

PEMANFAATAN METODE MDLC DALAM PERANCANGAN APLIKASI GAME SCAMBLER PENYUSUNAN KATA BAKU BAHASA INDONESIA

Andri Rahmadsyah Daulay¹, Sumi Khairani², Dharmawati³

1,2,3) Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

*Corresponding Email: Andreaulay67@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi game edukatif bernama Scambler, yang berfokus pada penyusunan kata baku Bahasa Indonesia, menggunakan pendekatan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Dalam konteks perkembangan pesat industri game yang didorong oleh kemajuan teknologi, game tidak hanya berfungsi sebagai alat hiburan tetapi juga sebagai media edukasi yang efektif. Melalui penelitian ini, penulis mengeksplorasi potensi MDLC dalam mengintegrasikan konten edukatif dengan aspek permainan yang menyenangkan, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermanfaat bagi pengguna. Metode MDLC dipilih karena kemampuannya dalam menggabungkan model pemahaman dan pembelajaran dengan kompetensi pemain, yang digunakan untuk merancang pengalaman bermain yang terstruktur dan mendidik. Aplikasi game Scambler dirancang untuk memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan kemampuan pemain, memastikan bahwa konten yang disajikan relevan dan bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan bahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa game edukatif seperti Scambler dapat membantu meningkatkan keterampilan bahasa Indonesia melalui pendekatan interaktif.

Kata kunci: Game Edukatif, Penyusunan Kata Baku Bahasa Indonesia, MDLC

Abstract

This study aims to design an educational game application called Scambler, which focuses on the construction of standard Indonesian words, using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) approach. In the context of the rapid development of the gaming industry driven by technological advancements, games serve not only as a means of entertainment but also as an effective educational medium. Through this research, the author explores the potential of MDLC in integrating educational content with enjoyable game elements, thereby creating an engaging and beneficial learning experience for users. The MDLC method was chosen for its ability to combine understanding and learning models with Player competencies, which are used to design structured and educational gamePlay experiences. The Scambler game application is designed to provide challenges that match the Players' understanding and skills, ensuring that the content presented is relevant and beneficial in improving Indonesian language skills. The research results indicate that educational games like Scambler can help enhance Indonesian language skills through an interactive approach.

Keywords: Educational Game, Construction of Standard Indonesian Words, MDLC

PENDAHULUAN

Game telah menjadi bagian integral dari budaya modern, tidak hanya sebagai sumber hiburan, tetapi juga sebagai alat pembelajaran, pemecah teka-teki, dan sarana sosialisasi. Sejak awal munculnya permainan komputer pada tahun 1950-an, industri game telah mengalami perkembangan yang pesat, didorong oleh kemajuan teknologi dan peningkatan minat dari berbagai kalangan masyarakat. Seiring dengan kemajuan teknologi, game telah berkembang dari permainan sederhana dengan grafis 2D menjadi pengalaman multimedia yang mendalam dengan grafis 3D yang realistis, audio berkualitas tinggi, dan kecerdasan buatan yang canggih.

Awalnya, game hanya dapat diMainkan melalui konsol perMainan atau komputer pribadi. Namun, dengan munculnya platform seluler, tablet, dan perangkat *virtual reality* (VR), peMain sekarang memiliki akses ke berbagai platform yang digunakan mereka untuk berMain game di mana pun dan kapan pun mereka inginkan.

Namun, seperti halnya bidang lainnya, industri game juga memiliki sejumlah tantangan yang perlu dihadapi. Salah satu permasalahan utama adalah memastikan bahwa game yang dikembangkan tidak hanya menghibur, tetapi juga memberikan nilai edukatif yang bermakna. Banyak game yang kurang memperhatikan aspek pendidikan atau bahkan dapat memiliki dampak negatif pada peMain, seperti ketergantungan atau ketidakseimbangan dalam kehidupan. Selain itu, masalah seperti aksesibilitas, keragaman representasi, dan keamanan data juga menjadi perhatian yang semakin besar bagi pengembang game.

Untuk mengatasi kendala tersebut, penulis membuat aplikasi *game Scambler* Penyusunan Kata Baku Bahasa Indonesia dengan menggunakan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yang menawarkan solusi potensial untuk beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan game edukatif. MDLC menggabungkan model pemahaman dan pembelajaran dengan kompetensi yang dimiliki oleh peMain, yang digunakan pengembang untuk merancang pengalaman berMain yang terstruktur dan mendidik. Dengan memanfaatkan MDLC, aplikasi *game Scambler* dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran bahasa Indonesia, menyediakan tantangan yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan kemampuan peMain, serta memastikan bahwa konten yang disajikan relevan dan bermanfaat.

