



APLIKASI GAME SEJARAH INDONESIA KELAS 2 SD BERBASIS ANDROID DI KECAMATAN PADEMANGAN

Deddy Ricardo¹⁾, Kevin Christianto²⁾

^{1,2}*Sistem Informasi/Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Bunda Mulia*

¹*Pademangan, Jakarta*

²*Ancol, Jakarta*

Email: ¹s31190010@student.ubm.ac.id, ²l1591@lecturer.ubm.ac.id

Abstract

Based on the provided text, it seems to be a discussion about the importance of history education and the development of a history learning application for elementary school students in Indonesia. The text highlights the concern that many students are more interested in popular TV shows and social media content rather than learning about their country's history. The lack of interest in history is attributed to the limited and formal teaching methods used in classrooms, which leads to boredom among the younger generation. The development of the history learning application is done using the Game Development Life Cycle (GDLC) with four important stages: Analysis, Production, Testing, and Release. The application is built using Unity and is targeted for 2nd-grade elementary school students at Santo Lukas I in the Pademangan District. The requirements for the application were obtained through a questionnaire with 33 participants. The research concludes that the "Sejarah Indonesia" game application based on Android using Unity and C# was successfully implemented, meeting all the specified requirements from the 33 questionnaire respondents. The writer suggests that future researchers should work on improving and addressing any shortcomings in this study.

Keyword: *history, game, application, unity, GDLC, android.*

Abstrak

Sejarah juga pendidikan dalam hakekatnya adalah satu persatuan yang utuh atau menyeluruh. Sejarah merupakan isu istimewa didalam sekolah pendidikan, tidak bisa dibantahkan bahwa Indonesia memandang sejarah menjadi unsur penting dari bangsa Indonesia. Saat ini banyak diantara para siswa/i lebih menyukai apa yang ditayangkan ditelvisi ataupun disosial media begitu populer seperti: acara joget-joget, acara komedian, dan lain sebagainya. Hal ini sungguh memprihatinkan, padahal bangsa yang besar adalah bangsa yang menghargai jasa para pahlawannya. Faktanya disebabkan karena dalam pembelajaran tentang kepahlawanan hanya terbatas pada pembelajaran formal ketika dikelas dengan menggunakan media buku dan penyampaian hanya melalui guru saja. Sehingga hal ini menimbulkan kebosanan dikalangan generasi muda dan menimbulkan kurangnya minat rasa ingin tahu siswa terhadap pelajaran sejarah Indonesia. Pengembangan aplikasi digunakan menggunakan metode Game Development Life Cycle (GDLC) yang memiliki 4 tahap penting, yakni: Analysis, Production, Testing, dan Release. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dibangun game aplikasi bertema pembelajaran sejarah berbasis Android dengan Unity, target pengguna aplikasi adalah Anak kelas 2 Sekolah Dasar (SD) Santo Lukas I di Kecamatan Pademangan. Requirement dari aplikasi tersebut didapatkan dari kuesioner yang membutuhkan setidaknya 33 peserta. Dari hasil penelitian, penulis menyimpulkan bahwa hasil dari pembuatan game "Sejarah Indonesia" berbasis Android dengan menggunakan Unity berhasil diimplementasikan dengan menggunakan Unity Engine dengan bahasa C# (menggunakan Microsoft Visual Studio 2019). Aplikasi game ini berhasil memenuhi seluruh komponen dari Requirement yang telah ditentukan sebanyak 33 responden kuesioner. Dengan ini penulis memberikan saran untuk peneliti dimasa mendatang untuk menyempurnakan dan memenuhi seluruh kekurangan yang ada pada penelitian ini.

Kata Kunci: *sejarah, game, aplikasi, unity, GDLC, android.*

1. PENDAHULUAN

Sejarah juga pendidikan dalam hakekatnya adalah satu persatuan yang utuh atau menyeluruh. Sejarah merupakan isu istimewa didalam sekolah pendidikan, tidak bisa dibantahkan bahwa Indonesia memandang sejarah menjadi unsur penting dari bangsa Indonesia. Sejarah adalah salah satu upaya menanamkan nilai yang berfungsi untuk ditanamkan pengetahuan. Karena terdapat kepercayaan bahwasannya pelajaran pendidikan sejarah dapat meningkatkan sifat-sifat dan karakter peserta didik bangsa Indonesia. Sebab itu, pendidikan sejarah mempunyai tujuan strategis untuk meningkatkan karakter dan jiwa peserta didik bangsa Indonesia [1].



