

Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Web untuk Pelestarian dan Pembelajaran Budaya Tradisional Jambi

Darmuji^{1*}, Muhammad Hadi Saputra², Febri Dristyan³

¹Teknik Elektronika, Politeknik Jambi

^{2,3}Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi

^{1*}Darmuji@politeknikjambi.ac.id, ²hadi.saputra@politeknikjambi.ac.id,

³febri.dristyan@politeknikjambi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital berbasis web untuk pelestarian dan pembelajaran budaya tradisional Jambi. Platform yang diberi nama Serambi Baco LAM Kota Jambi ini mengintegrasikan tiga fungsi utama: pelestarian budaya melalui digitalisasi artefak dan naskah tradisional, media pembelajaran interaktif melalui multimedia dan kuis budaya, serta dokumentasi partisipatif melalui crowdsourcing terverifikasi. Sistem dikembangkan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tahap Analysis mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui kuesioner kepada 50 responden masyarakat Jambi. Tahap Design menghasilkan arsitektur sistem, diagram UML, dan desain konten pembelajaran interaktif. Tahap Development menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Tahap Implementation melibatkan validasi ahli oleh tiga pakar (media, konten budaya, dan desain pembelajaran), uji penerimaan pengguna dengan 30 responden, dan pengujian performa menggunakan GTmetrix dan Apache JMeter. Tahap Evaluation menggunakan evaluasi formatif dan sumatif dengan System Usability Scale (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengelola koleksi digital dalam 12 kategori budaya, meliputi Seloko Adat Melayu, pantun, cerita rakyat, dokumentasi tari tradisional, lagu daerah, manuskrip, foto, dan video budaya. Validasi ahli memperoleh skor rata-rata 84,2% (sangat layak), uji penerimaan pengguna mencapai 82,6% (sangat baik), skor SUS mencapai 73,5 (Grade B), dan pengujian beban menunjukkan sistem mampu menangani 500 pengguna simultan dengan tingkat keberhasilan 97,3%. Sebagai media pembelajaran digital, platform ini memberikan solusi efektif untuk pelestarian warisan budaya Jambi sekaligus menjadi media edukasi yang menarik bagi generasi muda melalui teknologi web modern.

Kata Kunci : media pembelajaran digital, media pembelajaran interaktif, pelestarian budaya, budaya tradisional Jambi, model ADDIE, sistem berbasis web

Abstract

This study aims to develop a web-based digital learning media for the preservation and learning of Jambi traditional culture. The platform, named Serambi Baco LAM Kota Jambi, integrates three main functions: cultural preservation through digitization of artifacts and traditional manuscripts, interactive learning media through multimedia and cultural quizzes, and participatory documentation through verified crowdsourcing. The system was developed using the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The Analysis phase identified user needs through questionnaires distributed to 50 respondents from the Jambi community. The Design phase produced system architecture, UML diagrams, and interactive learning content design. The Development phase utilized the Laravel framework and MySQL database to build the platform. The Implementation phase involved expert validation by three experts (media, cultural content, and instructional design), user acceptance testing with 30 respondents, and performance testing using GTmetrix and Apache JMeter. The Evaluation phase employed formative and summative evaluation using the System Usability Scale (SUS). Results show the system successfully manages digital collections across 12 cultural categories, including Seloko Adat Melayu, traditional poetry (pantun), folklore, traditional dance documentation, regional songs, manuscripts, photos, and cultural videos. Expert validation obtained an average score of 84.2% (very feasible), user acceptance testing achieved 82.6%

(very good), SUS score reached 73.5 (Grade B), and load testing demonstrated the system's capability to handle 500 simultaneous users with 97.3% success rate. As a digital learning media, this platform provides an effective solution for preserving Jambi's cultural heritage while serving as an engaging educational medium for the younger generation through modern web technology.

Keyword : *digital learning media, interactive learning media, cultural preservation, Jambi traditional culture, ADDIE model, web-based system*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan, kebudayaan, dan pengelolaan informasi. Transformasi digital mendorong lembaga pendidikan, pemerintah daerah, dan komunitas budaya untuk memanfaatkan teknologi sebagai media dokumentasi, penyimpanan, dan penyebaran informasi secara lebih efektif dan efisien (Saputra & Dristyan, 2024). Dalam konteks pendidikan, teknologi informasi berperan sebagai katalisator inovasi pembelajaran yang memungkinkan akses informasi tanpa batasan ruang dan waktu (Roblyer & Hughes, 2019). Media pembelajaran digital sebagai salah satu produk teknologi informasi telah berkembang pesat dan menjadi solusi untuk mengelola koleksi pengetahuan secara terstruktur dan dapat diakses secara luas oleh masyarakat (Kusumaningtiyas & Nurazizah, 2022).

