



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 7468-7475

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengembangan Game Pengenalan Tokoh-Tokoh Pahlawan Indonesia Menggunakan Construct 2

Hamdan¹, Ofan Sofian², Rendi Pasassung³
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

hamdan0419087701@gmail.com, ofansofian17@gmail.com, rendipasassung776@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran sejarah memiliki peran penting dalam menanamkan nilai nasionalisme serta mengenalkan jasa para pahlawan kepada generasi muda. Namun, pendekatan konvensional yang sering digunakan di sekolah dasar sering dianggap membosankan dan kurang mampu menarik minat siswa. Hal ini menyebabkan kurangnya antusiasme siswa dalam mempelajari sejarah bangsa. Menyikapi hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berupa game edukasi yang memperkenalkan tokoh-tokoh pahlawan Indonesia dengan cara yang menarik dan menyenangkan, khususnya bagi siswa SDN Kragilan 3 Kabupaten Serang. Game edukasi ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara cepat dengan tahapan yang fleksibel dan berulang, mencakup fase perencanaan, desain, konstruksi, hingga implementasi. Platform Construct 2 dipilih sebagai alat utama dalam pembuatan game karena kemudahannya dalam mengintegrasikan elemen visual dan interaktif. Game ini dilengkapi dengan fitur menarik seperti kuis, gambar tokoh pahlawan, dan elemen audio yang memperkuat suasana belajar. Diharapkan media ini mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap sejarah nasional, serta menumbuhkan rasa cinta tanah air sejak dini.

Kata kunci: Game Edukasi, Pahlawan Indonesia, Sejarah, Construct 2, Rapid Application Development (RAD), Siswa Sekolah Dasar

1. Latar Belakang

Di era digital saat ini, dunia pendidikan menghadapi tantangan baru dalam menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik generasi digital. Anak-anak sekolah dasar kini lebih tertarik pada media yang bersifat visual, interaktif, dan berbasis teknologi[1]. Namun, pembelajaran sejarah di tingkat sekolah dasar masih didominasi oleh metode ceramah dan hafalan, yang cenderung monoton dan kurang menarik bagi siswa. Akibatnya, banyak siswa merasa jenuh dan tidak memiliki ketertarikan terhadap materi sejarah, khususnya dalam mengenal tokoh-tokoh pahlawan nasional Indonesia[2].

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan media interaktif seperti game edukasi mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi[3]. Misalnya, Putri & Nugroho (2021) menunjukkan bahwa game edukasi mampu membuat siswa lebih aktif dan tertarik dalam memahami sejarah[4]. Pratomo & Indriani (2020) juga menyebutkan bahwa elemen permainan dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan[5]. Meskipun demikian, sebagian besar pengembangan media ini masih memerlukan kemampuan teknis tinggi dan belum sepenuhnya memanfaatkan platform sederhana seperti Construct 2 yang lebih mudah diakses oleh guru maupun mahasiswa pendidikan[6].

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi pembelajaran sejarah di SDN Kragilan 3 Kabupaten Serang yang menunjukkan rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap tokoh pahlawan nasional. Dari hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa siswa lebih antusias ketika menggunakan media berbasis permainan dibandingkan buku teks biasa. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang mampu menjembatani kebutuhan konten sejarah dengan pendekatan yang sesuai dengan gaya belajar generasi saat ini[7].

