

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH BERBASIS *GAME SIDE SCROLLING 2D* MENGGUNAKAN *UNITY*

Muhammad Ariel Rahmadani¹, Soffa Zahara², Yanuarini Nur Sukmaningtyas³

^{1,2} Program Studi Informatika Universitas Islam Majapahit; Jl. Raya Jabon No.1, Mojoanyar, Mojokerto 61364, Jawa Timur, Indonesia; Telp. (0321) 399474;

Keywords:

Game edukasi, Side Scrolling 2d, Gun and Run, Unity, Pixel Art, Peristiwa 10 November 1945.

Correspondent Email:

arielmocker@gmail.com

Abstrak. Pembelajaran sejarah di tingkat dasar hingga menengah masih menghadapi tantangan berupa rendahnya minat belajar siswa akibat metode penyampaian yang cenderung konvensional dan kurang interaktif. Di sisi lain, perkembangan teknologi digital menunjukkan bahwa *game* berpotensi menjadi media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Salah satu peristiwa sejarah penting adalah Pertempuran 10 November 1945 di Surabaya yang memiliki nilai perjuangan dan nasionalisme tinggi. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan *game* edukasi *side scrolling 2D* bergaya *pixel art* dengan *genre Gun and Run* menggunakan *Unity* sebagai simulasi peristiwa tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi produk. *Game* dikembangkan dengan mengintegrasikan materi sejarah ke dalam mekanika berbasis tugas “*task-based mechanics*”, di mana pemain menyelesaikan misi yang merepresentasikan alur peristiwa secara kronologis. Target pengguna adalah anak usia 8–12 tahun dengan desain *visual* dan mekanika yang disesuaikan dengan karakteristik kognitif dan minat mereka.



Copyright © 2026 The Author(s), Published by Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Abstract. History education at the elementary through secondary levels still faces the challenge of low student engagement due to teaching methods that tend to be conventional and lack interactivity. On the other hand, advancements in digital technology suggest that games have the potential to serve as a learning medium capable of enhancing student engagement and understanding. One significant historical event is the Battle of Surabaya on November 10, 1945, which embodies strong values of struggle and nationalism. This study aims to design and implement a 2D side-scrolling educational game in the pixel art style, within the “Gun and Run” genre, using Unity to simulate that event. History education at the elementary through secondary levels still faces the challenge of low student engagement due to teaching methods that tend to be conventional and lack interactivity. On the other hand, advancements in digital technology suggest that games have the potential to serve as a learning medium capable of enhancing student engagement and understanding. One significant historical event is the Battle of Surabaya on November 10, 1945, which embodies strong values of struggle and nationalism. This study aims to design and implement a 2D side-scrolling educational game in the pixel art style, within the “Gun and Run” genre, using Unity to simulate that event.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran sejarah memiliki peran penting dalam membentuk literasi kebangsaan serta karakter para generasi muda Indonesia. Meskipun demikian, metode pengajaran yang masih tradisional, yang umumnya hanya mengandalkan metode mengajar secara ceramah dan berbasis teks, sering dianggap membosankan dan kurang mendorong partisipasi aktif siswa [1].

Hal ini secara nyata dapat menyebabkan penurunan minat serta semangat belajar siswa terhadap materi sejarah, terutama dalam mengenali tokoh pahlawan nasional[2].

Riset empiris menunjukkan potensi transformatif *game* edukasi sebagai sarana transfer pengetahuan yang efektif. Studi telah membuktikan bahwa implementasi *game* edukasi mampu meningkatkan pemahaman akademik siswa secara signifikan, yang ditunjukkan dengan kenaikan nilai evaluasi hasil belajar secara drastis [3].