Dalam penelitian terkait yang dilakukan sebelumnya oleh (Sumendap et al. 2019) penelitian ini menyimpulkan bahwa benar video Animasi 3D Tari Dana Dana dapat menjadi wadah untuk memperkenalkan budaya Daerah Gorontalo terlihat pada respons kuesioner oleh responden terhadap video Animasi 3D Tari Dana Dana yang mereka lihat dan penelitian ini menggunakan metode MDLC dengan 6 tahapan, Keenam tahap tersebut dapat membantu selama proses pembuatan video animasi 3D Tari Dana Dana. Pembuatan Video Animasi ini menggunakan tools Blender dan Adobe Premiere Pro CC

KAJIAN TEORI

MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) merupakan metode pengembangan system yang

cocok untuk pengembangan system berbasis multimedia. Terdiri dari enam tahap, yaitu tahap pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*) dan pendistribusian (*distribution*) (Sumendap et al. 2019). Langkah-langkah pokok penelitian dan pengembangan MDLC yang membedakannya dengan pendekatan penelitian lain adalah:

1. *Concept* (Tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program). Tahap pengonsepan (*Concept*) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan kepada siapa multimedia di tujuan (*audiens identification*). Selain itu menentukan jenis aplikasi (*presentasi*, *interaktif*, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (*hiburan*, *pembelajaran*, dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini misalnya ukuran, target. Output dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin di capai.
2. *Design* (Tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur proyek, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk proyek). Perancangan (*design*) adalah tahap pembuatan spesifikasi meliputi arsitektur proyek, gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambilan keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup ini biasanya menggunakan storyboard untuk menggambarkan deskripsi tiap scene dengan mencantumkan semua obyek multimedia.
3. *Material Collecting* (Tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan). Pengumpulan materi adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut antara lain seperti *clip-art*, *graphic*, animasi, video, audio. Tahap ini dapat dikerjakan secara parallel dengan tahap *assembly*. Namun dapat juga tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear dan tidak parallel.
4. *Assembly* (Tahap Pembuatan). Tahap *assembly* adalah tahap pembuatan semua obyek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan proyek didasarkan pada tahap *design*. seperti storyboard, bagan alir atau struktur navigasi.
5. *Testing* (Tahap Pengujian). Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan proyek apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut sebagai tahap

pengujian alpha (alpha test) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat, Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan proyek apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak, maka akan dibuat tabel pengujian untuk menguji kriteria proyek tersebut

6. *Distribution* (Proyek akan disimpan dalam sebuah media penyimpanan). Pada tahap ini proyek akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup menampung proyeknya maka kompresi terhadap proyek itu akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut sebagai tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap concept pada produk selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode *MDLC*. Adapun penjelasan metode tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 yaitu :



Gambar 1. Metode MDLC

Adapun keterangan gambar 1. yaitu sebagai berikut :

1. *Initialization* (Inisialisasi)

Pada tahap ini, tujuan dan sasaran aplikasi *game Scambler* ditentukan. Identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan melalui survei dan wawancara dengan target pengguna, yaitu siswa, mahasiswa, dan masyarakat umum. Analisis ini penting untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi pengguna terhadap game edukatif ini.

2. *Blueprint Design* (Desain Cetak Biru)

Tahap ini melibatkan perancangan arsitektur aplikasi dan pembuatan desain antarmuka pengguna. Storyboard dan skenario game dirancang untuk memastikan alur permainan yang

interaktif dan edukatif. Desain visual, seperti layout dan navigasi, juga dibuat untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan menarik.

3. *Assets Preparation* (Persiapan Aset)

Pada tahap ini, semua aset yang diperlukan untuk game dikumpulkan dan dipersiapkan. Ini mencakup pembuatan grafis, animasi, suara, dan konten pembelajaran yang sesuai dengan pedoman bahasa Indonesia. Kualitas aset sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan efektif.

4. *Product Development* (Pengembangan Produk)

Pengembangan aplikasi dilakukan berdasarkan blueprint yang telah dirancang. Penulis mulai menulis kode dan mengintegrasikan semua aset yang telah dipersiapkan. Proses ini dilakukan secara iteratif untuk memastikan setiap elemen berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

5. *Testing & Validation* (Pengujian dan Validasi):

Setelah pembuatan selesai, aplikasi menjalani serangkaian uji coba untuk menemukan dan memperbaiki bug serta memastikan semua fitur berfungsi dengan baik. Pengujian ini juga mencakup validasi konten untuk memastikan bahwa materi yang disajikan akurat dan sesuai dengan pedoman bahasa Indonesia. Umpan balik dari pengguna awal juga dikumpulkan untuk perbaikan lebih lanjut sebelum peluncuran resmi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Antar Muka

Gambar tersebut menunjukkan tampilan antarmuka utama dari sebuah game bernama "Scrambled Word Games". Di bagian atas, terdapat judul game "SCRAMBLED" yang ditampilkan dengan huruf-huruf terpisah dan "WORD GAMES" di latar belakangnya.