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada penggunaan Construct 2 sebagai platform pengembangan game edukasi sejarah tokoh pahlawan yang tidak hanya menyajikan konten informatif, tetapi juga menyisipkan nilai karakter kebangsaan melalui pengalaman bermain[8]. Tidak seperti penelitian terdahulu yang lebih fokus

pada aspek visual atau kuis saja, pengembangan media ini dirancang dengan memperhatikan alur cerita, tantangan interaktif, dan umpan balik langsung untuk memperkuat keterlibatan siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga pedagogis dan kontekstual[5].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang game edukasi interaktif berbasis Construct 2 yang efektif dalam mengenalkan tokoh pahlawan nasional Indonesia kepada siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengetahui seberapa besar pengaruh media ini terhadap minat dan pemahaman siswa dalam pelajaran sejarah. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang aplikatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah sekaligus membentuk karakter nasionalisme sejak dini.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (RAD) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berupa game edukatif pengenalan tokoh pahlawan nasional berbasis Construct 2. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan proses desain, pengembangan, dan evaluasi aplikasi dilakukan secara cepat dan berulang sesuai masukan pengguna[9]. Penelitian difokuskan pada siswa kelas IV SDN Kragilan 3 sebagai subjek utama, dengan jumlah partisipan sebanyak 25 orang yang berusia sekitar 9 tahun. Mereka berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret dan telah terbiasa menggunakan perangkat digital dalam kegiatan sehari-hari.

Tahapan awal dimulai dengan analisis kebutuhan, baik fungsional maupun non-fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi fitur-fitur utama dalam game, seperti tampilan pahlawan, narasi singkat, kuis pilihan ganda, sistem skor otomatis, dan navigasi antar menu[10]. Kebutuhan non-fungsional difokuskan pada tampilan antarmuka yang menarik, kemudahan penggunaan oleh anak-anak, serta kompatibilitas aplikasi dengan perangkat berbasis Windows dan Android[11]. Untuk memahami karakteristik pengguna, dilakukan juga analisis user yang memperhatikan aspek kognitif, bahasa, serta preferensi visual dan auditori siswa sekolah dasar.

Tahap perancangan dilakukan dengan menerapkan *Unified Modeling Language* (UML) yang mencakup *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, serta storyboard untuk menggambarkan interaksi pengguna secara sistematis. Game dibangun menggunakan Construct 2 dan didukung oleh elemen multimedia hasil pengolahan citra menggunakan Canva dan Capcut, serta pengolahan suara melalui Audacity. Gambar pahlawan diperoleh dari sumber resmi dan dioptimalkan dalam ukuran file agar ringan dimainkan[12]. Audio yang digunakan terdiri dari musik latar bertema patriotik serta efek suara responsif untuk memperkuat pengalaman belajar.

Pengujian dilakukan secara langsung dengan melibatkan siswa dalam memainkan game dan menjawab kuis. Pengamatan dilakukan untuk menilai efektivitas media dalam menyampaikan materi sejarah, tingkat pemahaman siswa, serta keterlibatan mereka selama proses bermain. Evaluasi keberhasilan aplikasi dilakukan melalui pengumpulan skor dari kuis yang disediakan dalam game serta observasi non-verbal terhadap antusiasme siswa. Hasil pengujian ini digunakan sebagai dasar penyempurnaan sistem[13].

Untuk menjamin keterulangan dan keandalan metode, penelitian ini mencantumkan spesifikasi teknis secara rinci[14]. Perangkat keras yang digunakan antara lain laptop Asus (Intel N100, RAM 8 GB) dan smartphone Poco F4. Perangkat lunak pendukung meliputi Windows 11, Construct 2, Canva, Capcut, dan Audacity. Seluruh proses pengembangan dirancang agar dapat direplikasi oleh peneliti lain dengan spesifikasi perangkat dan kebutuhan pendidikan yang serupa.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Implementasi Aplikasi

Dalam rangka menghasilkan permainan edukatif yang memperkenalkan tokoh pahlawan nasional Indonesia, sangat penting untuk melakukan penilaian terhadap aplikasi sejenis yang telah ada sebelumnya. Penilaian ini bertujuan untuk memahami sejauh mana efektivitas aplikasi tersebut dalam memenuhi kebutuhan belajar anak-anak, metode penyampaian informasi sejarah, serta desain dan interaksi yang dapat menarik minat siswa di SDN Kragilan 3. Melalui analisis ini, pengembang dapat menemukan ide-ide baru, menonjolkan fitur unik, sekaligus mengidentifikasi kelemahan aplikasi lain yang dapat dijadikan pedoman untuk pengembangan dan evaluasi produk[15].