Salah satu peristiwa sejarah yang memiliki nilai perjuangan tinggi adalah Peristiwa Pertempuran 10 November 1945 di Surabaya. Untuk menyajikan cerita heroik ini secara interaktif dan imersif, penelitian ini mengusulkan pengembangan *game side scrolling* 2D dengan menggunakan *game engine* Unity. *Genre* Side Scrolling 2D dengan mekanika *game* cepat seperti *Gun and Run* (tembak dan lari) dipilih karena sifatnya yang aksi-sentris dan berbasis misi, sangat ideal untuk mereplikasi alur naratif pertempuran yang intens. Selain itu, *game* ini secara spesifik akan mengadopsi gaya *visual Pixel Art 2D*. Pilihan gaya visual ini bertujuan untuk mengoptimalkan performa *game* di perangkat rendah, mempercepat proses produksi aset, sekaligus memberikan daya tarik estetika retro yang khas pada *game* edukasi aksi. Implementasi *game* edukasi ini akan menerapkan mekanika berbasis tugas (*task-based mechanics*) yang bertujuan untuk mengubah kurikulum sejarah menjadi tantangan dalam *game*, seperti yang dijelaskan[4].

Secara teknologi, pemilihan *Unity Game Engine* dan pengembangan berbasis *Android* adalah langkah yang tepat. *Unity* merupakan *game engine* yang fleksibel dan populer untuk pengembangan *game* 2D, Terkhususnya dalam pembuatan *game* edukasi yang mengangkat

tema kebudayaan dan nasionalisme, karena kemampuannya dalam mengolah aset serta mendukung *multi-platform* [5].

Metode R&D ini dijalankan secara sistematis melalui tahapan pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Tahapan ini bertujuan merancang media digital modern untuk membantu proses belajar, sekaligus memastikan gabungan animasi, suara, video, teks, dan ilustrasi disajikan secara optimal [6] Pengembangan yang sukses dengan tema serupa, seperti *Game* Edukasi Sejarah Sunan Kalijaga, juga memperkuat bahwa *game* dapat menjadi alternatif sumber edukasi yang menarik dan tidak monoton [7].

Namun, meskipun telah banyak penelitian mengenai *game* edukasi sejarah, masih terdapat celah penelitian (research gap) terkait simulasi Peristiwa pertempuran 10 November 1945. Dengan mengadopsi *genre* aksi yang intens, yang telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan pemain secara maksimal, diharapkan *game* ini dapat meningkatkan minat belajar serta pemahaman yang mendalam siswa tentang perjuangan para pahlawan di kota tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Game

Game adalah kegiatan atau bentuk hiburan di mana para pemain mengikuti aturan atau struktur tertentu dengan tujuan tertentu, seperti untuk bersenang-senang, belajar, atau berkompetisi. Menurut [8], *game* edukasi adalah jenis *game* yang digunakan sebagai alat pembelajaran, dalam mana terdapat unsur-unsur yang berisi nilai-nilai pendidikan. *Game* edukasi berfungsi sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat membuat proses belajar mengajar lebih menarik dan bermakna, karena siswa dapat secara langsung berinteraksi dengan media tersebut.

2.2 Sejarah Game

Sejarah perkembangan *game*, terutama dalam bentuk digital, adalah proses evolusi yang cukup panjang, mencerminkan kemajuan teknologi dari waktu ke waktu. Perkembangan ini tidak hanya mengubah cara orang berinteraksi dengan hiburan, tetapi juga secara signifikan memengaruhi aspek sosial dan budaya. Hal ini memungkinkan distribusi secara

luas melalui berbagai toko aplikasi, seperti *Google Play Store*. Perubahan ini menjadikan *game* sebagai media yang kompleks, dapat menampilkan simulasi yang dalam, serta berfungsi sebagai alat edukasi dan komunikasi [9]. Perkembangan ini menunjukkan bahwa *game* telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat modern yang terus mengikuti perkembangan teknologi, sehingga *game* edukasi menjadi lebih efektif saat ini.

2.3 Genre Game

Game adalah kegiatan atau bentuk hiburan di mana para pemain mengikuti aturan atau struktur tertentu dengan tujuan tertentu, seperti untuk bersenang-senang, belajar, atau berkompetisi. Dalam konteks proyek ini, pemilihan genre menjadi faktor penting karena mempengaruhi tingkat keterlibatan pemain dan efektivitas dalam mentransfer pengetahuan sejarah. Menurut [10], juga disebutkan bahwa penggunaan *game* edukasi 2D berbasis *game engine* memiliki validitas dalam mendukung pembelajaran yang interaktif. [8], *game* edukasi adalah jenis *game* yang digunakan sebagai sarana pembelajaran, yang menyampaikan berbagai nilai-nilai pendidikan.

