Pembuatan Game Visual Novel Menggunakan Metode GDLC untuk Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas 3 SD (Studi Kasus: SD Negeri 01 Pegongsoran)

1st Irham Herardi
Teknik Informatika
1*Universitas Telkom Purwokerto*
Banyumas, Indonesia
irhamherardi@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Dimas Fanny Hebrasianto Permadi
Teknik Informatika
1*Universitas Telkom Purwokerto*
Banyumas, Indonesia
dimasfhp@telkomuniversity.ac.id

3rd Aditya Dwi Putro Wicaksono
Teknik Informatika
1*Universitas Telkom Purwokerto*
Banyumas, Indonesia
adityaw@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — Pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar sering menghadapi tantangan rendahnya minat dan motivasi siswa akibat metode pengajaran yang bersifat konvensional dan monoton. Penelitian ini mengembangkan game visual novel berjudul "Mari Belajar Berbahasa Inggris" sebagai media pembelajaran interaktif berbasis Android untuk siswa kelas 3 SD Negeri 01 Pegongsoran. Game ini dirancang untuk membantu siswa memahami kosakata dasar, percakapan sehari-hari, dan tata bahasa dasar Bahasa Inggris melalui pendekatan yang menyenangkan dan kontekstual. Metode pengembangan yang digunakan adalah Game Development Life Cycle (GDLC) yang terdiri dari empat fase diantaranya konsep desain, proses desain/perancangan, proses pengembangan aplikasi, serta evaluasi dan perbaikan. Game dikembangkan menggunakan engine Ren'Py berbasis Python dengan aset visual dari Chara Studio. Pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing yang mencakup 10 skenario uji pada kategori menu utama, gameplay, fitur pembelajaran, aset multimedia, dan pengaturan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario uji dinyatakan berhasil (96,5%), dengan semua fungsi berjalan sesuai rancangan. Game ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, serta menjadi alternatif media pembelajaran inovatif bagi guru kelas 3 SD.**

Kata Kunci* — *Visual Novel, Bahasa Inggris, GDLC, Blackbox Testing, Pembelajaran Interaktif, SD Negeri 01 Pegongsoran.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran Bahasa Inggris pada siswa sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama karena penggunaan metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan buku ajar sehingga kurang mampu meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap kosakata dan percakapan sederhana. Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 01 Pegongsoran, keterbatasan media pembelajaran interaktif menyebabkan rendahnya partisipasi siswa selama proses belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis *game* visual novel menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GDLC)*.

Visual novel dipilih karena mampu menggabungkan cerita interaktif, dialog kontekstual, ilustrasi visual, dan latihan soal yang dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sesuai karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian mengenai penerapan visual novel sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas III SD masih relatif terbatas, sehingga penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran alternatif yang layak, meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran berbasis game di bidang pendidikan.

II. KAJIAN TEORI

Penelitian ini didasarkan pada konsep game edukasi sebagai media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Game edukasi mengintegrasikan unsur permainan dengan materi pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif. Pada pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas III sekolah dasar, materi difokuskan pada penguasaan kosakata, percakapan sederhana, serta keterampilan dasar mendengar, berbicara, membaca, dan menulis yang disajikan melalui aktivitas visual dan interaktif sesuai karakteristik perkembangan anak. Salah satu bentuk game edukasi yang dinilai sesuai adalah visual novel, yaitu permainan berbasis narasi yang memadukan teks, gambar, audio, dan pilihan interaktif sehingga mampu menyajikan materi pembelajaran secara kontekstual melalui alur cerita yang menarik.