Dengan mengombinasikan aspek visual, suara, tulisan, dan narasi yang menarik serta mudah digunakan sesuai dengan karakteristik siswa SD, permainan edukasi ini diharapkan dapat menjadi contoh pemanfaatan

teknologi dalam pengajaran sejarah yang lebih kontemporer dan berdampak. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan ketertarikan siswa terhadap sejarah, tetapi juga dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengintegrasikan media digital dalam pembelajaran aktif.

Perancangan UI/UX

Perancangan antarmuka pengguna (User Interface/UI) memiliki peranan penting, khususnya bagi anak-anak usia sekolah dasar. Desain antarmuka yang tepat akan memengaruhi interaksi siswa terhadap aplikasi, pemahaman materi, serta kenyamanan dan ketertarikan mereka dalam menggunakan aplikasi. Antarmuka yang bersahabat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efisien.

Desain antarmuka harus mampu memicu rasa penasaran dan semangat belajar. Jika desain menarik dan sesuai dengan dunia anak-anak, maka mereka akan lebih nyaman dan termotivasi untuk menjelajahi aplikasi. Penggabungan elemen teks, gambar, suara, dan animasi membuat proses belajar terasa seperti bermain.

Selain tampilan visual, keterlibatan emosi pengguna juga penting. Anak-anak cenderung mudah terhubung dengan karakter yang menarik, ekspresif, dan mudah dikenali. Hal ini memperkuat hubungan emosional dengan materi, sehingga tujuan pendidikan lebih mudah tercapai. Maka, UI dalam aplikasi edukatif bukan hanya visualisasi, tapi juga jembatan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.



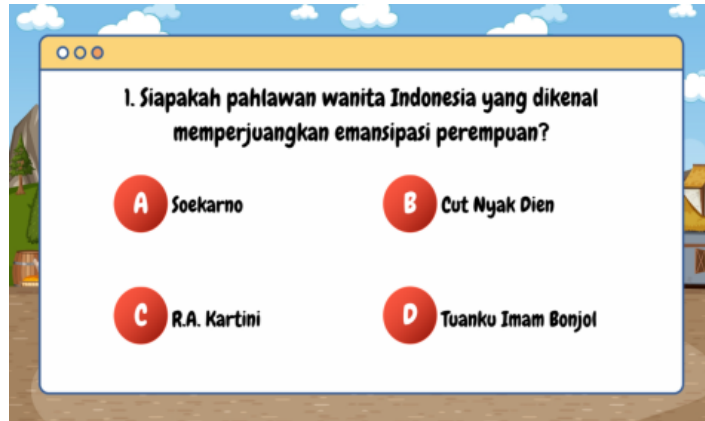
Gambar 1. User Interface Menu Utama

Menu utama menjadi tampilan pertama ketika permainan dimulai. Fungsi utamanya sebagai pusat navigasi yang mengarahkan pengguna ke berbagai fitur permainan. Desainnya disesuaikan dengan karakteristik anak-anak sekolah dasar: sederhana, penuh warna, mudah dipahami, dan dilengkapi ikon serta efek suara untuk pengalaman interaktif yang menyenangkan.



