

Pengembangan Game Visual Novel Edukatif Berbasis Ren'Py sebagai Media Pembelajaran Soft Skill

Arya Sanjaya Eka Saputra

Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: arike0836@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang bertujuan membuat produk berupa game visual novel yang berisi materi pembelajaran soft skill berbasis Ren'Py sebagai media pembelajaran soft skill. Pengembangan media pembelajaran soft skill ini diperlukan karena metode pembelajaran yang biasanya hanya teoritis dan tidak bisa memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan situasi kerja secara nyata. Model pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* atau MDLC yang terdiri dari enam tahapan, yaitu tahap konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Game tersebut dikembangkan menggunakan Ren'Py Visual Novel Engine dengan sistem cerita yang bercabang, sehingga setiap pilihan yang diambil oleh pengguna akan memunculkan konsekuensi yang berbeda. Materi soft skill yang disimulasikan dalam game meliputi komunikasi kerja, etika profesional, tanggung jawab, kerja sama tim, dan pengambilan keputusan. Pengujian produk dilakukan dengan metode *black box testing* untuk memastikan seluruh fungsi dari sistem berjalan sesuai dengan perancangan awal. Pengujian fokus pada fungsi utama seperti menu, alur cerita, sistem pilihan, dan fitur penyimpanan serta pemuatan game. Hasil pengujian menunjukkan bahwa game visual novel edukatif yang dibuat berbasis Ren'Py dapat berjalan dengan baik dan tidak mengalami kesalahan dalam fungsi-fungsi yang sudah ditentukan.

Kata Kunci — Game Edukasi, Ren'Py, Soft Skill, Visual Novel

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan multimedia telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis digital semakin banyak digunakan karena mampu menyajikan materi secara interaktif melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi. Media pembelajaran interaktif dinilai mampu meningkatkan minat belajar, pemahaman materi, serta keterlibatan peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat satu arah [5].

Dalam dunia kerja modern, soft skill menjadi salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan seseorang. Perusahaan tidak hanya menilai kemampuan teknis (*hard skill*), tetapi juga menilai kemampuan komunikasi, etika kerja, tanggung jawab, kerja sama tim, serta kemampuan mengambil keputusan. Keterampilan tersebut sangat dibutuhkan untuk menghadapi dinamika lingkungan kerja yang kompleks. Namun, pembelajaran soft skill di lingkungan pendidikan masih sering disampaikan secara teoritis, sehingga peserta didik kesulitan memahami penerapannya dalam situasi nyata.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan game edukatif sebagai media pembelajaran. Game edukatif mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar pengguna. Visual novel merupakan salah satu genre game yang menekankan penyampaian cerita melalui dialog dan pilihan interaktif. Melalui pendekatan ini, pengguna tidak hanya membaca materi, tetapi juga terlibat langsung dalam pengambilan keputusan yang memiliki konsekuensi tertentu, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna [1][2].

Ren'Py merupakan visual novel engine berbasis Python yang banyak digunakan dalam pengembangan game visual novel karena kemudahan penggunaan dan fleksibilitasnya. Ren'Py menyediakan struktur pemrograman yang sederhana, sehingga memungkinkan pengembang untuk lebih fokus pada pengembangan alur cerita, dialog, dan interaksi pengguna tanpa kompleksitas teknis yang tinggi [4]. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game visual novel edukatif berbasis Ren'Py sebagai media pembelajaran soft skill yang interaktif dan kontekstual, serta mampu menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif di era digital.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan metode pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Pendekatan R&D digunakan karena penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menganalisis suatu fenomena, tetapi juga menghasilkan sebuah produk berupa game visual novel edukatif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran soft skill. Metode MDLC dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis dan sesuai untuk pengembangan produk multimedia interaktif seperti game edukatif [3]. Melalui metode ini, proses pengembangan dapat dilakukan secara terstruktur mulai dari tahap perencanaan hingga distribusi produk akhir.