A. Game Edukasi Bahasa Inggris untuk Anak

Permainan berjenis Edukasi ini bertujuan buat memancing atensi belajar anak terhadap modul pelajaran sembari bermain, sehingga dengan perasaan bahagia diharapkan anak dapat lebih gampang menguasai modul pelajaran yang disampaikan

B. Visual Novel

Visual Novel merupakan sebuah game berbasis teks, gambar, dan audio yang bersifat interaktif. Visual Novel sendiri atau VN adalah game single player yang memiliki

Multiple Ending pada game nya, game ini membawa pemain untuk memilih ending dari game tersebut

C. Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Siswa Kelas 3

Pembelajaran Bahasa Inggris adalah proses kegiatan belajar mengajar yang dirancang untuk membantu siswa mempelajari dan mengembangkan kemampuan. Pembelajaran Bahasa Inggris untuk anak kelas 3 SD (usia sekitar 8–9 tahun) harus berfokus pada metode yang interaktif, visual, menyenangkan, dan berpusat pada anak. Fokus utamanya adalah membangun rasa percaya diri, mengenalkan kosakata dasar (vocabulary), dan melatih pelafalan melalui permainan, lagu, dan aktivitas visual tanpa membebani mereka dengan tata bahasa (grammar) yang rumit.

D. Chara Studio

Chara Studio adalah sebuah Aplikasi yang berbasis Unity. Aplikasi ini bisa membuat scene gambar, video ataupun game dengan menggunakan plugin, optionalnya.

E. VN Engine (Ren'Py)

Ren'py adalah Engine game. yang didedikasikan untuk produksi novel visual. Menu pilihnya menawarkan alternatif untuk mode linier pengembangan plot yang biasa terlihat di antara cerita-cerita konvensional.

F. TTSMaker

TTSMaker adalah alat berbasis *Artificial Intelligence (AI)* yang berfungsi untuk mengubah teks menjadi ucapan atau *Text-to-Speech (TTS)*. Platform ini memungkinkan kita mengetikkan teks dalam lebih dari 100 bahasa dan mengubahnya menjadi audio berkualitas tinggi, yang sangat berguna untuk sulih suara (*voice over*), narasi video, atau buku audio.

G. GDLC (*Game Develop Life Cycle*)

Menurut Zahmi "GDLC merupakan suatu proses pengembangan sebuah game yang menerapkan pendekatan interaktif, terdiri dari 6 fase pengembangan, dimulai dari fase inisialisasi/pembuatan konsep, *pre-production*, *production*, *testing*, *beta* dan *release*

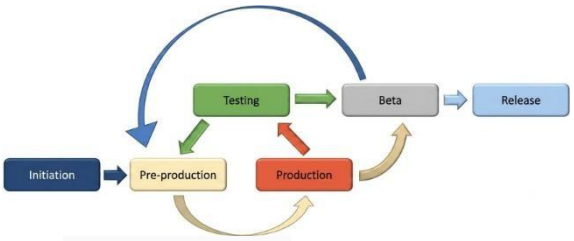
H. Pengujian Aplikasi dengan *Blackbox Testing*

Pengujian melalui metode blackbox adalah proses menguji game secara keseluruhan untuk memastikan bahwa semua fungsi, alur cerita, pilihan dialog, dan elemen interaktif di dalam game dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan, tanpa perlu melihat atau menguji baris kode program (source code) di dalamnya. Penguji (tester) dalam metode ini hanya bertindak sebagai pemain biasa yang memberikan input (seperti klik tombol, memilih jawaban kuis, atau menggeser volume) lalu melihat apakah output (respons game) yang dihasilkan sudah benar.

III. METODE

Penelitian ini didasarkan pada konsep game edukasi sebagai media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Game edukasi mengintegrasikan unsur permainan dengan materi pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif. Pada pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas III sekolah dasar, materi difokuskan pada penguasaan kosakata, percakapan sederhana, serta keterampilan dasar mendengar, berbicara, membaca, dan menulis yang disajikan melalui aktivitas visual dan interaktif sesuai karakteristik perkembangan anak. Salah satu bentuk game edukasi yang dinilai sesuai adalah visual novel, yaitu permainan berbasis narasi yang memadukan teks, gambar, audio, dan pilihan interaktif sehingga mampu menyajikan materi pembelajaran secara kontekstual melalui alur cerita yang menarik.

Pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini menggunakan *metode Game Development Life Cycle (GDLC)* yang terdiri atas tahapan inisiasi, praproduksi, produksi, pengujian, beta, dan rilis. Metode ini memberikan alur pengembangan yang sistematis sehingga menghasilkan game yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Implementasi game dilakukan menggunakan *Ren'Py Visual Novel Engine* dengan dukungan Chara Studio sebagai pembuat aset visual dan *TTSMaker* untuk menghasilkan narasi suara. Kualitas aplikasi kemudian diuji menggunakan *Blackbox Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsi dan keluaran sistem tanpa meninjau kode program, sehingga dapat memastikan seluruh fitur game berjalan sesuai rancangan. Selain itu, hasil kajian penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan game edukasi berbasis *GDLC* mampu meningkatkan kualitas media pembelajaran, namun pengembangan visual novel sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah dasar masih relatif terbatas sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif.



GAMBAR 1
(Gambar Diagram Alur GLDC)

1. Proses Inisiasi
   Peneliti melakukan identifikasi permasalahan pembelajaran Bahasa Inggris di kelas 3 SD Negeri 01 Pegongsoran melalui observasi dan wawancara dengan guru. . Pada fase ini ditetapkan nama game, target pengguna, materi, platform, dan engine yang akan digunakan. Untuk aset. Terdiri dari gambar karakter dan background,penggunaan font dan audio.
2. Proses Pra-produksi
   Desain berfokus pada representasi aspek software dari sudut pandang pengguna. Di tahap ini peneliti melakukan perancangan *story board*, *activity diagram*, desain karakter (Chara Studio), rancangan *UI/UX* menu utama dan *gameplay*.
3. Proses Produksi
   Peneliti mulai mengimplementasikan desain menjadi produk game yang dapat dimainkan. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengkodean skrip permainan menggunakan Python di engine Ren'Py, integrasi aset visual (karakter .png dan background .png), integrasi audio (.mp3), menggunakan TTS

Marker, dengan format yang menyesuaikan inisial awal pada karakter, serta pembuatan sistem kuis pilihan ganda dengan mekanisme feedback dan penilaian.

4. Proses Testing
   Peneliti meninjau kembali apabila saat perilisan game mengalami kekurangan, baik segi design tampilan bug system atau gangguan lain yang mengganggu tester aplikasi, dan peneli akan melakukan perbaikan atau update ulang aplikasi.
5. Beta
   Pengujian aplikasi game edukasi menggunakan metode blackbox dengan menggunakan kuesioner kepada guru SD Negeri 01 Pegongsoran untuk menguji kelayakan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris. Tes ini dilakukan juga untuk memberikan masukan kepada pengembang.
6. Rilis
   Peluncuran resmi game edukasi apabila dinyatakan layak diimplementasikan untuk pembelajaran secara formal.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Inisiasi

Konsep game yang telah dibuat dijelaskan pada tabel dibawah ini.

TABEL 1
(Konsep Game)

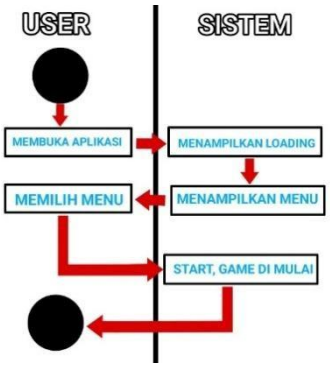
Nama Game	Pembelajaran Inggris
Target User	Siswa kelas 3 Sekolah Dasar 01 Pegongsoran
Navigasi Menu	Start,load,preference,about,help,keluar
Navigasi gameplay	Back, History,Skip dialog , auto , save , quick save ,quick load ,preference.
Audio	Backsound dengan format .mp3
Gambar	Background, karakter dengan format png