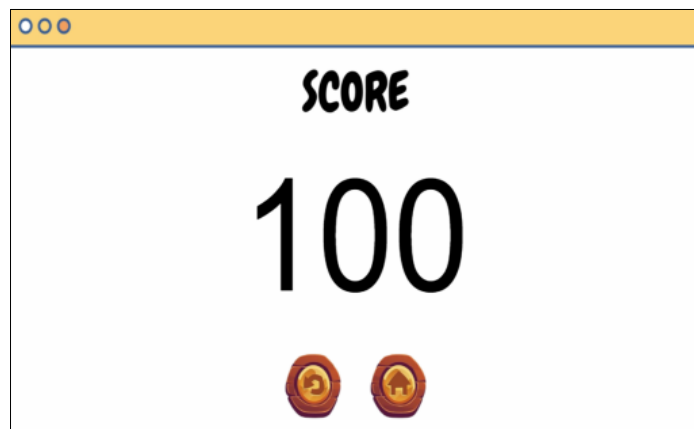
Gambar 2. User Interface Menu Materi

Menu ini menyajikan informasi utama mengenai para pahlawan nasional secara singkat, jelas, dan menarik. Desainnya sederhana namun informatif, dilengkapi gambar tokoh, teks naratif, dan efek visual untuk memperkaya proses pembelajaran.



Gambar 3. User Interface Kuis

Tombol kuis membawa pengguna ke area interaktif di mana siswa menjawab pertanyaan tentang tokoh pahlawan yang telah dipelajari.



Gambar 4. User Interface Skor

Bagian skor memberikan umpan balik kepada pengguna mengenai keberhasilan mereka dalam menjawab pertanyaan. Hal ini membantu mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.



Gambar 4.5 User Interface Tentang

Tampilan ini menampilkan informasi tentang judul dan pembuat aplikasi. Menu ini menegaskan bahwa game ini bukan hanya hiburan, tetapi juga media edukatif sejarah.

Spesifikasi Aplikasi

Spesifikasi aplikasi yang digunakan dalam pengembangan permainan edukatif ini mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung proses pembuatan serta pengujian aplikasi. Dari sisi perangkat keras, peneliti menggunakan sebuah laptop merek Asus dengan prosesor Intel N100 dan RAM sebesar 8 GB, yang cukup memadai untuk menjalankan aplikasi pengembangan multimedia. Selain itu, penggunaan mouse membantu dalam navigasi yang lebih presisi selama proses perancangan antarmuka. Untuk keperluan uji coba aplikasi pada perangkat mobile, digunakan pula smartphone Poco F4 yang memiliki spesifikasi tinggi dan kompatibel dengan format APK dari aplikasi yang dikembangkan.

Sementara itu, dari segi perangkat lunak, sistem operasi yang digunakan adalah Windows 11 yang stabil dan mendukung berbagai perangkat lunak pengembangan. Beberapa aplikasi yang digunakan dalam proses pembuatan game antara lain Construct 2 untuk membangun alur permainan dan interaktivitas, Canva untuk mendesain elemen grafis seperti ikon dan antarmuka, serta Wink sebagai alat bantu dalam membuat panduan berbasis multimedia. Kombinasi antara perangkat keras dan perangkat lunak tersebut memastikan proses pembuatan aplikasi dapat berjalan lancar dan menghasilkan produk yang optimal.

Panduan Aplikasi

Panduan penggunaan aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengguna, khususnya siswa sekolah dasar, dalam memahami fungsi dan navigasi setiap menu yang tersedia. Pada menu utama, terdapat beberapa pilihan seperti Play yang berisi permainan dan materi pembelajaran, Kuis yang menyajikan soal-soal interaktif, Tentang yang menampilkan informasi pembuat aplikasi, serta tombol Keluar untuk menutup aplikasi. Pengguna dapat memulai permainan dengan mengklik tombol Play, yang kemudian akan membawa mereka ke pilihan level. Selama permainan berlangsung, tombol Pause dapat digunakan untuk menjeda permainan sesuai kebutuhan.

Dalam permainan, saat pengguna berhasil menyusun puzzle, secara otomatis akan muncul biodata singkat mengenai tokoh pahlawan yang sedang dipelajari. Setelah membaca informasi tersebut, pengguna dapat menekan tombol Next untuk melanjutkan ke level berikutnya.

Sementara itu, pada menu Kuis, pengguna akan disajikan lima soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Setiap jawaban benar akan menambah skor sebesar 20 poin, sedangkan jawaban yang salah tidak mendapatkan poin. Panduan ini bertujuan untuk memastikan setiap fitur dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam mendukung pembelajaran sejarah melalui media digital yang menarik dan interaktif.

