari sistem dengan tepat	-	-	-	1	4
Apakah memilih pilihan keempat dari sistem dengan tepat	-	-	-	2	3
Meningkatkan kesadaran terhadap kebersihan	-	-	-	1	4
Mengedukasi dalam bentuk game	-	-	1	2	2
Keseluruhan penilaian game	-	-	1	1	3

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari proses perancangan aplikasi game edukasi menggunakan visual novel dari pembahasan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Permainan ini memiliki unsur cerita yang mengedukasi terhadap menjaga kebersihan lingkungan.
2. Pembuatan game visual novel dengan menggunakan game engine ren'py yang memang dikhususkan untuk membuat visual novel.
3. Terdapat beberapa karakter dan background yang bernuansa kan anime agar terlihat lebih menarik.
4. Challenge dari game ini pemain dihadapkan pilihan yang diberikan oleh sistem untuk melanjutkan cerita dengan ending terbaik.
5. Dengan dibuatnya aplikasi permainan ini dapat meningkatkan kesadaran untuk menjaga kebersihan lingkungan.

### Daftar Pustaka

- [1] Kusuma, Mutiara Romana, Hasanuddin Djamil, Irwan Bastian, and Aqwam Rosadi. 2016. "Pembuatan Visual Novel Dengan Tujuan Edukasi Berbasis Android." *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SeNTIK) 2017* (July 2016):8–14.
- [2] Mahardika Abdi Prawira Tanjung. 2011. "Analisis Pengaruh Storytelling Terhadap Game Lorong Waktu – Pangeran Dipenogoro Sebagai Media Edukasi Sejarah Mahardika Abdi Prawira Tanjung Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika ( KOMPUTA )." *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika* 5(3):1–4.
- [3] Prasetya, Irwan Adhi, and Novi Safriadi. 2015. "Penerapan Visual Novel Dari Cerita Rakyat Asal Usul Kota Pontianak." 1(1):1–5.
- [4] Pratama, Wahyu. 2014. "Game Adventure Misteri Kotak Pandora." *Jurnal Telematika* 7(2):13–31.
- [5] Vitianingsih, Anik Vega. 2016. "Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini." *Inform* 1(1):1–8.