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan budaya lokal yang luar biasa. Setiap daerah memiliki adat istiadat, bahasa, kesenian, naskah kuno, serta tradisi yang menjadi identitas masyarakat setempat. Kota Jambi sebagai salah satu daerah dengan warisan budaya Melayu yang kaya memiliki berbagai bentuk budaya seperti Seloko Adat Melayu (petatah-petitih), pantun, cerita rakyat, Tari Sekapur Sirih, Rumah Kajang Lako, Batik Jambi, lagu daerah, manuskrip sejarah, foto, dan video dokumentasi budaya (Hermawan, 2018). Namun demikian, globalisasi dan modernisasi menyebabkan minat generasi muda terhadap budaya lokal semakin menurun. Banyak informasi mengenai budaya daerah yang masih disimpan dalam bentuk dokumentasi fisik yang rentan mengalami kerusakan, kehilangan, atau bahkan kepunahan (Aghnia et al., 2025). Data menunjukkan bahwa sebagian besar dokumentasi budaya tradisional Jambi masih tersimpan dalam arsip cetak dan dokumentasi manual yang belum terintegrasi dalam suatu sistem digital, sehingga akses masyarakat terhadap informasi budaya menjadi sangat terbatas.

Dalam perspektif teknologi pendidikan, media pembelajaran merupakan salah satu komponen esensial dalam sistem pembelajaran (Januszewski & Molenda, 2018). AECT (Association for Educational Communications and Technology) mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai studi dan praktik etis untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan sumber dan proses teknologi yang tepat (Januszewski & Molenda, 2018). Media pembelajaran digital dapat diposisikan sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi proses pembelajaran tentang budaya daerah secara mandiri dan interaktif. Menurut Branch (2009), pengembangan media pembelajaran yang efektif memerlukan pendekatan sistematis melalui model desain instruksional. Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) merupakan salah satu model desain instruksional yang banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi karena sifatnya yang sistematis dan fleksibel (Branch, 2009).

Teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Mayer (2021) menekankan bahwa informasi yang disajikan melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan video dapat meningkatkan pemahaman dan retensi pembelajaran. Dalam konteks pelestarian budaya, pendekatan multimedia memungkinkan penyajian konten budaya secara lebih kaya dan mendalam dibandingkan dengan dokumentasi tekstual konvensional (Munir, 2020). Pengguna tidak hanya dapat membaca deskripsi tentang Tari Sekapur Sirih, tetapi juga dapat menonton video pertunjukan tari, mendengarkan iringan musik tradisional, dan melihat galeri foto dokumentasi. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip

pembelajaran multimodal yang mengakomodasi berbagai gaya belajar pengguna (visual, auditori, dan kinestetik) sebagaimana dijelaskan oleh Smaldino et al. (2019).

Penelitian tentang pengembangan media pembelajaran digital untuk pelestarian budaya telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Tabel 1 menyajikan ringkasan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu tentang Media Pembelajaran Digital dan Pelestarian Budaya

No	Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Metode	Hasil Utama
1	Kusumaningtiyas & Nurazizah (2022)	Peran masyarakat dalam media pembelajaran digital Indonesia	Deskriptif kualitatif	Masyarakat berperan aktif dalam pelestarian budaya digital
2	Widyastiti et al. (2025)	Model transformasi pelestarian budaya lokal berbasis teknologi	R&D	Model sekolah budaya digital efektif untuk edukasi budaya
3	Saifudien et al. (2024)	Sistem informasi media pembelajaran digital berbasis Flask	R&D (Waterfall)	Sistem media pembelajaran digital berhasil dikembangkan dan diuji
4	Aghnia et al. (2025)	Strategi media pembelajaran daerah dalam pelestarian budaya lokal	Deskriptif kualitatif	Strategi digitalisasi meningkatkan akses informasi budaya
5	Falah & Nugroho (2021)	Digital preservation of cultural heritage in Indonesia	Systematic review	Digital preservation memerlukan pendekatan multidisiplin
6	Purnama (2023)	Pelestarian budaya digital sebagai media pembelajaran	R&D (ADDIE)	Media pembelajaran budaya digital layak digunakan

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu, terdapat beberapa research gap yang mendasari penelitian ini. Pertama, penelitian tentang media pembelajaran digital khusus budaya adat Kota Jambi masih sangat terbatas. Kedua, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada aspek dokumentasi dan pelestarian, namun belum secara eksplisit mengintegrasikan fungsi media pembelajaran digital sebagai media pembelajaran yang didesain berdasarkan prinsip-prinsip teknologi pendidikan. Ketiga, belum ada penelitian yang mengembangkan media pembelajaran digital menggunakan model ADDIE yang mengedepankan analisis kebutuhan pengguna secara sistematis. Keempat, aspek interaktivitas pembelajaran dalam media pembelajaran digital, seperti kuis interaktif, streaming multimedia, dan crowdsourcing konten budaya, belum banyak dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya.