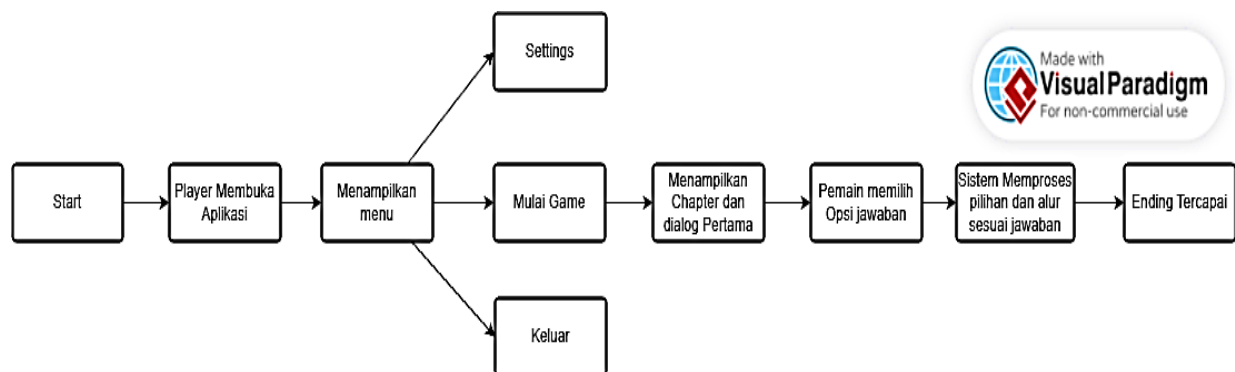
2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, serta spesifikasi sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan media pembelajaran soft skill yang mampu menyajikan simulasi situasi dunia kerja secara interaktif. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa pembelajaran soft skill masih membutuhkan media yang tidak hanya menyampaikan materi secara teoritis, tetapi juga mampu memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan realistis.

Sistem yang dikembangkan diharapkan memiliki alur cerita interaktif yang memungkinkan pengguna untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, sistem harus menyediakan pilihan keputusan yang memiliki konsekuensi tertentu, sehingga pengguna dapat memahami dampak dari setiap keputusan yang diambil. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu membantu pengguna dalam memahami penerapan soft skill seperti komunikasi, etika kerja, dan pengambilan keputusan dalam situasi nyata.

2.2 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem menggambarkan hubungan antara pengguna dan komponen sistem dalam game visual novel edukatif. Pengguna berinteraksi dengan sistem melalui menu utama untuk memulai permainan, memilih alur cerita, serta menyimpan dan memuat progres permainan. Sistem kemudian memproses input dari pengguna dan menampilkan alur cerita yang berjalan secara linear maupun bercabang sesuai dengan pilihan yang dipilih.



Gambar 1. Arsitektur Sistem

Gambar 1 menunjukkan arsitektur sistem game visual novel edukatif yang dikembangkan. Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui menu utama untuk memulai permainan, memuat permainan, dan mengatur pengaturan. Sistem selanjutnya menjalankan alur cerita yang bersifat linear maupun bercabang sesuai dengan pilihan pengguna. Arsitektur ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, di mana pengguna berperan aktif dalam menentukan jalannya cerita dan memahami konsekuensi dari setiap keputusan yang diambil.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Metode MDLC terdiri dari enam tahapan utama yang saling berkaitan dan dilakukan secara berurutan untuk memastikan pengembangan multimedia berjalan secara terstruktur.



Gambar 2. MDLC

Gambar 2 menggambarkan tahapan MDLC yang meliputi konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam menghasilkan produk multimedia yang berkualitas dan sesuai dengan tujuan pengembangan.

1. **Konsep**

Tahap konsep dilakukan dengan merumuskan ide dasar game, tujuan pengembangan, target pengguna, serta jenis pembelajaran yang akan disampaikan. Pada tahap ini ditentukan bahwa game visual novel dikembangkan sebagai media pembelajaran soft skill dengan fokus pada simulasi situasi dunia kerja, sehingga pengguna dapat belajar melalui pengalaman interaktif.