3.2. Testing

Tahapan pengujian merupakan proses akhir dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini, aplikasi yang telah selesai dibuat akan diuji guna memastikan semua fitur berjalan sebagaimana mestinya dan bebas dari gangguan atau kesalahan (bug) yang dapat memengaruhi kinerja sistem. Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi apakah komponen-komponen seperti antarmuka pengguna, tombol, kuis, suara, skor, dan konten materi dapat digunakan dengan baik oleh pengguna akhir, khususnya siswa SDN 3 Kragilan sebagai target utama.

Pengujian Kebutuhan Pengguna

Pengujian terhadap kebutuhan pengguna bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan ekspektasi, kebutuhan, dan karakteristik pengguna akhir. Dalam konteks pengembangan game edukatif yang memperkenalkan tokoh pahlawan nasional, siswa sekolah dasar menjadi fokus utama, sehingga pengujian diarahkan pada aspek kemudahan penggunaan, pemahaman isi materi, serta ketertarikan siswa terhadap konten permainan.

Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi telah berfungsi secara efektif sebagai media pembelajaran interaktif. Dengan cara ini, pengembang dapat menilai kinerja fitur-fitur penting seperti navigasi menu, penyampaian materi, tampilan visual, kuis, serta sistem skor, dan meninjau bagaimana aplikasi diterima oleh para siswa.

Biasanya, pengujian dilakukan dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan aplikasi secara langsung, kemudian diamati bagaimana interaksi mereka selama permainan berlangsung. Pengembang juga dapat melakukan evaluasi tambahan melalui wawancara, penyebaran kuesioner, atau observasi untuk memperoleh gambaran tanggapan, kendala, serta tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan aplikasi.

.Tabel 1. *Testing* Kebutuhan *User*

No	Kebutuhan yang Diuji	Kriteria Keberhasilan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Navigasi Menu Mudah	Siswa dapat mengakses menu seperti play, kuis, tentang, dan keluar dengan lancar	100% siswa dapat mengakses tanpa kendala	Berhasil
2	Informasi Tokoh Mudah Dipahami	Materi tentang pahlawan disampaikan secara sederhana dan jelas	Sebagian besar siswa memahami isi materi	Berhasil
3	Daya Tarik Visual dan Audio	Tampilan menarik dan suara menyenangkan membuat siswa tertarik bermain	Siswa terlihat antusias saat menggunakan aplikasi	Berhasil
4	Pemahaman Melalui Permainan	Siswa dapat mengingat kembali informasi tokoh setelah bermain	Siswa mampu menyebutkan kembali isi materi	Berhasil
5	Respons terhadap Kuis	Siswa dapat menjawab soal dan skor ditampilkan dengan benar	Jawaban benar meningkat pada percobaan selanjutnya	Berhasil
6	Performa Aplikasi di Perangkat Sekolah	Aplikasi berjalan mulus tanpa hambatan pada perangkat di sekolah	Tidak ditemukan error atau lag	Berhasil

Testing User Interface atau Evaluasi User Experience

Pengujian terhadap kebutuhan pengguna umumnya dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba aplikasi secara langsung, kemudian mengamati cara mereka berinteraksi dengan permainan tersebut. Proses ini dapat dilengkapi dengan wawancara, penyebaran angket, atau observasi guna mengetahui respons siswa, kendala yang muncul, serta sejauh mana mereka memahami materi setelah menggunakan aplikasi.

Desain Antarmuka Pengguna (UI) yang dirancang dengan baik akan memudahkan siswa dalam mengakses berbagai fitur, seperti halaman utama, materi pembelajaran, kuis, dan sistem penilaian. Di sisi lain, Pengalaman Pengguna (UX) yang menyenangkan akan menciptakan rasa nyaman, menumbuhkan minat, dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa selama penggunaan aplikasi.