B. Pra – Produksi

Pada tahap perancangan peneliti membuat Activity diagram, use case, main menu dan story board gameplay

C. Activity Diagram

Peneliti membuat struktur navigasi dari game edukasi. Struktur navigasi terdapat pada gambar – gambar sebagai berikut

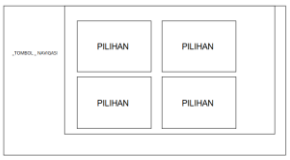
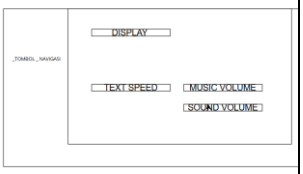


GAMBAR 2
(Activity Diagram)

Pada Gambar 2 Activity Diagram yang terdapat di halaman petunjuk. Ketika user membuka aplikasi, Game menampilkan loading, lalu menampilkan Menu utama. User memilih start, untuk memulai permainan.

D. Desain Game dan Keterangan

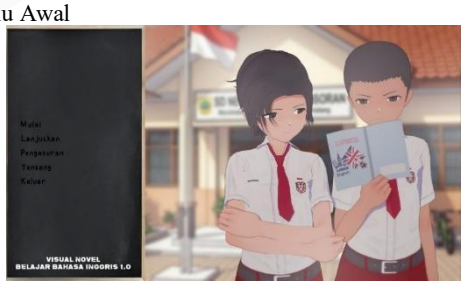
TABEL 2
(Desain Game dan Keterangan)

Tampilan Menu	
Gameplay	
Menu Load Dan Save Game	
Preference (Setting)	
About Help	

E. Produksi

Tahap produksi merupakan tahapan lanjutan dari tahapan praproduksi dalam pengembangan game. Pada tahap ini, penelitian difokuskan pada pengembangan game serta implementasi desain yang telah disusun sebelumnya. Tahap produksi ini bertujuan untuk menghasilkan game yang sesuai dengan konsep yang telah diuraikan sebelumnya. Dalam konteks ini, peneliti berperan aktif dalam mewujudkan ide permainan ke dalam bentuk konkret, mengikuti metodologi dan prinsip dalam tahapan *Game Development Life Cycle*.

1. Menu Awal



GAMBAR 3
(Menu Utama Game MariBelajarBahasaInggris versi 1.0)

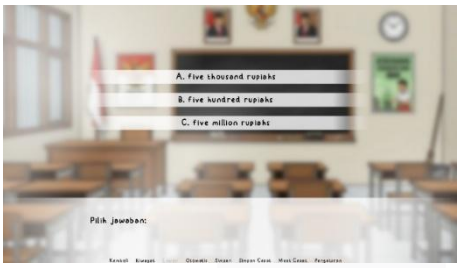
2. Gameplay
   Pada awal permainan menampilkan tutorial. Lalu di susul pengenalan karakter dan story di mulai..



GAMBAR 4
(Intro permaian dalam game MariBelajarBahasaInggris)



GAMBAR 5
(intro game yang menampilkan salah satu karakter di game MariBelajarBahasaInggris)



GAMBAR 6
(Menampilkan tampilan simulasi kuis dalam game dengan karakter soal *multiple choice*)

3. Menu Muat

Pada menu load game menampilkan halaman, permainan yang telah di simpan sebelumnya agar bisa di lanjutkan



GAMBAR 7
(Menu Muat)

4. Menu Pengaturan

Pada menu pengaturan terdapat pengaturan display. Rollback side, untuk kembali ke dialog sebelumnya jika terjadi ketidaksengajaan Klik dalam permainan yang otomatis terskip, skip bisa untuk ke point utama, atau pertanyaan langsung. Tanpa melihat story. Text speed untuk seberapa cepat text muncul forward time untuk mengatur jeda pada text. Sebelum lanjut ke pertanyaan sebelumnya.