Novelty penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran digital berbasis web yang secara eksplisit didesain sebagai media pembelajaran (digital learning media) dengan menggunakan model ADDIE. Sistem yang diberi nama Serambi Baco LAM Kota Jambi ini mengintegrasikan tiga fungsi secara simultan: (1) pelestarian budaya melalui digitalisasi dan dokumentasi sistematis, (2) media pembelajaran interaktif melalui multimedia dan kuis budaya yang didesain berdasarkan prinsip pembelajaran multimedia, dan (3) dokumentasi partisipatif melalui crowdsourcing terverifikasi yang melibatkan masyarakat dan Lembaga Adat. Pendekatan integratif ini membedakan penelitian ini dari penelitian-penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada salah satu fungsi saja.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana mengembangkan media pembelajaran digital berbasis web sebagai media pembelajaran untuk pelestarian budaya tradisional Kota Jambi menggunakan model ADDIE? (2) Bagaimana kelayakan sistem yang dikembangkan berdasarkan validasi ahli dan uji pengguna? (3) Bagaimana efektivitas sistem sebagai media pembelajaran untuk pelestarian budaya tradisional Kota Jambi? Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran digital berbasis web sebagai media pembelajaran untuk pelestarian budaya tradisional Kota Jambi yang valid, praktis, dan efektif.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ADDIE dipilih karena memberikan kerangka kerja sistematis dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi dan telah banyak digunakan dalam penelitian teknologi pendidikan (Branch, 2009; Sugiyono, 2022). Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mencakup lima tahap sebagai berikut.

Tahap 1: Analysis (Analisis)

Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan pengguna, analisis konten budaya, dan analisis teknologi. Analisis kebutuhan dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 responden yang terdiri dari tokoh masyarakat, akademisi, pelajar, dan generasi muda di Kota Jambi. Instrumen analisis kebutuhan mencakup aspek aksesibilitas informasi budaya, kebutuhan format konten, preferensi media pembelajaran, dan ketersediaan infrastruktur teknologi. Analisis konten budaya dilakukan melalui studi dokumentasi dan wawancara dengan Lembaga Adat Melayu (LAM) Kota Jambi untuk mengidentifikasi jenis-jenis konten budaya yang perlu didokumentasikan. Analisis teknologi dilakukan untuk menentukan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan.

Tahap 2: Design (Perancangan)

Tahap perancangan meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan basis data, perancangan antarmuka pengguna, dan perancangan konten pembelajaran interaktif. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD). Perancangan konten pembelajaran interaktif didasarkan pada prinsip pembelajaran multimedia Mayer (2021) yang mencakup prinsip multimedia, modalitas, kontiguitas, dan redundansi. Desain antarmuka mengadopsi warna hijau sebagai warna dominan yang mencerminkan identitas budaya Melayu Jambi. Pada tahap ini juga dihasilkan storyboard untuk setiap halaman sistem dan flowchart alur pembelajaran.

Tahap 3: Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan meliputi penulisan kode program, pengembangan basis data, dan produksi konten pembelajaran multimedia. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel berbasis PHP dengan basis data MySQL (Efranda et al., 2026). Konten multimedia dikembangkan menggunakan perangkat lunak pengolah video, audio, dan gambar. Tahap ini juga menghasilkan instrumen validasi yang akan digunakan pada tahap implementasi, meliputi lembar validasi ahli media, ahli konten budaya, dan ahli desain pembelajaran.

Tahap 4: Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi meliputi uji coba sistem kepada pengguna dan validasi oleh para ahli. Validasi ahli dilakukan oleh tiga pakar: (1) ahli media pembelajaran untuk mengevaluasi aspek teknis dan antarmuka, (2) ahli konten budaya untuk mengevaluasi akurasi dan kelengkapan konten budaya, dan (3) ahli desain pembelajaran untuk mengevaluasi aspek pedagogis dan instruksional. Uji coba pengguna dilakukan terhadap 30 responden yang mewakili target pengguna sistem. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket skala Likert 5 poin. Pengujian teknis meliputi black-box testing (25 skenario fungsional), compatibility testing (5 browser dan 3 sistem operasi), security testing menggunakan OWASP ZAP, dan load testing menggunakan Apache JMeter.