2. **Desain**

Tahap desain meliputi perancangan alur cerita, struktur menu, desain karakter, latar belakang, dan antarmuka pengguna. Selain itu, pada tahap ini dirancang pula percabangan cerita untuk memberikan variasi pengalaman belajar dan konsekuensi dari setiap pilihan yang diambil oleh pengguna. Desain dibuat agar mudah dipahami dan menarik bagi pengguna.

3. **Pengumpulan Materi**

Tahap pengumpulan materi meliputi pengumpulan teks dialog, ilustrasi karakter, gambar latar, serta elemen multimedia pendukung lainnya. Seluruh materi disesuaikan dengan konteks pembelajaran soft skill dan disusun agar mendukung alur cerita yang realistis dan relevan dengan dunia kerja.

4. **Pembuatan**

Tahap pembuatan merupakan proses implementasi desain ke dalam sistem menggunakan Ren'Py Visual Novel Engine. Pada tahap ini dilakukan penulisan skrip dialog, pengaturan alur cerita, pengintegrasian aset multimedia, serta penyesuaian tampilan antarmuka agar sesuai dengan desain yang telah direncanakan.

5. **Pengujian**

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, dilakukan evaluasi respon pengguna melalui kuesioner untuk menilai kelayakan game sebagai media pembelajaran soft skill.

6. **Distribusi**

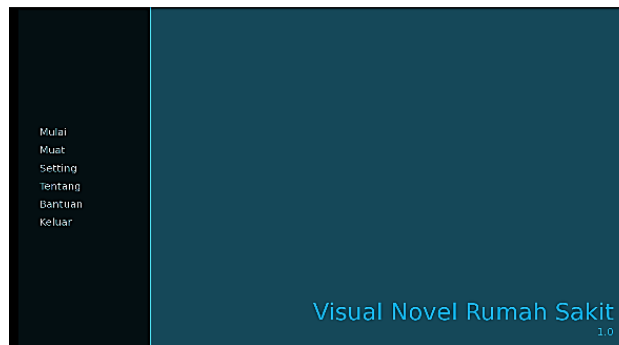
Tahap distribusi dilakukan dengan menghasilkan file aplikasi game yang dapat dijalankan pada sistem operasi Windows. Produk akhir kemudian dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan bahan evaluasi lanjutan.

2.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh aset multimedia dan alur cerita ke dalam Ren'Py. Sistem yang dikembangkan mencakup pembuatan menu utama, alur gameplay, sistem pilihan cerita, serta fitur penyimpanan dan pemuatan permainan. Implementasi ini bertujuan untuk memastikan kenyamanan pengguna dalam mengoperasikan game serta mendukung pengalaman belajar yang interaktif dan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa game visual novel edukatif berbasis Ren'Py yang dapat dijalankan pada sistem operasi Windows. Game memiliki alur cerita interaktif dengan beberapa pilihan yang memengaruhi jalannya cerita dan hasil akhir permainan yang mensimulasikan situasi dunia kerja.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama Game Visual Novel

Menu utama pada game visual novel edukatif ini berfungsi sebagai antarmuka awal yang digunakan oleh pengguna sebelum memasuki alur permainan. Pada menu utama, pengguna disediakan beberapa fitur utama, yaitu fitur untuk memulai permainan (*start game*), memuat permainan (*load game*), serta pengaturan (*settings*). Keberadaan menu utama ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan game serta memberikan kenyamanan dalam mengakses seluruh fitur yang tersedia. Tampilan menu dibuat sederhana dan intuitif agar mudah dipahami oleh pengguna dari berbagai latar belakang.

Gameplay utama pada game visual novel ini menampilkan dialog cerita yang disajikan secara bertahap sesuai dengan alur narasi. Pengguna akan dihadapkan pada beberapa pilihan dialog atau tindakan yang harus dipilih untuk menentukan jalannya cerita. Setiap pilihan yang diambil oleh pengguna akan memengaruhi alur cerita selanjutnya, sehingga pengguna dapat memahami konsekuensi dari setiap keputusan yang diambil. Mekanisme ini dirancang untuk melatih kemampuan soft skill pengguna, khususnya dalam hal pengambilan keputusan, komunikasi, dan etika kerja.