GAMBAR 8
(Menu Pengaturan)

5. Menu Tentang

Menampilkan versi dan deskripsi game



GAMBAR 9
(Menu Tentang)

F. Testing

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Blackbox Testing*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa semua menu, tombol, alur cerita, transisi aset, dan fitur pembelajaran bahasa Inggris dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan menggunakan metode GDLC (Game Development Life Cycle).

Tabel 3
(Hasil Pengujian *Blackbox*)

Fitur	Pengujian	Input	Output yang diharapkan	Hasil
Main Menu	Tombol *Start*	Mengeklik tombol *start*	Memunculkan intro permainan	sukses
	Tombol *Load*	Mengeklik tombol *load*	Memunculkan tampilan game yang sudah di simpan	sukses
	Tombol *Preference*	Mengeklik tombol *Preference*	Memunculkan tampilan pengaturan teks, *auto-forward*, pengaturan volume suara dan musik.	sukses
	Tombol About	Mengeklik tombol *About*	Memunculkan informasi tentang game	sukses
Laman Permainan	*Back*	Mengklik *back*	Kembali ke tampilan sebelumnya	sukses
	Skip	Mengklik *skip*	Lewati tampilan	sukses
	Auto	Mengklik *Auto*	Melewati intro permainan secara otomatis	sukses
	Menu	Mengklik Menu	Memunculkan tampilan menu seperti history, save, load, main menu, dan about	sukses
Fitur Pembelajaran	Simulasi kuis	Mengklik Tombol jawaban A, B, atau C	Memunculkan tampilan benar jika jawaban benar, memunculkan keterangan salah jawaban salah jika salah, sekaligus diberikan penjelasannya	sukses
	Kuis dengan 10 soal	Mengklik jawaban A, B, C	Memunculkan keterangan benar jika jawaban benar, memunculkan keterangan salah jika jawaban salah, diakhir akan muncul nilai yang diperoleh.	sukses

G. Hasil Uji Kelayakan

Berdasarkan hasil pengujian Blackbox Testing pada Tabel 4.2 terdapat 10 skenario/fitur yang diuji. Dari total data respons yang masuk, terdapat 200 jawaban (193 "Setuju" dan 7 "Tidak Setuju"). Data ini berasal dari 20 orang responden yang masing-masing menilai 10 item, berikut adalah sebaran respon

Total Respons 200

Setuju : 193 (94.9%)

Tidak Setuju : 7 (5.1%)

Berikut adalah perhitungan keseluruhan data

$$\text{Persentase Kelayakan} = \left(\frac{\text{Jumlah Setuju}}{\text{Total Respons}}\right) \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kelayakan} = \left(\frac{193}{7}\right) \times 100\% = \mathbf{96.5\%}$$

Tabel 4
(Nilai dari Pengujian Blackbox)

No	Fitur yang Diuji	Berhasil (Setuju)	Tidak Berhasil (Tidak Setuju)	Persentase Keberhasilan
1	Tombol Start menampilkan intro permainan	20	0	100%
2	Tombol Load menampilkan game yang telah disimpan	15	5	75%
3	Tombol Preference menampilkan pengaturan teks, auto-forward, volume suara dan musik	20	0	100%
4	Tombol About menampilkan informasi game	20	0	100%
5	Tombol Back kembali ke tampilan sebelumnya	19	1	95%
6	Tombol Skip melewati tampilan saat ini	20	0	100%
7	Tombol Auto melewati intro permainan secara otomatis	20	0	100%
8	Tombol Menu menampilkan menu History, Save, Load, Main Menu, dan About	20	0	100%
9	Simulasi Kuis menampilkan keterangan benar/salah dan penjelasan	20	0	100%
10	Kuis 10 Soal menampilkan keterangan benar/salah dan nilai akhir	19	1	95%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game edukasi visual novel pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas III SD berhasil dikembangkan menggunakan metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* melalui tahapan inisiasi, pra-produksi, produksi, pengujian, beta, dan rilis. Implementasi menghasilkan aplikasi yang memiliki fitur utama berupa menu *Start, Load, Preference, About, Help*, serta *gameplay* interaktif yang memadukan alur cerita, penyampaian materi, dialog, dan kuis pilihan ganda. Game dikembangkan menggunakan Ren'Py Visual Novel Engine dengan aset visual berupa karakter dan latar yang dirancang menggunakan Chara Studio, serta narasi suara yang dihasilkan melalui TTSMaker sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi siswa.