Sejarah dapat diartikan dalam bentuk pengertian proses perkembangan dari zaman ke zaman. Oleh karena itu, pemahaman sejarah sangat penting bagi generasi muda untuk dipelajari dan dipelajari demi perkembangan zaman yang lebih baik. Minat mempengaruhi aktivitas manusia, terutama dalam kegiatan belajar. Tanpa minat seseorang, kegiatan belajar menjadi sulit dan terbelenggu. Belajar tanpa minat tidak serta merta bergantung pada kompetensi, keterampilan, dan tipe khusus anak, oleh karena itu menimbulkan banyak masalah pada dirinya. Dapat mengetahui siswa/i ada minat belajar dalam pembelajaran dengan cara mengetahui apakah mengikuti suatu pelajaran, apakah catatannya dilengkapi, dan seberapa penting hal-hal yang dicatat dalam setiap pelajaran [2].

Pada [3] Pahlawan didalam kamus besar bahasa Indonesia merupakan orang yang menonjol dikarena pengorbanan atas keberaniannya untuk memperjuangkan dan bela kebenaran. Dikarena bangsa yang besar ialah bangsa yang menghormati jasa para pahlawannya, oleh sebab itu generasi muda masa ini dapat merasakan kemerdekaannya. Sehingga seharusnya pahlawan bangsa Indonesia yang dijadikan idola sesungguhnya.

Definisi terkait media pembelajaran dan pendidikan terdapat beberapa macam. Hal tersebut dikarenakan adanya permasalahan yang mencakup pada media pembelajaran yang cukup banyak. Media pembelajaran merupakan kedua kata yang berhubungan satu sama lain, media ialah alat bantu guru di sekolah, sedangkan pembelajaran ialah proses hubungan antara guru dan anak sekolahan serta semua komponen pembelajar. Oleh sebab itu menurut [4] “mengklasifikasikan media pembelajaran berdasarkan substansinya, yakni: (1) Bentuk saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan atau pembelajar, (2) Berbagai jenis komponen didalam lingkungan pembelajar yang dapat meningkatkan minat mereka untuk belajar, (3) Bentuk alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta pembelajar untuk belajar, dan (4) Bentuk-bentuk komunikasi dan metode yang dapat menarik pembelajar untuk belajar, baik cetak ataupun audio, visual, dan audio visual”.

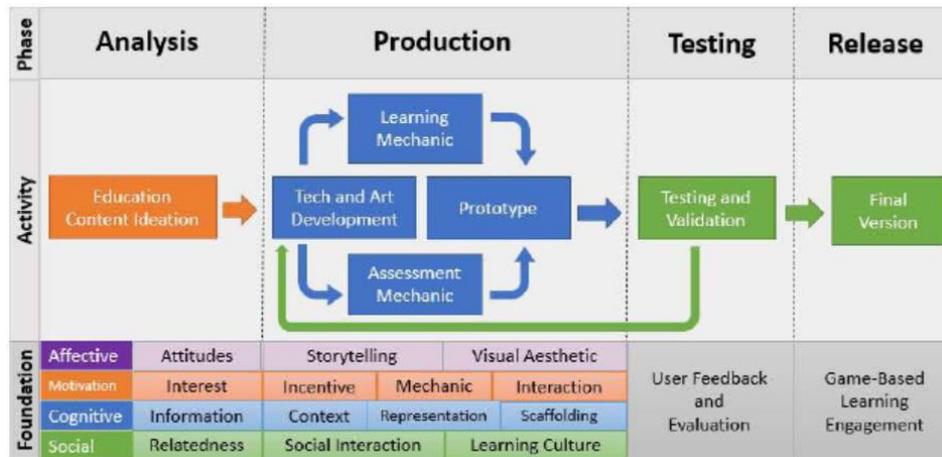
Saat ini banyak diantara para siswa/i lebih menyukai apa yang ditayangkan di televisi ataupun disosial media begitu populer seperti: acara joget-joget, acara komedian, dan lain sebagainya. Sehingga sungguh memprihatinkan, karena bangsa yang besar ialah bangsa yang menghormati jasa para pahlawannya. kebenarannya disebabkan karena dalam pendidikan tentang para pahlawan cuman terbatas pada pembelajaran formal ketika disekolah menggunakan sarana buku dan penjelasan hanya melalui guru saja. Sehingga ini menyebabkan kebosanan dikalangan generasi muda dan menimbulkan kurangnya minat rasa ingin tahu siswa terhadap pelajaran sejarah Indonesia [5].

Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berkembang cepat masa ini menyebabkan ketertarikan minat siswa/i mulai merasa bosan untuk belajar, oleh sebab itu diperlukan suatu aplikasi bermanfaat pada situasi perkembangan teknologi supaya dapat menarik minat peserta didik untuk belajar. Target pengguna aplikasi game belajar sejarah Indonesia adalah anak kelas 2 sekolah dasar (SD) Santo Lukas I di Kecamatan Pademangan, memanfaatkan smartphone menjadi sarana pembelajaran yang diharapkan dapat diberikan dampak kepada anak sekolah dasar pada penggunaannya. Sebagai sarana yang memudahkan, anak sekolah dasar dapat ketertarikan lebih karena aplikasi tersebut berbasis game yang memudahkan dalam proses pembelajaran sejarah. Sehingga perlu kita ketahui, sejarah merupakan pelajaran yang mempelajari aktivitas orang pada zaman lalu yang tentunya tidak dapat melihat secara langsung pada zaman saat ini, oleh sebab itu game adalah salah satu media yang berguna untuk menjadikan sebagai sarana pembelajaran dan menarik minat anak sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang diatas, maka dibuat rancangan dan membangun “Aplikasi Game Sejarah Indonesia Kelas 2 SD Berbasis Android Di Kecamatan Pademangan” agar memudahkan dalam masa belajar dan dapat menarik minat belajar bagi peserta didik di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang memiliki empat tahap utama, yakni: tahap *analysis*, tahap *production*, tahap *testing*, dan tahap *release*. [6]–[9]



Gambar 1. *Game Development Life Cycle* [10]

2.1 Tahap Analysis

Dalam fase ini, akan dianalisa konten konten apa sajakah yang harus ada di dalam aplikasi tersebut. Konten tersebut harus bersifat berpendidikan dengan batasan tidak akan membuat pengguna merasa bosan terhadap konten tersebut. Beberapa point yang akan dikonsiderasikan, sebagai berikut [6]:

- Konten yang akan ditambahkan harus dapat membuat pemain berpikir dengan logika untuk menyelesaikan masalahnya
- Konten tersebut harus didasarkan sesuai dengan target pengguna. Pada kasus ini, target pengguna adalah anak kelas 2 SD Sekolah Dasar Santo Lukas I di kecamatan Pademangan.

2.2 Tahap Production

Fase selanjutnya akan mengubah hasil-hasil analisa menjadi elemen-elemen sebuah game yang dapat dimainkan. Terdapat 4 aktivitas didalamnya, yakni tech and art development, learning mechanic, assessment mechanic, dan prototype. Yaitu [10]:

- Pada tech and art development akan dikembangkan dan diimplementasikan konten konten yang telah di Analisa ke dalam bentuk visual dan logika program. Jenis visual yang digunakan adalah 2D.
- Tahap learning mechanic, akan menerjemahkan informasi-informasi edukasi ke dalam bentuk materi.
- Tahap assessment mechanic, hasil Analisa informasi akan diterjemahkan ke dalam mekanisme game. Layaknya sebuah mekanisme tebak-tebakan.
- Tahap prototype, semua mekanisme yang telah di rancang akan di bentuk dan di buat dengan menggunakan Unity hingga menjadi sebuah aplikasi.

2.3 Tahap Testing

Pada Testing, hasil Production akan dites fungsional dan konten konten yang tersedia. Sehingga fungsional-fungsional akan di tes berkali-kali untuk mencari kesalahan dan juga memastikan bahwa secara keseluruhan telah dirancang berfungsi dengan baik. Jika terjadi kesalahan pada saat testing, maka proses akan diulang kepada tahap Production untuk memperbaiki kesalahan yang telah ditemukan [11].

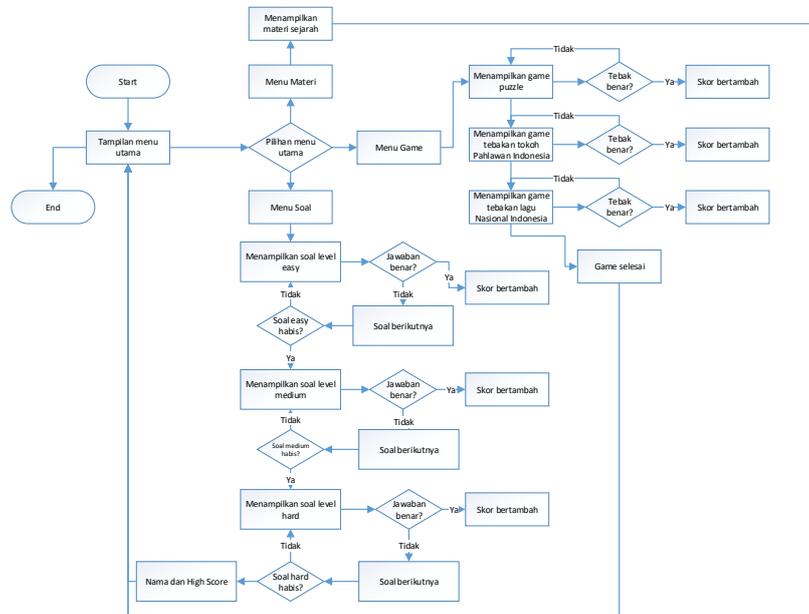
2.4 Tahap Release

Setelah lulus tahap Testing, maka game tersebut akan dirilis kepada public untuk diberikan penilaian melalui kuesioner-kuesioner untuk mencari tahu kelayakanya [12].