Gambar 2. Halaman Antar Muka

2. Halaman Game

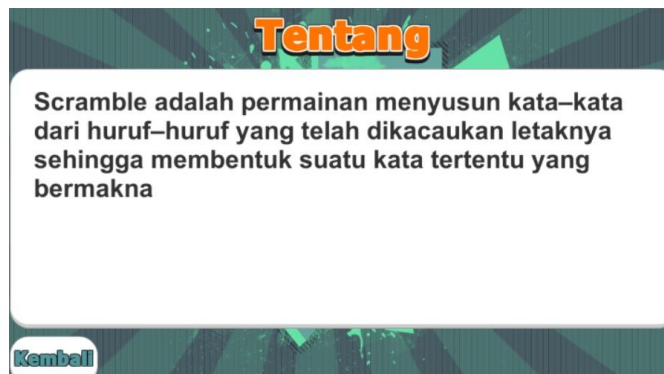
Gambar ini menunjukkan tampilan antarmuka dari sebuah level permainan dalam aplikasi game "Scrambled Word Games". Di bagian atas, terdapat skor pemain yang saat ini bernilai 0 dan informasi mengenai putaran permainan, yaitu "Round 1". Di sudut kiri atas, terdapat ikon roda gigi yang biasanya berfungsi sebagai tombol pengaturan, memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai opsi konfigurasi permainan. Di bagian tengah, terdapat area permainan dengan kata "WORD GAMES" yang menjadi latar belakang. Di bawahnya, terdapat tiga kotak dengan huruf-huruf acak "G", "U", dan "J". Tugas pemain kemungkinan besar adalah menyusun huruf-huruf ini menjadi kata yang benar dalam bahasa Indonesia. Di sudut kanan atas, terdapat ikon yang menunjukkan waktu atau timer, dengan angka 28 yang mungkin menunjukkan sisa waktu bagi pemain untuk menyelesaikan putaran ini.



Gambar 3. Halaman Game

3. Halaman Tentang

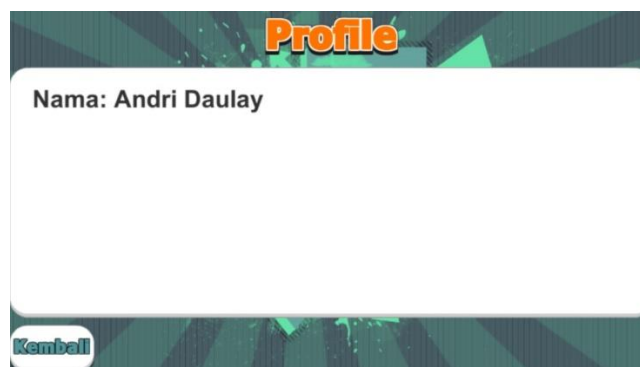
Gambar tersebut menunjukkan tampilan antarmuka halaman "Tentang" dalam aplikasi game "Scrambled Word Games". Di bagian atas, terdapat judul "Tentang" dengan warna oranye yang mencolok, menarik perhatian pengguna. Di tengah layar, terdapat sebuah kotak berwarna putih yang berisi penjelasan singkat mengenai permainan. Teks di dalam kotak tersebut menjelaskan bahwa "Scramble adalah permainan menyusun kata-kata dari huruf-huruf yang telah dikacaukan letaknya sehingga membentuk suatu kata tertentu yang bermakna". Penjelasan ini memberikan gambaran jelas kepada pengguna tentang tujuan dan cara bermain game tersebut. Di sudut kiri bawah, terdapat tombol "Kembali" yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya atau ke menu utama.



Gambar 4. Halaman Tentang

4. Halaman Profile

Gambar ini menunjukkan tampilan antarmuka halaman "Profil" dalam aplikasi game "Scrambled Word Games". Di bagian atas, terdapat judul "Profile" dengan warna oranye yang mencolok, menarik perhatian pengguna. Di tengah layar, terdapat sebuah kotak berwarna putih yang berisi informasi profil pengguna. Teks di dalam kotak tersebut menyebutkan nama pengguna sebagai "Andri Daulay". Di sudut kiri bawah, terdapat tombol "Kembali" yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya atau ke menu utama. Desain halaman ini sederhana dan langsung ke inti, memberikan informasi dasar mengenai identitas pengguna dengan jelas dan mudah dipahami.