Pengujian aplikasi menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama, meliputi navigasi menu, alur cerita, dialog, fitur penyimpanan permainan, pengaturan, simulasi kuis, hingga kuis utama dapat berjalan sesuai dengan rancangan dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, hasil uji kelayakan yang melibatkan 20 responden memperoleh tingkat kelayakan sebesar 96,5%, yang termasuk dalam kategori sangat layak berdasarkan skala Likert. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game visual novel yang dikembangkan telah memenuhi aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kelayakan sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris bagi siswa kelas III SD Negeri 01 Pegongsoran.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan game edukasi berbasis *visual novel* sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas 3 SD Negeri 01 Pegongsoran menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berfungsi dengan baik dan memperoleh tingkat kelayakan sebesar **96,5%**, sehingga game dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran yang interaktif. Penggunaan game ini juga mampu membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Bahasa Inggris serta mendukung guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan efektif.

Pengembangan selanjutnya disarankan mencakup penerapan pada jenjang pendidikan atau mata pelajaran lain, penambahan fitur dan level permainan agar lebih interaktif, serta pengembangan aplikasi agar dapat berjalan pada berbagai platform seperti Android, iOS, dan web sehingga jangkauan penggunaannya menjadi lebih luas.

REFERENSI

[1] Sari, I., & Susanti, R. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Interaktif dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 12(1), 15-23. Link: https://ejournal.unpad.ac.id/index.php/jpd/article/view/2965

[2] Rachmawati, R., & Handayani, S. (2021). Mengatasi Kesulitan Belajar Bahasa Inggris dengan Game Edukasi. Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi, 9 (1), 45-58. Link: https://ejournal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpti/article/view/1005

[3] Hidayat, A. (2019). Pengembangan Game Edukasi Interaktif untuk Pembelajaran Bahasa Inggris. Jurnal Teknologi Pendidikan, 22(3), 287-295.

[4] Cheng, K. H. (2020). The Impact of Educational Games on Learning Effectiveness. Educational Technology & Society, 23(4), 49-62. Link: https://www.jstor.org/stable/26926256

[5] Zhao, Y., & Hu, J. (2019). A Study of Game Development Life Cycle in Educational Game Design. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 14(18), 4-18.

[6] Matatula dan Shandi, (2021), 'Perancangan Perangkat Lunak Visual Novel Peristiwa Bandung Lautan Api", Media Informatika Vol.20 No.2.

[7] L. Tommy, B. Isnanto, and R. R. C. Putra, 2015, "Prototipe Game Cerita Si Budi Untuk Pembelajaran Budi Pekerti," J. TI Atma Luhur, vol. 2, no. 1, pp. 29–39, [Online]. Available: http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/TI_atma_luhur/article/view/228

[8] Apriani, et al, 2024, "Pengembangan Game Fun LearningUntuk Siswa Sekolah Dasar Dengan Metode Game Development Life Cycle (GDLC)", 2024, JIKOMSI, Volume 7, Nomor 1 Hal 238-245

[9] Arliansyah, et al, 2024, "Game Edukasi Open World Pembelajaran Tarian Di Jawa Barat Menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC)", JATI, Vol. 8 No. 5.