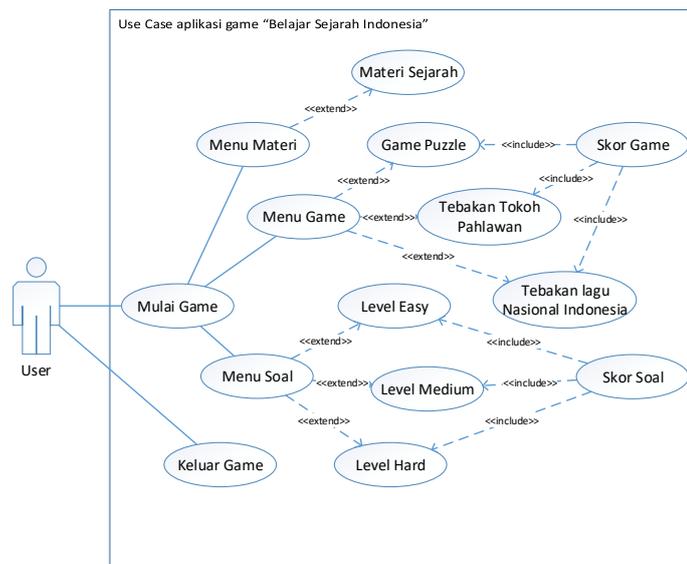
3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Pengembangan Game



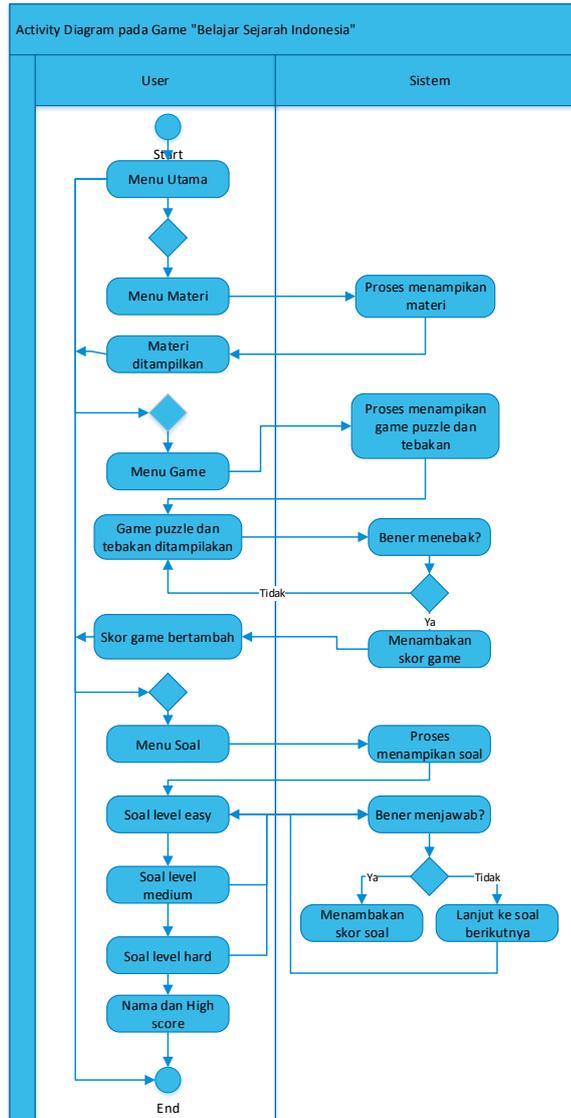
Gambar 2. Flowchart Sejarah Indonesia

Gambar 2 merupakan flowchart yang digunakan sebagai alur dasar jalan sebuah aplikasi game “Belajar Sejarah Indonesia”. Saat aplikasi dibuka, maka pemain akan diarahkan pada tampilan halaman utama dengan 3 pilihan, yaitu: Materi, Game, dan Soal