Tahap 5: Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi meliputi evaluasi formatif yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dan evaluasi sumatif yang dilakukan setelah sistem diimplementasikan. Evaluasi sumatif menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat usability sistem dari perspektif pengguna. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan kriteria kelayakan yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Sistem

Rentang Skor (%)	Kategori Kelayakan
81-100	Sangat Layak / Sangat Baik
61-80	Layak / Baik
41-60	Cukup Layak / Cukup
< 41	Kurang Layak / Kurang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tahap Analysis (Analisis Kebutuhan)

Hasil analisis kebutuhan dari 50 responden menunjukkan bahwa 86% responden menyatakan bahwa informasi budaya tradisional Jambi sulit diakses secara digital. Sebanyak 92% responden menyatakan membutuhkan platform digital yang menyediakan informasi budaya secara lengkap dan interaktif. Terkait format konten, 78% responden menginginkan konten video, 72% menginginkan konten teks dengan gambar, 65% menginginkan konten audio, dan 58% menginginkan kuis interaktif. Analisis konten budaya bersama LAM Kota Jambi mengidentifikasi 12 kategori konten budaya prioritas yang meliputi: Seloko Adat Melayu, pantun, cerita rakyat, Tari Sekapur Sirih, Rumah Kajang Lako, Batik Jambi, lagu daerah, manuskrip sejarah, foto dokumentasi, video budaya, kuliner tradisional, dan upacara adat. Analisis teknologi menunjukkan bahwa 94% responden memiliki akses internet dan 88% memiliki perangkat yang mendukung akses web.

Hasil Tahap Design (Perancangan Sistem)

Perancangan sistem menghasilkan arsitektur sistem berbasis client-server dengan empat aktor utama: Admin, Pustakawan/Pengelola, Masyarakat, dan Lembaga Adat. Use Case Diagram menggambarkan 15 use case utama yang mencakup kelola koleksi digital, pencarian konten, streaming multimedia, kuis interaktif, crowdsourcing konten, verifikasi konten, dan laporan sistem. Class Diagram mendefinisikan 10 kelas utama, dan ERD menggambarkan 12 tabel database relasional yang saling terhubung melalui foreign key. Perancangan antarmuka menghasilkan wireframe untuk 15 halaman utama sistem. Desain konten pembelajaran interaktif menghasilkan storyboard untuk 12 kategori konten budaya dengan pendekatan multimedia yang mengintegrasikan teks, gambar, audio, dan video. Kuis interaktif dirancang dalam tiga tingkat kesulitan (mudah, sedang, sulit) dengan total 120 butir soal tentang budaya Jambi.

Hasil Tahap Development (Pengembangan Sistem)

Sistem media pembelajaran digital yang dikembangkan diberi nama Serambi Baco LAM Kota Jambi dan dapat diakses melalui <https://libraryadatkotajambi.id/>. Platform ini dibangun menggunakan framework Laravel dengan basis data MySQL dan dihosting pada VPS. Fitur-fitur utama sistem meliputi:

- **Koleksi Digital:** Menyajikan konten budaya dalam 12 kategori yang dilengkapi dengan thumbnail, judul, kategori, dan ringkasan konten. Pengguna dapat mencari berdasarkan kata kunci, menyaring berdasarkan kategori, dan mengurutkan berdasarkan popularitas atau tanggal unggahan.
- **Streaming Multimedia:** Mendukung pemutaran video dokumentasi budaya, audio musik tradisional, dan galeri gambar beresolusi tinggi secara langsung pada browser.
- **Kuis Interaktif:** Menyediakan kuis budaya dalam tiga tingkat kesulitan dengan sistem penilaian otomatis dan umpan balik langsung kepada pengguna.
- **Crowdsourcing Konten:** Memungkinkan masyarakat mengunggah konten budaya yang akan diverifikasi oleh Lembaga Adat sebelum dipublikasikan.
- **Verifikasi Konten:** Mekanisme verifikasi berjenjang yang melibatkan Lembaga Adat untuk menjamin keakuratan dan keabsahan konten budaya.
- **Statistik Real-time:** Menampilkan statistik pengunjung dan koleksi secara langsung untuk memberikan gambaran aktivitas platform kepada pengguna.

