

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME EDUKASI BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SMKN 7 PADANG

Hafizh Zulkariim Fahmi¹, Yuliawati Yunus², Doni Pernanda³

^{1,2,3}Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang

[1hafizhzulkarim@gmail.com](mailto:hafizhzulkarim@gmail.com) , [2yuliawati_yunus@upiypk.ac.id](mailto:yuliawati_yunus@upiypk.ac.id),

[3dpernanda@gmail.com](mailto:dpernanda@gmail.com)

ABSTRACT

This study aims to design and develop a web-based educational game for the Informatics subject at SMKN 7 Padang and to determine the feasibility of the developed media in terms of validity, practicality, and effectiveness. The web-based educational game was developed as an interactive learning medium to improve students' learning interest, participation, and understanding of Informatics learning materials while assisting teachers in delivering learning content more effectively. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which consists of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects consisted of 30 tenth-grade students of SMKN 7 Padang. Data were collected using validity questionnaires, practicality questionnaires, and effectiveness tests. The validity test conducted by experts showed a percentage of 92.83%, which was categorized as very valid. The practicality test obtained a percentage of 85.42%, which was categorized as practical, while the effectiveness test resulted in a percentage of 84.00%, which was categorized as effective. Based on these findings, it can be concluded that the developed web-based educational game met the criteria of being very valid, practical, and effective, making it suitable for use as a learning medium for the Informatics subject at SMKN 7 Padang.

Keywords: ADDIE, Educational, Informatics, Learning Media, Web-Based Game.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat game edukasi berbasis web pada mata pelajaran Informatika di SMKN 7 Padang serta menguji tingkat kelayakan media yang dihasilkan ditinjau dari aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Game edukasi berbasis web ini dikembangkan sebagai media pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan minat belajar, keterlibatan peserta didik, serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran Informatika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menerapkan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan

(development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Subjek penelitian terdiri dari 30 orang peserta didik kelas X SMKN 7 Padang. Pengumpulan data dilakukan melalui angket validitas, angket praktikalitas, dan tes efektivitas. Hasil uji validitas yang diperoleh dari penilaian para ahli menunjukkan bahwa game edukasi berbasis web memperoleh persentase sebesar 92,83% dengan kategori sangat valid, nilai praktikalitas sebesar 85,42% dengan kategori praktis, serta nilai efektivitas menunjukkan persentase sebesar 84,00% dengan kategori efektif. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di SMKN 7 Padang.

Kata Kunci: ADDIE, Game Berbasis Web, Informatika, Media Pembelajaran.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, terutama pada penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berbasis digital. Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran diharapkan mampu menciptakan proses belajar yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Salah satu bentuk inovasi yang berkembang adalah penggunaan game edukasi berbasis website sebagai media pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan dengan materi pembelajaran sehingga siswa dapat belajar sambil bermain (Tafonao, 2018; Faizah Fitria & Muthi, 2024).

Mata pelajaran Informatika merupakan salah satu mata pelajaran yang menuntut peserta didik untuk memahami konsep-konsep teknologi, berpikir komputasional, serta mampu memanfaatkan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari. Namun, proses pembelajaran Informatika di sekolah masih didominasi metode ceramah dan penggunaan media konvensional sehingga siswa cenderung kurang aktif dan mudah merasa bosan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan kurang optimalnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Gabriel et al., 2026).

Game edukasi berbasis website dipilih karena dapat diakses melalui komputer maupun smartphone tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan, memiliki tampilan yang

interaktif, serta mampu mengintegrasikan materi, latihan soal, sistem skor, dan umpan balik secara otomatis. Selain itu, website sebagai media pembelajaran memberikan fleksibilitas kepada siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan mereka (Tahni'ah et al. 2025).

Meskipun beberapa penelitian telah mengembangkan media pembelajaran berbasis game dan website, sebagian besar masih berfokus pada mata pelajaran selain Informatika atau belum mengintegrasikan materi pembelajaran, video pembelajaran, kuis interaktif, serta leaderboard dalam satu media.

Berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian terdahulu, pengembangan media pembelajaran berbasis website umumnya masih berfokus pada penyampaian materi atau kuis secara terpisah. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan materi pembelajaran, video pembelajaran, kuis interaktif, sistem penilaian otomatis, dan leaderboard dalam satu platform pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di tingkat SMK masih sangat terbatas. Kondisi

tersebut menunjukkan masih adanya kebutuhan pengembangan media pembelajaran yang lebih terintegrasi dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan game edukasi berbasis website yang mengintegrasikan berbagai komponen pembelajaran, yaitu materi, video pembelajaran, kuis interaktif, sistem penilaian otomatis, dan leaderboard dalam satu media pembelajaran yang disusun sesuai capaian pembelajaran Informatika kelas X SMK. Integrasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, dan hasil belajar peserta didik secara lebih efektif dibandingkan media pembelajaran yang hanya menyediakan sebagian dari fitur tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan game edukasi berbasis website pada mata pelajaran Informatika di SMKN 7 Padang menggunakan model ADDIE serta menguji tingkat validitas, praktikalitas, dan efektivitas media yang dikembangkan sehingga layak

digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan menghasilkan produk berupa game edukasi berbasis website pada mata pelajaran Informatika serta menguji tingkat kelayakan produk berdasarkan aspek validitas, praktikalitas, dan efektivitas (Waruwu, 2024).

Produk yang dikembangkan dirancang sebagai media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi web untuk membantu peserta didik memahami materi Informatika melalui penyajian materi, kuis, sistem skor, dan leaderboard. Pemilihan metode R&D didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga menguji kelayakan produk sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

Pengembangan media dilakukan melalui lima tahapan sesuai model ADDIE sebagai berikut.



Gambar 1 Skema proses pengembangan ADDIE Models

1. Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi terhadap proses pembelajaran Informatika di SMKN 7 Padang. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penugasan, sedangkan penggunaan media pembelajaran interaktif masih terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang aktif dan mudah merasa bosan. Oleh karena itu, dilakukan analisis terhadap kebutuhan peserta didik, materi pembelajaran, karakteristik pengguna, serta spesifikasi media yang akan dikembangkan sebagai dasar perancangan game edukasi berbasis website.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan produk yang meliputi penyusunan materi pembelajaran, pembuatan storyboard, desain antarmuka (user interface), struktur navigasi, perancangan kuis, leaderboard, video pembelajaran, serta penyusunan instrumen penelitian berupa angket validitas, angket praktikalitas, dan tes efektivitas. Rancangan tersebut disusun agar sesuai dengan capaian pembelajaran mata pelajaran Informatika kelas X dan mudah digunakan oleh peserta didik.

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan dengan mengimplementasikan rancangan menjadi sebuah game edukasi berbasis website. Produk dikembangkan menggunakan teknologi web dan dilengkapi dengan berbagai fitur, seperti halaman login, materi pembelajaran, video pembelajaran, bank soal, kuis interaktif, sistem skor otomatis, leaderboard, serta menu administrasi bagi guru. Setelah produk selesai dikembangkan, dilakukan validasi oleh validator ahli media dan ahli

materi untuk memperoleh masukan mengenai aspek isi, tampilan, bahasa, navigasi, dan fungsi media sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Implementation (Implementasi)

Produk yang telah dinyatakan layak selanjutnya diimplementasikan kepada peserta didik kelas X SMKN 7 Padang sebagai subjek penelitian. Pada tahap ini peserta didik menggunakan game edukasi berbasis website dalam proses pembelajaran Informatika. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peserta didik mengisi angket praktikalitas dan mengikuti tes efektivitas untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media serta pengaruh media terhadap hasil belajar.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli, hasil angket praktikalitas, hasil tes efektivitas, serta saran dan masukan dari validator. Evaluasi bertujuan untuk memperbaiki kekurangan produk sehingga diperoleh media pembelajaran yang layak digunakan sebagai media pembelajaran Informatika berbasis website.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X SMKN 7 Padang yang menggunakan game edukasi berbasis website dalam proses pembelajaran Informatika. Instrumen penelitian terdiri atas angket validitas yang diberikan kepada validator ahli, angket praktikalitas yang diberikan kepada peserta didik, serta tes efektivitas untuk mengukur keberhasilan penggunaan media dalam pembelajaran.