2.4 Unity

Unity adalah sebuah engine game yang terintegrasi dan merupakan salah satu perangkat lunak pengembangan game yang paling diminati di seluruh dunia. Engine ini memungkinkan para pengembang untuk merancang dan membangun *game* dalam bentuk dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D). Kelebihan lain yang dimiliki Unity adalah fleksibilitasnya dalam mengontrol berbagai objek (GameObject), mengelola sistem audio, serta menyediakan fitur animasi dan efek visual yang dapat meningkatkan kualitas pengalaman pengguna [11].

Selain itu, Unity mendukung berbagai jenis bahasa pemrograman, di mana C# (C Sharp) menjadi bahasa pilihan utama yang sering digunakan oleh para pengembang dalam membuat skrip atau logika pemrograman di dalam engine tersebut [12].

2.5 Android

Berdasarkan tinjauan literatur, Android merupakan sistem operasi terbuka yang

dikembangkan oleh *Google* dan kini menjadi platform terpopuler untuk perangkat *mobile*, terutama *smartphone* dan tablet. Sifat terbukanya memungkinkan sistem ini digunakan oleh berbagai penyedia perangkat dengan spesifikasi yang beragam [13].

2.6 Peristiwa 10 November 1945 Surabaya

Konflik ini dipicu oleh kedatangan Pasukan Sekutu (AFNEI) yang didampingi oleh pejabat Belanda (NICA) setelah Indonesia memproklamasikan kemerdekaan Peristiwa 10 November 1945 di Surabaya merupakan puncak dari gejolak perlawanan rakyat Indonesia terhadap upaya pemulihan penjajahan. [14]. Tegangan semakin memuncak setelah terjadi insiden heroik Perobekan Bendera Belanda di Hotel Yamato pada 19 September 1945.

2.7 Bung Tomo

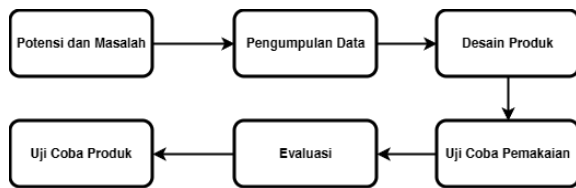
Sutomo, yang lebih dikenal dengan nama Bung Tomo, merupakan tokoh utama dan pelopor dalam upaya mempertahankan kemerdekaan di Surabaya, khususnya selama peristiwa 10 November 1945. Ia dikenal sebagai seorang orator yang sangat berbakat dan berperan penting dalam membangkitkan semangat berjuang serta rasa nasionalisme rakyat [15].

2.8 Unified Modeling Language

Bahasa Pemodelan Unified (UML) merupakan bahasa standar yang digunakan dalam bidang rekayasa perangkat lunak untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, serta mendokumentasikan berbagai elemen dari sistem yang kompleks. [16].

3. METODE PENELITIAN

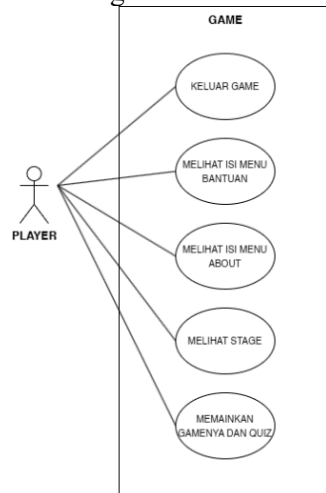
Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan *game* yaitu *Research and Development* (R&D) sebagai metode dan *software* Unity 3D sebagai game engine, dan bahasa pemrograman C# untuk pengkodean. Adapun diagram alir seperti gambar berikut:



Gambar 1 Metode R&D

3.1 Perancangan Sistem UML

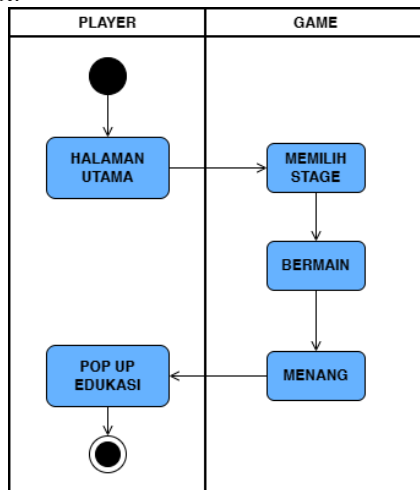
1. Use Case Diagram



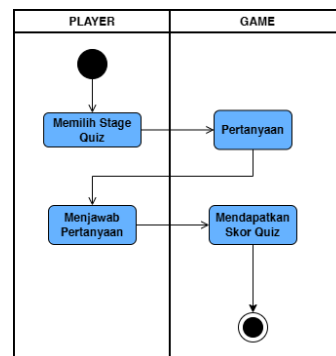
Gambar 2 Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity Diagram Merupakan Alur yang menyajikan urutan aktivitas, percabangan keputusan, dan titik akhir visual. Berikut merupakan *activity diagram* dari aplikasi tersebut.



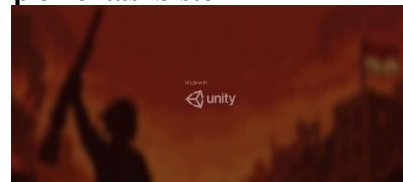
Gambar 3 Activity Diagram Game



Gambar 4 Activity Diagram Quiz

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem



Gambar 5 Splash Screen Branding Unity 2D



Gambar 6 Menu Utama

Gambar 6 terdapat pilihan *button*, menu mulai, menu keluar, menu *credit*, menu bantuan yang dapat diakses oleh *user*.



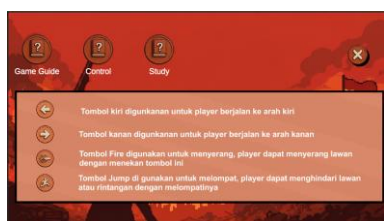
Gambar 7 Menu Credit

Gambar 7 menampilkan pop up *credit* yang isinya adalah profil pembuat *game* dan tombol keluar.



Gambar 8 Menu Bantuan

Gambar 8 menampilkan deskripsi bantuan dari *game*.



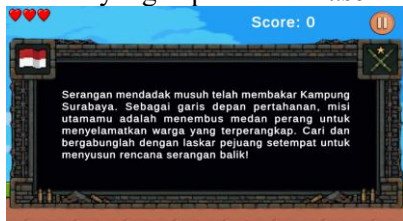
Gambar 9 Menu bantuan kontrol

Gambar 9 menampilkan deskripsi bantuan untuk tombol pada gameplay.



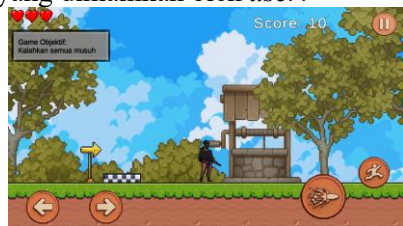
Gambar 10 Menu Stage

Gambar 10 terdapat 5 button stage, 1 sampai 4 adalah *gameplay* dan stage 5 adalah *quiz*, dan tombol keluar yang dapat diakses *user*



Gambar 11 Pop up Story

Gambar 11 menampilkan pop up *story* pada stage yang dimainkan oleh *user*.



Gambar 12 Gameplay

Gambar 12 terdapat tombol *virtual pad*, tombol melompat, tombol serang, tombol jeda dan tampilan untuk *quest*, skor dan *health*.



Gambar 13 Menu Pause

Gambar 13 menampilkan menu jeda, yang terdapat tombol lanjutkan, volume musik dan suara, menu utama, dan keluar.



Gambar 14 Gameover

Gambar 14 menampilkan *gameover*, terdapat riwayat skor dan skor tertinggi, dan tombol ulangi, menu utama dan keluar.



Gambar 15 WinScreen

Gambar 15 menampilkan *winscreen*, terdapat penggalan cerita, terdapat riwayat skor dan skor tertinggi, dan tombol *next stage*, menu utama, dan keluar.