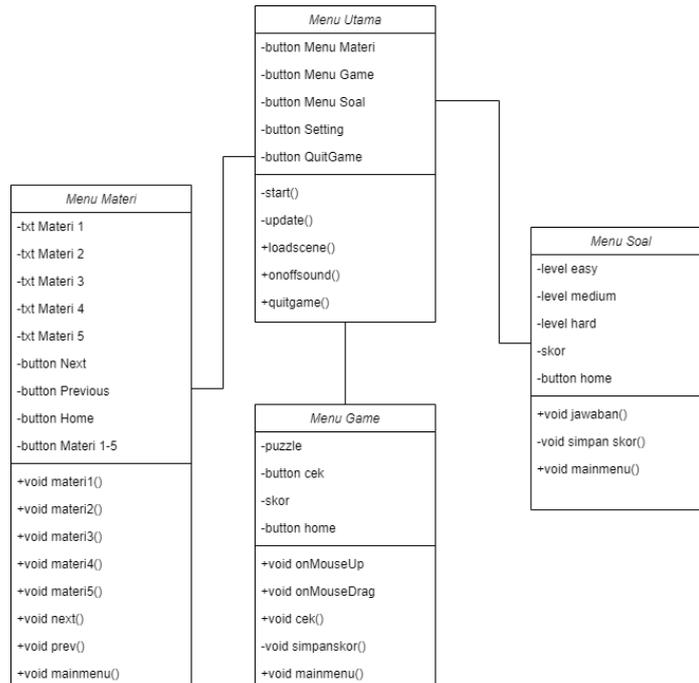
Gambar 3. Usecase diagram Sejarah Indonesia

Gambar 3 merupakan Use Case Diagram game “Belajar Sejarah Indonesia” yang digunakan untuk pembuatan game. User dapat melakukan 2 kegiatan utama, yaitu: memulai permainan, dan keluar permainan. Saat memulai permainan, pemain dapat memilih 3 pilihan menu, yaitu: Menu Materi, Menu Game, dan Menu Soal. Masing-masing akan diarahkan ketampilan sesuai pemilihan pemain. Pada game dan soal terdapat skor saat pemain berhasil melewati tantangan maupun menyelesaikan soal.



Gambar 4. Activity diagram Sejarah Indonesia

gambar 4 merupakan *Activity Diagram* yang digunakan dalam pembuatan game “Belajar Sejarah Indonesia”. Pada *Activity* terdapat interaksi *user* dengan *system*. Akan dimulai dari *user* dengan tampilan menu utama, *user* akan memilih materi dan *system* melakukan proses menampilkan materi kepada *user*. Setelah menyelesaikan materi, *user* akan diarahkan ke menu utama dan melakukan pemilihan pada game. *System* akan melakukan proses menampilkan game kepada *user*, saat *user* menyelesaikan tantangan, *system* akan melakukan *looping* jika jawaban benar maka *system* akan menambahkan skor kepada *user*. Selanjutnya *user* akan diarahkan kembali ke halaman utama untuk melakukan pemilihan pada soal. *System* akan melakukan proses menampilkan soal kepada *user*, saat *user* menyelesaikan setiap soal maka *system* melakukan *looping*, jika jawaban benar *system* akan menambahkan skor kepada *user*.



Gambar 5. *Class diagram* Sejarah Indonesia

Pada gambar 5 merupakan struktur *Class Diagram* dari aplikasi game “Belajar Sejarah”, tiap tabel berisi nama *class*, atribut, dan *method* yang digunakan, yakni: Menu Utama, Menu Materi, Menu Game, dan Menu Soal.

3.2 Hasil Implementasi

Hasil implementasi dari aplikasi game “Sejarah Indonesia”, sebagai berikut:

1. Implementasi Main Menu terdapat 5 tombol yang dapat diklik. Tombol Materi akan menampilkan materi sejarah yang telah dibuat. Tombol Game akan menampilkan beberapa game, yakni: Puzzle, dan Tebakkan. Tombol Soal akan menampilkan pertanyaan pertanyaan dengan 3 tingkat level, yaitu: Easy, Hard, dan Medium. Tombol Setting pada kiri atas akan menampilkan musik pada game yang dapat diaktifkan/dimatikan oleh pemain, sedangkan tombol Exit di kanan atas akan mengeluarkan pemain dari aplikasi game tersebut.