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase. Hasil analisis kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori validitas, praktikalitas, dan efektivitas berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Teknik analisis ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan game edukasi berbasis website yang dikembangkan sebagai media pembelajaran Informatika.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah game edukasi berbasis website pada mata pelajaran Informatika untuk siswa kelas X SMKN 7 Padang. Pengembangan media dilakukan menggunakan model

ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) sehingga menghasilkan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana belajar interaktif. Produk yang dihasilkan dapat diakses melalui browser pada komputer maupun smartphone tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan.

Game edukasi yang dikembangkan memiliki beberapa menu utama, yaitu beranda, materi pembelajaran, video pembelajaran, kuis interaktif, leaderboard, profil pengembang, serta halaman administrasi yang digunakan guru untuk mengelola materi, soal, dan data pengguna. Seluruh menu dirancang menggunakan antarmuka yang sederhana sehingga memudahkan peserta didik dalam mengoperasikan media pembelajaran. Selain sebagai media penyampaian materi, game edukasi juga berfungsi sebagai media latihan dan evaluasi pembelajaran melalui kuis interaktif yang dilengkapi sistem penilaian otomatis.

a) Hasil Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan berdasarkan

aspek materi, tampilan, bahasa, navigasi, dan fungsi media. Penilaian dilakukan oleh validator ahli yang terdiri atas ahli media dan ahli materi.

Berdasarkan hasil analisis data, game edukasi berbasis website memperoleh nilai rata-rata 92,83% dengan kategori Sangat Valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria kelayakan sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Sumber: Pengolahan Data Mandiri, 2026

Hasil validasi menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran mata pelajaran Informatika, tampilan media menarik, navigasi mudah dipahami, serta seluruh fitur dapat berfungsi dengan baik.

Tingginya nilai validitas menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Informatika. Nilai tersebut dipengaruhi oleh proses pengembangan yang mengikuti tahapan model ADDIE secara sistematis, sehingga setiap tahap dilakukan evaluasi sebelum memasuki tahap berikutnya. Dengan

demikian, produk yang dihasilkan telah memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran.

b) Hasil Uji Praktikalitas

Setelah media dinyatakan valid, dilakukan uji praktikalitas terhadap 30 peserta didik kelas X SMKN 7 Padang. Instrumen yang digunakan berupa angket praktikalitas yang terdiri atas 17 butir pernyataan dengan tiga aspek penilaian, yaitu

No	Aspek	Jumlah	Nilai	Kriteria
1	Kelayakan Isi	453,333	90,667	Sangat Valid
2	Komponen Kebahasaan	380	95	Sangat Valid
3	Komponen Penyajian	353,333	88,333	Sangat Valid
4	Komponen Kefrafikan	486,666	97,333	Sangat Valid
Rata-Rata Validitas		418,333	92,833	Sangat Valid

keadaan penggunaan sebanyak 8 butir, efektivitas waktu pembelajaran sebanyak 5 butir, dan manfaat media sebanyak 4 butir. Setiap pernyataan menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS), dengan skor 1–5.

Berdasarkan hasil pengolahan data, aspek keadaan penggunaan memperoleh persentase sebesar 86,83%, aspek efektivitas waktu

pembelajaran sebesar 84,27%, dan aspek manfaat media sebesar 85,17%. Secara keseluruhan, rata-rata hasil uji praktikalitas memperoleh persentase sebesar 85,42%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi berbasis web yang dikembangkan mudah digunakan, dapat membantu proses pembelajaran, serta memberikan manfaat bagi peserta didik.