Tabel 2. *Testing* UI atau Evaluasi *User Experience*

No	Elemen yang Diuji	Kriteria Keberhasilan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Ikon dan Tombol	Ikon/tombol mudah dikenali dan fungsinya jelas	Mayoritas siswa memahami fungsi setiap tombol	Ikon cukup komunikatif
2	Warna dan Tampilan Visual	Warna menarik dan sesuai dengan siswa SD Kragilan 3	Siswa tertarik dan tidak merasa bosan	Warna cerah dan ramah anak
3	Teks dan Font	Teks terbaca jelas, ukuran huruf sesuai untuk siswa SD Kragilan 3	Teks mudah dibaca dan dimengerti	Font cukup besar dan kontras
4	Respon saat Klik	Tombol/tampilan merespons dengan cepat saat disentuh atau diklik	Siswa tidak mengalami kebingungan	Game responsif
5	Transisi antar Layar	Perpindahan antar menu dan halaman berjalan lancar dan tidak membingungkan	Siswa tidak mengalami kebingungan	Transisi smooth dan jelas
6	Penempatan Elemen	Elemen UI tidak saling menumpuk dan mudah ditemukan	Letak tombol dan materi rapi dan teratur	Tata letak sesuai struktur visual

Testing Multi Media

Dalam proses pengembangan aplikasi pembelajaran, khususnya permainan edukatif bertema tokoh pahlawan Indonesia, pengujian multimedia menjadi tahapan penting untuk memastikan kualitas elemen visual dan audio yang digunakan. Elemen-elemen seperti gambar, animasi, suara, dan video harus diperiksa agar tampil sesuai rancangan, menarik perhatian pengguna, serta bebas dari gangguan teknis.

Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa seluruh komponen multimedia mendukung efektivitas pembelajaran dan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

Mengingat anak-anak di jenjang ini cenderung lebih responsif terhadap materi visual dan interaktif, maka keberhasilan fungsi multimedia sangat menentukan keberhasilan aplikasi secara keseluruhan. Setiap elemen perlu diuji satu per satu agar integrasi media berjalan optimal dalam mendukung pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Tabel 3. Pengujian Multimedia

No	Elemen yang Diuji	Kriteria Keberhasilan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Gambar Tokoh Pahlawan	Gambar tampil jelas, tidak pecah, dan sesuai dengan informasi tokoh	Gambar muncul dengan baik dan berkualitas tinggi	Berhasil
2	Suara Latar (Bakground)	Musik latar terdengar jelas, nyaman di telinga, dan tidak mengganggu konsentrasi	Musik berjalan lancar dan mendukung suasana permainan	Berhasil
3	Animasi dan Transisi	Gerakan antar tampilan halus, tidak tersendat, dan nyaman dilihat	Animasi dan transisi berjalan mulus tanpa kendala	Berhasil
4	Kompatibilitas Media	Semua media dapat dijalankan baik di perangkat laptop, PC, maupun smartphone Android	Tidak ditemukan masalah kompatibilitas perangkat	Berhasil
5	Efek Suara (Sound Effect)	Efek muncul saat tombol ditekan dan saat menjawab kuis dengan waktu yang tepat	Efek suara bekerja sesuai interaksi pengguna	Berhasil