Gambar 4. Tampilan Gameplay dan Pilihan Cerita

Gambar 4 menunjukkan tampilan gameplay yang menampilkan dialog cerita serta pilihan-pilihan yang harus dipilih oleh pengguna. Pada tahap ini, pengguna secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran karena harus mempertimbangkan setiap pilihan yang tersedia. Melalui simulasi situasi dunia kerja yang disajikan dalam bentuk cerita interaktif, pengguna diharapkan mampu memahami penerapan soft skill secara lebih kontekstual dan realistis.

Untuk memastikan bahwa sistem game visual novel yang dikembangkan berjalan sesuai dengan perancangan, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*. Pengujian ini bertujuan untuk memeriksa fungsi-fungsi utama sistem tanpa memperhatikan struktur internal program. Fokus pengujian diarahkan pada kesesuaian output sistem terhadap input yang diberikan oleh pengguna.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Fitur yang Diuji	Skenario Uji	Hasil
1	Menu Utama	Klik Start Game	Berhasil
2	Pilihan Cerita	Memilih dialog	Berhasil
3	Save and Load	Simpan dan muat permainan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa seluruh fitur utama pada game visual novel edukatif ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan perancangan. Fitur menu utama, sistem pilihan cerita, serta fitur penyimpanan dan pemuatan permainan dapat digunakan tanpa kendala. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang direncanakan.

Selain pengujian fungsional, dilakukan pula evaluasi respon pengguna terhadap game yang dikembangkan. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, game visual novel edukatif ini dinilai mampu menyajikan pembelajaran soft skill secara lebih menarik dan mudah dipahami dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Penggunaan alur cerita interaktif dan pilihan keputusan membuat pengguna lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga materi soft skill dapat dipahami dengan lebih baik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil mengembangkan game visual novel edukatif berbasis Ren'Py sebagai media pembelajaran soft skill. Game yang dikembangkan mampu berjalan dengan baik pada sistem operasi Windows dan memiliki fungsi sistem yang stabil. Seluruh fitur utama, seperti menu, alur cerita interaktif, sistem pilihan, serta fitur penyimpanan dan pemuatan permainan, dapat berfungsi sesuai dengan perancangan.

Penggunaan alur cerita berbasis simulasi situasi dunia kerja serta sistem pilihan keputusan memberikan pengalaman belajar yang kontekstual bagi pengguna. Melalui mekanisme tersebut, pengguna tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga dilatih untuk mengambil keputusan dan memahami konsekuensi dari setiap pilihan yang diambil. Dengan demikian, game visual novel edukatif berbasis Ren'Py ini berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran soft skill yang efektif, interaktif, dan menarik.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan selanjutnya, antara lain sebagai berikut:

1. Menambahkan variasi alur cerita dan jumlah *ending* agar pengalaman belajar pengguna menjadi lebih beragam dan tidak monoton.
2. Mengembangkan game ke platform lain, seperti Android, sehingga dapat menjangkau lebih banyak pengguna dan meningkatkan fleksibilitas penggunaan media pembelajaran.
3. Menambahkan sistem evaluasi pembelajaran yang lebih terstruktur, seperti penilaian berbasis skor atau kuesioner, untuk mengukur peningkatan soft skill pengguna secara kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. S. Siagian dan R. Palupi, "Pembuatan Game Visual Novel Sebagai Media Perkuliahan Menggunakan Ren'Py Berbasis Android," *Jurnal InFact Sains dan Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 13–18, Jan. 2024.
- [2] A. J. Marudin, M. I. Sa'ad, dan I. Haristyawan, "Pengembangan Game Visual Novel Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Ren'Py Visual Novel Engine," *Sebatik*, vol. 28, no. 2, pp. 1–7, Des. 2024.

- [3] A. W. K. Dinata, *Pengembangan Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Reward dan Punishment Bergenre Visual Novel*, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Semarang, 2022.
- [4] M. Oktaviana, *Perancangan Game Visual Novel Menggunakan Ren'Py*, Tugas Akhir, Program Studi Informatika, 2020.
- [5] R. Munir, *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*, Bandung: Informatika, 2018.