Tabel 2. Hasil Uji Praktikalitas

Sumber: Pengolahan Data Mandiri, 2026

Hasil uji praktikalitas diperoleh melalui angket yang diberikan kepada 30 peserta didik kelas X SMKN 7 Padang. Instrumen terdiri atas 17 butir pernyataan yang terbagi ke dalam tiga aspek, yaitu keadaan penggunaan sebanyak 8 butir, efektivitas waktu pembelajaran sebanyak 5 butir, dan manfaat media sebanyak 4 butir. Setiap butir dinilai menggunakan skala 1–5. Berdasarkan hasil pengolahan data, aspek keadaan penggunaan memperoleh persentase sebesar 86,83%, aspek efektivitas waktu pembelajaran sebesar 84,27%, dan aspek manfaat media sebesar 85,17%. Secara keseluruhan, rata-rata nilai praktikalitas diperoleh sebesar 85,42% dengan kategori Praktis. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa game edukasi berbasis web yang dikembangkan mudah digunakan, membantu efektivitas waktu pembelajaran, dan memberikan manfaat bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Peserta didik menyatakan bahwa tampilan media menarik, menu mudah dipahami, serta fitur-fitur yang tersedia mampu meningkatkan minat belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

Tingginya nilai praktikalitas menunjukkan bahwa media mampu memberikan pengalaman belajar yang mudah dipahami oleh peserta didik.

No	Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Keadaan pengguna	694,67	86,83	Sangat Praktis
2.	Efektivitas waktu pembelajaran	421,33	84,27	Praktis
3.	Manfaat	340,67	85,17	Praktis
Rata-Rata Praktikalitas		485,556	85,423	Praktis

Antarmuka yang sederhana, navigasi yang jelas, serta penyajian materi yang dipadukan dengan video pembelajaran dan kuis interaktif membuat peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya mudah digunakan, tetapi

juga mampu meningkatkan kenyamanan belajar.

c) Hasil Uji Efektivitas

Efektivitas media diukur melalui hasil tes yang diberikan kepada peserta didik setelah menggunakan game edukasi berbasis website dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai efektivitas sebesar 84,00% dengan kategori Efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi Informatika dan membantu meningkatkan hasil belajar.

Tabel 3. Hasil Uji Efektivitas

No.	Aspek Penilaian	Soal	Persentase
1	Sangat Efektif	14	46,67 %
2	Efektif	12	40,00%
3	Cukup Efektif	4	13,33%
4	Tidak Efektif	0	0%
Total		30	100%
Rata-rata Efektifitas			84,00%

Sumber: Pengolahan Data Mandiri, 2026

Hasil uji efektivitas dilakukan terhadap 30 peserta didik kelas X SMKN 7 Padang menggunakan tes yang terdiri atas 20 butir soal. Tes diberikan untuk mengetahui tingkat efektivitas game edukasi berbasis web dalam mendukung proses pembelajaran Informatika. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai rata-rata efektivitas sebesar 84,00%. Sebanyak 14 peserta didik (46,67%) berada pada

kategori sangat efektif, 12 peserta didik (40,00%) berada pada kategori efektif, dan 4 peserta didik (13,33%) berada pada kategori cukup efektif. Tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori tidak efektif. Berdasarkan kriteria penilaian Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi berbasis website mampu membantu peserta didik memahami materi Informatika dengan lebih baik. Fitur evaluasi berupa kuis interaktif dan sistem penilaian otomatis memberikan umpan balik secara langsung sehingga peserta didik dapat mengetahui tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game edukasi berbasis website yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rusdi et al. (2026) yang juga memperoleh media pembelajaran game edukasi dengan kategori sangat valid, yang menyatakan bahwa media game edukasi mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sangat praktis, dan sangat efektif sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika. Tingginya nilai validitas menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek isi, tampilan,

bahasa, navigasi, dan fungsi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Media juga telah disusun berdasarkan capaian pembelajaran sehingga materi yang disajikan relevan dengan kompetensi yang harus dicapai peserta didik.

Nilai praktikalitas sebesar 85,42% menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh peserta didik, temuan ini didukung oleh Tafonao (2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Tampilan antarmuka yang sederhana, navigasi yang jelas, serta penyajian materi yang dipadukan dengan video pembelajaran, kuis interaktif, dan sistem penilaian otomatis membuat peserta didik lebih tertarik mengikuti proses pembelajaran. Penggunaan game edukasi berbasis website juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri baik di sekolah maupun di luar sekolah melalui perangkat yang mereka miliki.