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan game edukasi pengenalan tokoh pahlawan Indonesia menggunakan Construct 2 berhasil menciptakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar. Game ini dirancang secara visual dan interaktif agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa usia 9 tahun, yaitu tahap operasional konkret. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh elemen multimedia, seperti gambar, suara latar, animasi, dan efek suara, berfungsi dengan baik dan mendukung pembelajaran. Selain itu, penggunaan Construct 2 terbukti efektif karena memudahkan proses pengembangan tanpa harus menguasai bahasa pemrograman kompleks. Game ini menunjukkan potensi besar sebagai media alternatif untuk memperkenalkan materi sejarah secara menyenangkan dan lebih mudah dipahami siswa. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar konten dalam game diperluas, baik dari sisi tokoh pahlawan yang dikenalkan maupun jenis aktivitas interaktif yang disediakan, agar cakupan pembelajaran menjadi lebih kaya. Selain itu, dukungan dari pihak sekolah seperti penyediaan perangkat, pelatihan guru, dan integrasi media ini dalam rencana pembelajaran sangat diperlukan agar pemanfaatannya optimal. Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan dengan cakupan uji coba lebih luas di sekolah-sekolah lain untuk mengukur efektivitasnya secara lebih menyeluruh dan memperkaya masukan untuk pengembangan versi berikutnya.

Referensi

- [1] F. A. Adistya, A. Kharisma, and C. W. Ayu, "Perancangan game edukasi bertema pahlawan Indonesia berbasis HTML5," *J. Inform. Polinema*, vol. 8, no. 2, pp. 132–140, 2023, doi: <https://jurnal.polinema.ac.id/index.php/jip/article/view/3945>.
- [2] I. Annas, W. D. Putra, and R. Hidayat, "Game mengenal pahlawan nasional menggunakan Construct 2 berbasis Android," *J. Infotek*, vol. 5, no. 1, pp. 15–22, 2022, doi: <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/infotek/article/view/7257>.
- [3] R. Aprianto and D. Kumalasari, "Pengaruh tokoh nasional dalam pembelajaran sejarah terhadap pembentukan pendidikan karakter anak," *JSP (Jurnal Sos. Pedagog.)*, vol. 4, no. 2, pp. 131–144, 2023.
- [4] N. D. Putri and T. A. Nugroho, "Efektivitas media game edukasi dalam pembelajaran sejarah," *J. Ilm. Pendidik.*, vol. 9, no. 1, pp. 45–52, 2021.
- [5] M. Indriani and A. Pratomo, "Penggunaan media game edukasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar," *J. Pendidik. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 122–130, 2020.
- [6] A. S. Bachri, M. Z. Arifin, and S. Wahyuni, "Rancang bangun game edukasi pengenalan tokoh pahlawan Indonesia menggunakan Fisher Yates Shuffle," *J. Inov. Teknol. dan Rekayasa (INOVATE)*, vol. 7, no. 1, pp. 45–53, 2021, doi: <https://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/innovate/article/view/6188>.
- [7] D. B. A. Dira and P. Kasih, "Game edukasi pengenalan tokoh pahlawan Indonesia berbasis Android," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Sains*, vol. 1, pp. 1–6, 2022.
- [8] J. Gracia, B. A. Sugiarso, and S. R. U. A. Sompie, "Game petualangan labirin pengenalan 10 tokoh pahlawan nasional Sulawesi Utara," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 11, no. 3, pp. 275–282, 2022, doi: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/elekdankom/article/view/41681>.
- [9] Munir, *Multimedia: Konsep dan aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- [10] F. Rahmadhani and Y. Susilawati, "Game puzzle edukatif pengenalan tokoh pahlawan nasional berbasis Construct 2," *Balok J. Sist. Inf. dan Komput. Edukasional*, vol. 7, no. 1, pp. 15–24, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1886>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

- [11] M. A. Setiawan and A. Z. Falani, "Game edukasi pengenalan pahlawan nasional," *J. SPIRIT*, vol. 13, no. 2, pp. 110–118, 2021.
- [12] P. Setyosari, *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- [13] M. Suyanto, *Multimedia: Alat untuk meningkatkan keunggulan kompetitif*. Yogyakarta: Andi Offset, 2023.
- [14] F. Tahel and E. Ginting, "Perancangan aplikasi media pembelajaran pengenalan pahlawan nasional untuk meningkatkan rasa nasionalis berbasis Android," *Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 70–77, 2019.
- [15] A. Arsyad, "Media Pembelajaran," p. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Press., 2011.