[10] Ramdhani, et al, 2026, "Rancang Bangun Game Edukasi Drag and Drop Berbasis GDLC untuk Peningkatan Pemahaman Materi Profesi Peserta Didik Sekolah Dasar", Computer Journal, Volume 4 Number, pp: 10-17. DOI: https://doi.org/10.58477/cj.v4i1.352

[11] K. Bashova and V. Pachovski, "Visual novel," ICT Innov. Conf. Web Proc., no. September 2013, pp. 205–205, 2013, doi: 10.13140/RG.2.1.5007.6405.

[12] M. P. R. Reformasi and M. S. Tuloli, 2021,"Game Visual Novel Edukasi Konsep Pertemanan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," Diffus. J. Syst. …, vol. 1, no. 2, pp. 58–69, [Online]. Available: https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/diffusion/article/view/9991

[13] A. K. Sukma and A. Kholiq, 2021, "Pengembangan SI VINO (Physics Visual Novel) untuk Melatihkan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA," J. Ilm. Pendidik. Fis., vol. 5, no. 2, p. 123, doi: 10.20527/jipf.v5i2.3313

[14] D. M. Kennedy and C. McNaught, 1997, "Design elements for interactive multimedia," Australas. J. Educ. Technol., vol. 13, no. 1, doi: 10.14742/ajet.1916.

[15] T. H. Havoc, 2020, "Narrative Immersion Dalam Visual Novel Steins ; Gate , Danganronpa : Trigger Happy Havoc , Latar Belakang," vol. XIII, no. 2, pp. 7–14.

[16] Wijaya, Iriany Kesuma, 2015, "Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar." BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra 14.2 Hal 120-128

[17] H. Elia, 2009, "Kecanduan Berinternet dan Prinsip-Prinsip untuk Menolong Pecandu Internet," Verit. J. Teol. dan Pelayanan, vol. 10, no. 2, pp. 285–299, doi: 10.36421/veritas.v10i2.214.

[18] Y. Ma, H. M. Paterson, and F. E. Pollick, “Ma, 2006_Article_AMotionCaptureLibraryForTheStu,” no. 1, pp. 134–141.
[19] N. E. S and R. Hermita, 2020, “Perancangan Game Novel Visual Cerita Rakyat Nusantara ‘Asal Mula Danau Toba’ Menggunakan Renpy Visual Novel Engine,” Sisfotenika, vol. 11, no. 1, p. 47.
[20] A. S. Marsiami, 2021, “Pengaruh Penerapan Game Edukasi Kesehatan Reproduksi (Kepo) Terhadap Keterampilan Remaja,” J. Ilm. Kesehat., vol. 10, no. 2, pp. 77–84, doi: 10.52657/jik.v10i2.1471.
[21] A. R. Hikam, N. Kariada, and K. Santosa, 2013 , “Unnes Journal of Biology Education Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis,” Unnes J. Biol. Educ., vol. 2, no. 2.
[22] ZAHMI, April, et al, 2023, Penerapan Penerapan Metode GDLC (Game Development Life Cycle) Dalam Membangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Alat Rumah Untuk Anak Usia Dini.
[23] Prasetyo, A. (2017). “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar”. Yogyakarta: Deepublish
[24] Rahayu, S, 2019. “Inovasi Media Pembelajaran di Sekolah Dasar”. Bandung: Alfabeta.
[25] Sari, D. P, 2018, "Pengaruh Penggunaan Game Edukasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SD". “Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia”, 3(2), 45-53.
[26] Wibowo, A. (2016). “Rekayasa Perangkat Lunak: Konsep dan Implementasi”. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
[27] Yuliana, M. (2020). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa". Jurnal Teknologi Pendidikan, 8(1), 12-20.
[28] Graham, D., Black, R., & van Veenendaal, E. (2021). Foundations of Software Testing: ISTQB Certification (4th Edition). Cengage Learning
[29] EYLC Team, (2022), “My Next Words Grade 3 - Student’s Book for Elementary School”, Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.