Gambar 16 Quiz

Gambar 16 terdapat *quiz* yang menampilkan pertanyaan dan 4 jawaban pilihan ganda yang bisa dipilih oleh *user*.



Gambar 17 Quiz menang

Gambar 17 ketika *user* berhasil menjawab pertanyaannya dengan benar, dan terdapat tombol kembali.



Gambar 18 Quiz kalah

Gambar 18 ketika *user* tidak berhasil menjawab minimal 5 pertanyaan, maka *user* dinyatakan kalah dan terdapat tombol untuk mengulangi *quiznya*, menu utama dan keluar.

4.2 Pengujian

Tahapan ini merupakan tahapan lanjutan dari tahapan implementasi. Pengujian yang dilakukan menggunakan pengujian *blackbox* dan pengujian kuesioner. Berikut merupakan serangkaian pengujian yang dilakukan:

4.2.1 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi ini menggunakan *blackbox*.

Tabel 1 Pengujian Blackbox

no	Aktivitas	Realisasi	Hasil	Diterima	Ditolak
1	Membuka aplikasi <i>Game</i> di android	Aplikasi dapat terbuka	Aplikasi terbuka sesuai dengan yang diinginkan	☐	-
2	Menekan icon Exit	<i>Game</i> tertutup	<i>Game</i> tertutup sesuai yang direncanakan	☐	-
3	Menekan icon <i>credit</i>	Halaman <i>credit</i> terbuka	Halaman <i>credit</i> terbuka sesuai keinginan	☐	-
4	Menekan icon Help	Halaman help terbuka	Halaman help terbuka sesuai yang diharapkan	☐	-
5	Menekan icon back	Kembali ke halaman sebelumnya	Kembali ke halaman sebelumnya seperti yang diharapkan	☐	-

6	Menekan icon <i>Game guide</i>	Muncul popup <i>Game guide</i>	Muncul popup <i>Game guide</i> seperti yang diharapkan	☐	-
7	Menekan icon control	Muncul popup halaman informasi <i>control</i>	Muncul popup halaman informasi <i>control</i> seperti yang diinginkan	☐	-
8	Menekan tombol <i>Study</i>	Masuk kedalam jurnal referensi	Masuk kedalam <i>website</i> jurnal referensi yang diterapkan	☐	-
8	Menekan tombol <i>Stage</i>	Masuk kedalam <i>Stage</i> yang dipilih	Masuk ke dalam <i>Stage</i> yang dipilih seperti yang diharapkan	☐	-
9	Menekan tombol <i>Pause</i>	Halaman <i>Pause</i> muncul dan <i>Game</i> berhenti	Halaman <i>Pause</i> muncul dan <i>Game</i> berhenti seperti yang diharapkan	☐	-
10	Menekan tombol menu utama	Kembali ke menu utama	Kembali ke menu utama seperti yang diharapkan	☐	-
11	Menekan tombol <i>Exit</i>	<i>Player</i> keluar dari permainan	<i>Player</i> keluar dari permainan seperti	☐	-

			yang diharapkan		
12	Player mati	Halaman <i>Game Over</i> muncul	Halaman <i>Game Over</i> muncul	☐	-
13	Menekan tombol <i>Restart</i>	<i>Stage</i> mengulang dari awal	<i>Stage</i> mengulang dari awal sesuai rencana	☐	-
14	Player melewati <i>check point</i> dan mati	Player kembali ke titik <i>check point</i>	Player kembali ke titik <i>check point</i> seperti yang diharapkan	☐	-
15	Player membunuh lawan	Lawan memasuki kondisi mati dan <i>score</i> Player bertambah	Lawan memasuki kondisi mati dan <i>score</i> Player bertambah seperti yang diharapkan	☐	-
16	Player memenangkan <i>Stage</i>	Halaman <i>win panel</i> muncul dan <i>stage</i> selanjutnya terbuka	Halaman <i>win panel</i> muncul dan <i>stage</i> selanjutnya terbuka seperti yang diharapkan	☐	-
17	Riwayat Skor dan <i>Highscore</i>	Fitur terpicu ketika kalah atau menyelesaikan <i>stage</i>	Menyimpan Skor, <i>Highscore</i> dan ditampilkan ketika posisi kalah atau menang	☐	-

18	Player menjawab benar 10x dalam <i>quiz stage</i>	Tombol kembali muncul	Tombol kembali muncul sesuai yang diharapkan	☐	-
19	Player menjawab benar kurang dari 5x dalam <i>quiz stage</i>	Tombol ulangi muncul	Tombol ulangi muncul dengan semestinya	☐	-

Dari hasil pengujian tersebut, diketahui bahwa *game* dapat berjalan sesuai rencana dengan kemungkinan kesalahan yang kecil.