Hasil efektivitas sebesar 84,00% menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi berbasis website memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Tahni'ah et al. (2025) mengenai efektivitas media game edukasi berbasis web dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran tidak hanya membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar melalui penyajian pembelajaran yang interaktif. Fitur kuis, sistem skor, dan leaderboard mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Gabriel et al. (2026) mengenai penggunaan website sebagai media pembelajaran Informatika.

Hasil penelitian membuktikan bahwa game edukasi berbasis website yang dikembangkan menggunakan model ADDIE telah memenuhi tujuan penelitian, yaitu menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di SMKN 7 Padang. Media ini diharapkan mampu membantu guru dalam

menyampaikan materi secara lebih inovatif sekaligus meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar peserta didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis website pada mata pelajaran Informatika siswa kelas X SMKN 7 Padang berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis website yang dilengkapi dengan materi pembelajaran, video pembelajaran, kuis interaktif, sistem penilaian otomatis, dan leaderboard sehingga mampu mendukung proses pembelajaran Informatika secara lebih menarik, interaktif, dan inovatif.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai validitas sebesar 92,83% dengan kategori Sangat Valid, yang menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek materi, tampilan, bahasa, navigasi, dan fungsi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selanjutnya, hasil uji praktikalitas

sebesar 85,42% dengan kategori Praktis menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh peserta didik serta mampu meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil uji efektivitas sebesar 84,00% dengan kategori Efektif menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi berbasis website memberikan dampak positif terhadap pemahaman materi dan hasil belajar peserta didik.

Dengan demikian, game edukasi berbasis website yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran Informatika di SMKN 7 Padang. Penggunaan media ini diharapkan dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif serta meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar peserta didik melalui pemanfaatan teknologi digital sebagai media pembelajaran.

Penelitian ini memberikan implikasi bahwa game edukasi berbasis website dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang mampu mendukung pembelajaran Informatika secara lebih

interaktif. Media ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sekaligus meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar peserta didik melalui pemanfaatan teknologi digital.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu sekolah dengan jumlah responden sebanyak 30 peserta didik. Oleh karena itu, hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh sekolah yang memiliki karakteristik berbeda.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan game edukasi berbasis Android maupun mobile application, menambahkan fitur kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), serta mengimplementasikan media pembelajaran pada materi Informatika lainnya dengan jumlah responden yang lebih luas sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Adhelia, F., Yunus, Y., & Radyuli, P. (2026). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Animate pada Mata Pelajaran DDTM 3 Kelas X di SMKS Semen

Padang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3026–3033.

Faizah Fitria, G., & Muthi, I. (2024). Strategi peningkatan kemampuan belajar siswa melalui pemanfaatan media digital interaktif pada penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis smartphone. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8), 360–364.

Radyuli, P., & Olivia, M. (2018). Pengaruh model Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap hasil belajar teknologi informasi dan komunikasi kelas XII SMA PGRI 4 Padang. *Jurnal PTI (Pendidikan dan Teknologi Informasi)*, 52–60.

Rusdi, M. I., Mulyono, H., & Nurdin, B. (2026). Pengembangan media pembelajaran game edukasi pada materi berpikir komputasional X TKJT SMK N 1 Painan. *PeTeKa*, 9(1), 138–148.

Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang bangun sistem informasi desa berbasis website (studi kasus Desa Walenrang). *D'Compute: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 13(1), 24–32.

Syifah, P. N., & Jamhuri, M. (2025). Pendampingan penggunaan Wayground sebagai media evaluasi untuk meningkatkan motivasi belajar PAI pada siswa SMKN Tutur. *Khidmatuna: Jurnal*

Pengabdian Masyarakat, 4(2), 47–55.

Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.

Tahni'ah, A., Rohmah, M., & Ismail, K. (2025). Pengembangan media game edukasi berbasis web Wordwall pada materi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di SMK PGRI Sumber Agung. *Journal of Economic Education and Eco-Technopreneurship*, 4(1), 32–41.

Taufit, S., Wijaya, I., & Arsyah, R. H. (2026). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Menggunakan Adobe Animate di Kelas X SMKS Semen Padang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(3), 3712–3719.

Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Konsep, jenis, tahapan, dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.