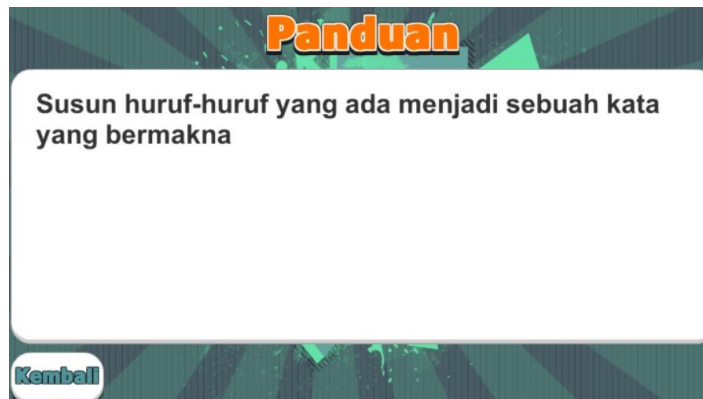


Gambar 5. Halaman Profile

5. Halaman Panduan

Gambar tersebut menunjukkan tampilan antarmuka halaman "Panduan" dalam aplikasi game "Scrambled Word Games". Di bagian atas, terdapat judul "Panduan" dengan warna oranye yang mencolok, menarik perhatian pengguna. Di tengah layar, terdapat sebuah kotak berwarna putih yang berisi instruksi sederhana mengenai cara berMain game. Teks di dalam kotak tersebut memberikan petunjuk kepada pengguna untuk "Susun huruf-huruf yang ada

menjadi sebuah kata yang bermakna". Instruksi ini memberikan penjelasan singkat dan jelas tentang tujuan utama permainan. Di sudut kiri bawah, terdapat tombol "Kembali" yang memungkinkan pengguna untuk kembali ke halaman sebelumnya atau ke menu utama.



Gambar 6. Gambar Jawaban Benar

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Game tidak hanya berfungsi sebagai alat hiburan tetapi juga dapat digunakan sebagai media edukasi yang efektif. Pengembangan game edukatif seperti aplikasi Scambler membantu pemain meningkatkan keterampilan bahasa Indonesia melalui pendekatan interaktif.
2. Metode Multimedia *Development Life Cycle* (MDLC) adalah pendekatan yang efektif dalam pengembangan game edukatif. MDLC memungkinkan integrasi antara konten edukatif dan aspek permainan yang menyenangkan, memastikan pengalaman belajar yang menarik bagi pengguna.
3. Perancangan game edukatif memiliki tantangan yang signifikan, termasuk kebutuhan untuk memahami kebutuhan pengguna yang beragam, keterbatasan sumber daya, dan tantangan teknis dalam adaptasi untuk berbagai perangkat.
4. Game edukasi terbukti memiliki banyak dampak positif, termasuk meningkatkan kemampuan matematika dan membaca pada anak-anak, membantu pengelolaan kesehatan pada penderita penyakit kronis, dan membangun keterampilan karyawan dalam konteks bisnis.



DAFTAR PUSTAKA

- Purnomo, Indu Indah. 2020. "Aplikasi Game Edukasi Lingkungan Agen P Vs Sampah Berbasis *Android* Menggunakan Construct 2." *Technologia: Jurnal Ilmiah* 11 (2): 86–90.
- Putra, Dede Wira Trise, and Rahmi Andriani. 2019. "Unified Modelling Language (UML) Dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD." *Jurnal TeknoIf* 7 (1): 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>.
- Ramadaniati, Setta, Dian Ahkam Sani, and Mochammad Firman Arif. 2021. "Rancang Bangun Mobile Game Adventure Of Studies Sebagai Media Pembelajaran." *INTEGER: Journal of Information Technology* 6 (1).
- Rohmah, Friska Ainur, and Roma Kyo Kae Saniro. 2023. "Penguasaan Bahasa Baku Bahasa Indonesia Dalam Lingkungan Mahasiswa Asrama Universitas Andalas Tahun 2023." *JURNAL PENDIDIKAN BAHASA* 13 (1): 8–14.
- Rohman, Muhammad Abiyyu, and Dian Kasoni. 2020. "Prototype Game Pencegahan Demam Berdarah Dengue Menggunakan Unity 2D." *Jurnal Teknik Informatika* 6 (2): 58–62.
- Saragih, Desi Karolina. 2022. "Dampak Perkembangan Bahasa Asing Terhadap Bahasa Indonesia Di Era Globalisasi." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6 (1): 2569–77.
- Sumendap, Inke Yenny, Virginia Tulenan, Sary Diane, and Ekawati Paturusi. 2019. "Pembuatan Animasi 3 Dimensi Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (Studi Kasus : Tarian Dana Dana Daerah Gorontalo)." *Pembuatan Animasi 3 Dimensi Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (Studi Kasus : Tarian Dana Dana Daerah Gorontalo)* 14(2): 227–34.