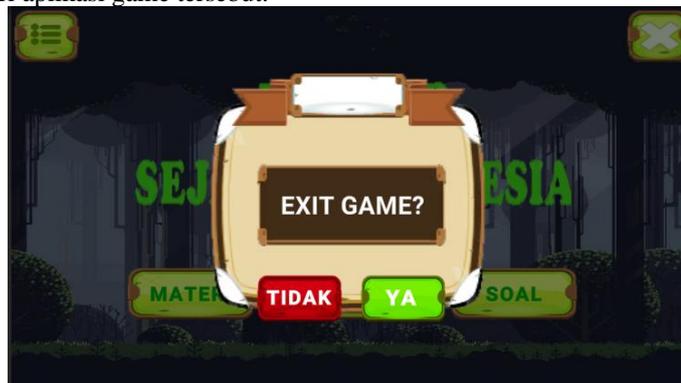
Gambar 6. *Main Menu*

2. Implementasi *Menu Music* menampilkan tulisan dan tombol sesuai dengan harapan. Tombol Music digunakan untuk mengaktifkan dan mematikan music saat permainan.



Gambar 7. Menu Musik

3. Implementasi *Menu Exit* menampilkan tulisan dan tombol sesuai dengan harapan. Tombol Exit digunakan untuk mengeluarkan pemain dari aplikasi game tersebut.



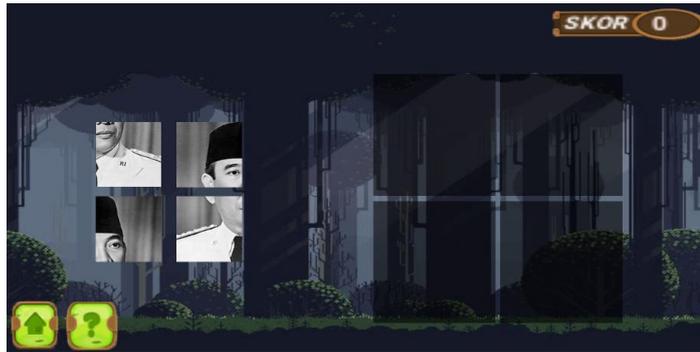
Gambar 8. Menu Exit

4. Implementasi Menu Materi I-5 yang menampilkan materi pertama, yakni tentang daftar Presiden Indonesia dari masa ke masa.



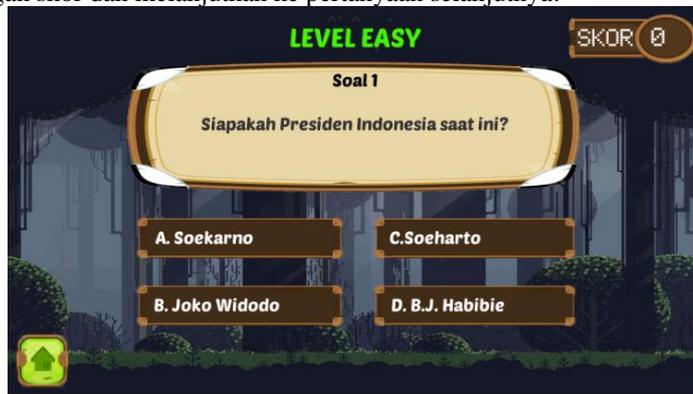
Gambar 9. Menu Materi

5. Implementasi Menu Game Puzzle 2x2 dengan menyusun foto Presiden dengan cara menarik foto yang sudah dipotong menjadi 4 bagian, dan meletakkan keposisi yang benar pada bagian yang sudah ditentukan. Serta terdapat skor jika pemain berhasil menyusun Puzzle dengan benar, maka skor akan bertambah.



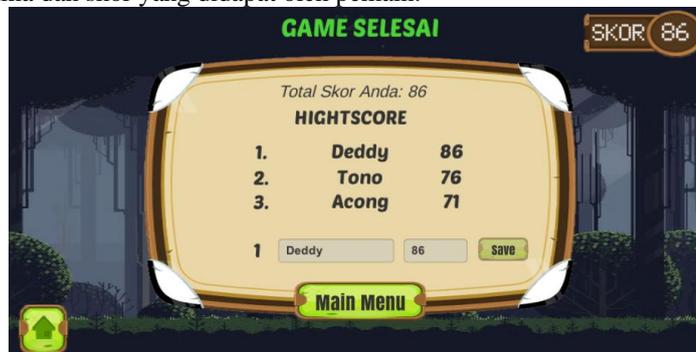
Gambar 10. Menu Game

- Implementasi Menu Soal terdapat 3 level, yakni: level easy (2 point), level medium (4 point), dan level hard (5 point). Terdapat nomor soal dan pertanyaan yang memiliki 4 opsi pilihan ganda berisi tulisan (jawaban) yang benar. Serta terdapat papan yang berisi skor akan bertambah hanya saat pemain berhasil menjawab, jika salah maka skor tidak akan bertambah/kehilangan skor dan melanjutkan ke pertanyaan selanjutnya.