4.3 Pengujian Kuisioner

Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan meminta pengguna mengisi kuesioner. Pengujian ini di ambil dari 49 responden siswa Sekolah Dasar usia 8-12 tahun. Kategori nilainya adalah seperti ini:

Tabel 2 Tabel Penilaian

No	Kategori	Presentase
1	Sangat Baik	80% - 100%
2	Baik	60% - 79%
3	Cukup	40% - 59%
4	Kurang Baik	20% - 39%
5	Sangat Kurang Baik	0% - 19%

Tabel 3 Pertanyaan Kuisioner

No	Pertanyaan	Bagus	Biasa saja	Kurang
1	Bagaimana pendapat Anda mengenai kualitas tampilan dan grafis game ini?			
No	Pertanyaan	Mudah	Biasa saja	Kurang
2	Bagaimana pendapat Anda mengenai kemudahan mengontrol karakter dalam game ini?			
No	Pertanyaan	Jelas	Biasa saja	Kurang
3	Apakah tujuan atau misi pada setiap stage			

	mudah dipahami?			
No	Pertanyaan	Mudah	Biasa saja	Sulit
4	Bagaimana Anda menilai tingkat kesulitan game ini secara keseluruhan?			
No	Pertanyaan	Jelas	Biasa saja	Kurang Jelas
5	Seberapa jelas menurut Anda pesan edukatif yang disampaikan dalam game ini?			

Dari pernyataan yang ada pada tabel diatas dapat digunakan untuk mencari presentasi masing-masing soal

Pernyataan 1	Bagus	Biasa Saja	Kurang
Bagaimana pendapat Anda mengenai kualitas tampilan dan grafis game ini?	47	2	0
Presentase	98,37%		
Pertanyaan 2	Mudah	Biasa Saja	Kurang
Bagaimana pendapat Anda mengenai kemudahan mengontrol karakter dalam game ini?	32	1	0
Presentase	66,53%		
Pertanyaan 3	Jelas	Biasa Saja	Kurang
Apakah tujuan atau misi pada setiap stage mudah dipahami?	31	1	0
Presentase	64,49%		
Pertanyaan 4	Mudah	Biasa Saja	Sulit

Bagaimana Anda menilai tingkat kesulitan game ini secara keseluruhan?	35	11	3
Presentase	84,90%		
Pertanyaan 5	Jelas	Biasa Saja	Kurang Jelas
Tampilan game ini menarik	47	2	0
Presentase	98,37%		

4.4 Kesimpulan Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian blackbox, seluruh fitur pada game edukasi yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Hasil pengujian kuesioner yang melibatkan 49 responden siswa Sekolah Dasar usia 8–12 tahun juga menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik. Aspek tampilan game memperoleh persentase 98,37%, kemudahan kontrol 66,53%, kejelasan tujuan permainan 64,49%, tingkat kesulitan game 84,90%, serta daya tarik tampilan game 98,37%. Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman bermain yang menarik, mudah dipahami, serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran sejarah mengenai Peristiwa 10 November 1945 di Surabaya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengujian blackbox menunjukkan bahwa seluruh fitur game berjalan sesuai dengan rancangan dan kebutuhan fungsional aplikasi.
2. Pengujian kuesioner terhadap 49 responden menunjukkan tanggapan positif, sehingga game dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran sejarah yang interaktif dan menarik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh

pihak yang telah berkontribusi dan mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Teguh, S. Putra, S. Zakir, Z. Sesmiarni, and K. Kunci, "Desain Media Pembelajaran Game Edukasi pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas X di MAN Sibolga," vol. 01, no. 01, pp. 113–125, 2022.
- [2] A. C. F. Khaerul Khamzah, Jeki Kuswanto, Rifda Faticha Alfa Aziza, "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID UNTUK PENGENALAN TOKOH PAHLAWAN NASIONAL INDONESIA Abstraksi Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka," vol. 6, no. 2, 2025.
- [3] Y. Heningtyas, V. N. Ayumi, O. Dwi, and E. Wulansari, "Game Edukasi Awal Berdirinya Kerajaan Majapahit dengan Metode Game Development Life Cycle," vol. 12, no. 02, pp. 143–153, 2024.
- [4] E. W. Sabillah, Muh. Agung, Mukarramah Yusuf, "IMPLEMENTASI KURIKULUM DALAM GAME EDUKASI DENGAN MEKANIKA BERBASIS TUGAS," pp. 236–241, 2025.
- [5] S. R. Muhammad Nauval, Ikhwan Ruslianto, "RANCANG BANGUN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BUDAYA INDONESIA MENGGUNAKAN UNITY ENGINE," vol. 09, no. 03, pp. 491–500, 2021.
- [6] Y. P. Fitryani, N. Putu, and D. Yasa, "Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Edukasi Habitat Hewan Menggunakan Metode Research & Development," vol. 5, no. 2, pp. 1251–1268, 2025.
- [7] A. V. Vitianingsih, A. Firmansyah, A. L. Maukar, A. Chiron, and D. Cahyono, "PENGEMBANGAN APLIKASI GAME EDUKASI SEJARAH SUNAN KALIJAGA BERBASIS ANDROID," vol. 6, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.17977/um038v6i12023p001.
- [8] M. P. Wulandari, B. A. Putri, and M. A. Riwanto, "Pemanfaatan Game Edukasi Digital dalam Menciptakan Pembelajaran yang Menyenangkan dan Bermakna," vol. 5, pp. 283–292, 2024.
- [9] H. Bastian, P. Studi, D. Komunikasi, F. I. Komputer, and U. D. Nuswantoro, "DAMPAK DIGITAL GAME TERHADAP," no. February 2016, pp. 33–44, 2024.
- [10] T. Gumilang and D. Anwar, "Pengembangan Game Edukasi dengan Genre Role Playing Game Untuk Mendukung Pembelajaran Sistem Komputer," vol. 4, no. 1, pp. 290–300, 2024.
- [11] M. Khaerudin, D. B. Srisulistiwati, and J. Warta, "Game edukasi dengan menggunakan unity 3d untuk menunjang proses pembelajaran," pp. 263–272, 2021.
- [12] D. Sari, D. A. Damara, and P. A. Nugraha, "PENGEMBANGAN GAME 2D COINQUEST MENGGUNAKAN UNITY 2D COINQUEST GAME DEVELOPMENT USING UNITY Inilah yang menginspirasi penulis untuk membuat sebuah game yang dinamai," pp. 1–6, 2024, doi: 10.47002/seminastika.v5i1.768.
- [13] E. N. H. Sindy Nova, Dini Triasanti, "Perancangan dan Implementasi Game Berbasis Android Menggunakan Unity 3D," vol. 14, no. November, pp. 2929–2936, 2025.
- [14] D. Aryanto, "SUMBER BELAJAR SEJARAH DALAM UPAYA MENUMBUHKAN KESADARAN SEJARAH PADA SISWA TINGKAT MENENGAH ATAS Didin Aryanto Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial Available online at: <https://jurnal.um-palembang.ac.id/JDH/index> Pendahuluan Dengan menyerahnya Jepa," no. NOVEMBER, pp. 46–58, 2023.
- [15] D. A. Riyanto and Prodi, "KONTRA PROPAGANDA BUNG TOMO PADA PERTEMPURAN SURABAYA 10 NOVEMBER 1945," vol. 12, no. 4, pp. 1321–1327, 2025.
- [16] F. B. S. Amandha Gilang Prakoso, Irawan, "Perancangan Game Edukasi Pramuka 2D Berbasis Android (Studi Kasus SDS Adhyaksa 1 Kota Jambi Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)," vol. 4, no. September, pp. 824–832, 2024.