Gambar 11. Menu Soal

- Implementasi Highscore bahwa pemain telah berhasil menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan dengan 3 tingkat level. Pemain dapat melihat total skor yang diterima pada bagian atas. Maka akan menampilkan papan highscore yang telah dilewati oleh pemain sebelumnya. Highscore merupakan top 3 teratas skor yang paling tinggi. Papan highscore terdapat info ranking, nama dan skor yang didapat oleh pemain.



Gambar 12. Highscore

3.3 Pengujian Alpha

Dalam pengujian Alpha, penulis melakukan pengujian langsung game yang telah dibuat dengan menjalankan semua fungsi-fungsi yang ada pada game tersebut dan seluruh pengujian di masukkan ke dalam bentuk tabel, sebagai berikut:

Tabel 1. Main Menu

MENU YANG DIUJI	AKTIVITAS PENJUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	KESIMPULAN
-----------------	---------------------	-----------------------	------------



Tombol Materi	Menekan tombol Materi	Memasukkan pemain ke dalam menu Materi	Berhasil
Tombol Game	Menekan tombol Game	Memasukkan pemain ke dalam menu Game	Berhasil
Tombol Soal	Menekan tombol Soal	Memasukkan pemain ke dalam menu Soal	Berhasil
Tombol <i>Setting</i>	Menekan tombol <i>Setting</i>	Menampilkan menu <i>Setting</i>	Berhasil
Tombol <i>Exit</i>	Menekan tombol <i>Exit</i>	Menampilkan menu <i>Exit</i> dari aplikasi	Berhasil

Tabel 2. *Menu Materi*

MENU YANG DIUJI	AKTIVITAS PENJUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	KESIMPULAN
Tombol Materi 1	Menekan tombol Materi 1	Membawa pemain menuju Materi 1	Berhasil
Tombol Materi 2	Menekan tombol Materi 2	Membawa pemain menuju Materi 2	Berhasil
Tombol Materi 3	Menekan tombol Materi 3	Membawa pemain menuju Materi 3	Berhasil
Tombol Materi 4	Menekan tombol Materi 4	Membawa pemain menuju Materi 4	Berhasil
Tombol Materi 5	Menekan tombol Materi 5	Membawa pemain menuju Materi 5	Berhasil
Tombol Home	Menekan tombol Home	Membawa pemain menuju ke <i>Main Menu</i>	Berhasil
Tombol <i>Next</i>	Menekan tombol <i>Next</i>	Membawa pemain menuju ke materi halaman berikutnya	Berhasil
Tombol <i>Previous</i>	Menekan tombol <i>Previous</i>	Membawa pemain menuju ke materi halaman sebelumnya	Berhasil

Tabel 3. *Menu Game*

MENU YANG DIUJI	AKTIVITAS PENJUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	KESIMPULAN
Tombol Home	Menekan tombol Home	Membawa pemain menuju ke <i>Main Menu</i>	Berhasil
Tombol Cek	Menekan tombol Cek	Mengecek jawaban yang telah diinput oleh pemain.	Berhasil

Tabel 4. *Menu Soal*

MENU YANG DIUJI	AKTIVITAS PENJUJIAN	HASIL YANG DIHARAPKAN	KESIMPULAN
Tombol A	Menekan tombol A	Mengecek jawaban yang benar	Berhasil
Tombol B	Menekan tombol B	Mengecek jawaban yang benar	Berhasil
Tombol C	Menekan tombol C	Mengecek jawaban yang benar	Berhasil
Tombol D	Menekan tombol D	Mengecek jawaban yang benar	Berhasil
Tombol Home	Menekan tombol Home	Membawa pemain menuju ke <i>Main Menu</i>	Berhasil

3.4 Pengujian Beta

Pada pengujian Beta, game yang dibuat oleh diberikan kepada pengguna untuk diuji coba dan memberikan penilaian. Maka dari hasil kuesioner penilaian mendapatkan kesimpulan. Jumlah responden yang digunakan adalah 33 orang. Kuesioner dan aplikasi game tersebut disebarakan kepada Sekolah Dasar Santo Lukas I di Kecamatan Pademangan diisi oleh anak kelas 2. Berikut ini adalah pertanyaan-pertanyaan untuk kuesioner penilaian:



Tabel 5. Kuesioner Penilaian

NO.	PERTANYAAN
1.	Apakah Anda senang dengan game “Sejarah Indonesia”?
2.	Apakah Menu pada game “Sejarah Indonesia” nyaman untuk digunakan?
3.	Apakah Materi pada game “Sejarah Indonesia” mudah dipahami?
4.	Apakah Anda puas dengan game “Sejarah Indonesia”?
5.	Apakah desain pada game “Sejarah Indonesia” menarik bagi Anda?
6.	Bagaimana kualitas suara pada game “Sejarah Indonesia”?
7.	Bagaimana penilaian Anda terhadap game “Sejarah Indonesia”?
8.	Apakah Anda tertarik belajar melalui game “Sejarah Indonesia”?
9.	Apakah game “Sejarah Indonesia” sudah sesuai harapan Anda?
10.	Apakah alur pada game “Sejarah Indonesia” membuat anda ingin bermain hingga selesai?

Tabel 6. Kuesioner penilaian dan perbandingan Requirement

NOMOR SOAL	TOTAL SKOR	PERSENTASE PENILAIAN	PERSENTASE REQUIREMENT	KESIMPULAN
1.	123	74.5%	76.9%	BERHASIL
2.	130	78.7%	75.1%	BERHASIL
3.	124	75.1%	78.7%	BERHASIL
4.	133	80.6%	75.1%	BERHASIL
5.	113	68.4%	76.3%	BERHASIL
6.	128	77.5%	76.9%	BERHASIL
7.	124	75.1%	75.1%	BERHASIL
8.	127	76.9%	75.7%	BERHASIL
9.	125	75.7%	76.9%	BERHASIL
10.	126	76.3%	75.1%	BERHASIL

Pada Tabel 6, hasil penilaian yang dibandingkan dengan hasil requirement dinyatakan telah berhasil sesuai persyaratan. Seluruh komponen berhasil dalam meraih harapan yang telah diberikan.

4 KESIMPULAN

Hasil dari pembuatan game “Sejarah Indonesia” berbasis *Android* dengan menggunakan *Unity* berhasil memenuhi 10 *requirement* yang telah ditentukan oleh sebanyak 33 responden kuesioner anak sekolah dasar kelas 2, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa aplikasi game “Sejarah Indonesia” berhasil dikembangkan dengan metode GDLC (*Game Development Life Cycle*) telah memenuhi persyaratan dalam hasil kuisisioner *requirement* dan penilaian.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada orang tua dan seluruh keluarga serta pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. W. Ningsih, “GAME EDUKASI SEJARAH DI INDONESIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID,” *Konstr. Pemberitaan Stigma Anti-China pada Kasus Covid-19 di Kompas.com*, vol. 68, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [2] S. Herman, S. D., and Rochmat, “Analisis Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Peminatan Di Kelas XII IPS Man 1 Sleman Tahun Ajaran 2017/2018,” *Creat. Ecol.*, vol. 2, no. 01, pp. 62–72, 2019, doi: 10.5040/9781350036550.ch-003.
- [3] D. Sugono, Sugiyono, and Y. Mariani, *Kamus Indonesia*, vol. 6, no. August. 2016.
- [4] H. Susanto, H. and Akmal, *Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi*. 2019.
- [5] S. B. Pujiyanto, *Rancangan Bangun Aplikasi Biografi Pahlawan Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Pada Sistem Operasi Android*, vol. 7, no. 1. 2015.
- [6] R. D. R. Saputra, A. A., Putra, F. N., and Yusron, “Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC) Berbasis Android,” *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 66–73,



- 2022.
- [7] A. B. Adnin, Y. Rahmanto, and A. S. Puspaningrum, "Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Kata Imbuhan Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus Sd Negeri Karang Sari Lampung Utara)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 202–212, 2022.
 - [8] M. R. Siregar and N. Nelmiawati, "Game 3D 'Lawan Narkoba' Menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC)," *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 4, no. 1, pp. 24–31, 2020, doi: 10.30871/jamn.v4i1.1634.
 - [9] E. Riyandana, M. G. A. Ars, and A. Surahman, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Kosakata Baku Dalam Bahasa Indonesia Di Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus Sd Negeri 1 Way Petai Lampung Barat)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 213–225, 2022.
 - [10] R. et al. Roedavan, "Serious Game Development Model Based on the Game-Based Learning Foundation," vol. 15, no. 3, pp. 291–305, 2021, doi: 10.5614/itbj.ict.res.appl.2021.15.3.6.
 - [11] D. A. P. Arta, A., and Putri, "Game Edukasi Pembelajaran Sejarah Berdirinya Indonesia untuk Sekolah Dasar," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 77–81, 2020, doi: 10.23917/emit.v20i02.9085.
 - [12] W. D. et al. Sulistyio, "The development of 'Jeger' application using android platform as history learning media and model," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 15, no. 7, pp. 110–122, 2020, doi: 10.3991/IJET.V15I07.11649.