- Pencarian Lanjutan: Fitur pencarian dengan berbagai filter dan sorting untuk memudahkan pengguna menemukan konten yang relevan.

Halaman utama sistem menampilkan hero section dengan informasi profil LAM Kota Jambi serta navigasi ke berbagai fitur utama. Desain antarmuka menggunakan warna hijau sebagai warna dasar yang mencerminkan identitas budaya Melayu Jambi. Halaman detail konten budaya menyajikan informasi lengkap dengan dukungan berbagai format media yang memungkinkan pengguna membaca deskripsi, mendengarkan rekaman audio tradisional, menonton video dokumentasi, dan melihat galeri gambar terkait.

Hasil Tahap Implementation (Validasi dan Pengujian)

1. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan oleh tiga pakar yang memiliki kompetensi di bidangnya masing-masing. Hasil validasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

Ahli	Aspek Penilaian	Skor (%)	Kategori
Ahli Media Pembelajaran	Tampilan, navigasi, kemudahan penggunaan, kompatibilitas	86,5%	Sangat Layak
Ahli Konten Budaya	Akurasi konten, kelengkapan, relevansi budaya, kualitas referensi	83,2%	Sangat Layak
Ahli Desain Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran, interaktivitas, umpan balik, motivasi	82,9%	Sangat Layak

Rata-rata skor validasi ahli mencapai 84,2% yang termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Masukan dari ahli media mencakup perbaikan tata letak pada halaman koleksi dan optimalisasi kecepatan loading gambar. Ahli konten budaya memberikan rekomendasi penambahan referensi sumber pada setiap konten budaya. Ahli desain pembelajaran menyarankan penambahan petunjuk penggunaan pada halaman kuis interaktif.

2. Pengujian Teknis

Hasil pengujian black-box menunjukkan bahwa 23 dari 25 skenario fungsional berhasil dijalankan dengan sempurna (92%), sementara 2 skenario memerlukan perbaikan minor pada antarmuka pengguna. Pengujian kompatibilitas menunjukkan sistem berfungsi dengan baik pada seluruh 5 browser yang diuji (Chrome, Firefox, Safari, Edge, Opera) dan 3 sistem operasi (Windows, Android, iOS). Pengujian keamanan menggunakan OWASP ZAP tidak menemukan kerentanan kritis pada aspek SQL injection, XSS, dan CSRF. Pengujian beban menggunakan Apache JMeter menunjukkan bahwa sistem mampu menangani hingga 500 pengguna simultan dengan waktu respons rata-rata di bawah 2 detik dan tingkat keberhasilan 97,3%.

3. Uji Penerimaan Pengguna

Uji penerimaan pengguna melibatkan 30 responden yang terdiri dari pelajar (40%), mahasiswa (30%), guru/dosen (20%), dan masyarakat umum (10%). Instrumen penilaian mencakup 15 pernyataan yang meliputi aspek kegunaan, kemudahan, kualitas informasi, dan kepuasan pengguna. Hasil uji penerimaan pengguna disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Penerimaan Pengguna

Aspek	Skor Rata-rata (%)	Kategori
Kegunaan (Utility)	84,3%	Sangat Baik
Kemudahan (Usability)	81,7%	Sangat Baik
Kualitas Informasi	83,1%	Sangat Baik
Kepuasan Pengguna	81,3%	Sangat Baik

Rata-rata skor uji penerimaan pengguna mencapai 82,6% yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Hasil ini menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna dari berbagai latar belakang.

4. Hasil Tahap Evaluation (Evaluasi Sistem)

Evaluasi sumatif menggunakan System Usability Scale (SUS) dari 30 responden menghasilkan skor rata-rata 73,5 yang termasuk dalam kategori Grade B (baik) dengan adjective rating "Good" dan termasuk dalam kategori "Acceptable" pada skala penerimaan. Skor ini berada di atas rata-rata skor SUS global yaitu 68. Hasil ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik dan dapat diterima oleh pengguna. Evaluasi formatif yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan menghasilkan perbaikan berkelanjutan yang meningkatkan kualitas sistem secara keseluruhan.

Berdasarkan data yang tercatat pada platform selama periode uji coba, terdapat 9 dokumen koleksi digital yang tersebar dalam 12 kategori dengan total 414 kunjungan dan 164 unduhan. Konten budaya yang paling banyak diakses meliputi Seloko Adat Melayu (98 kunjungan), video Tari Sekapur Sirih (76 kunjungan), dan dokumentasi Rumah Kajang Lako (54

kunjungan). Data ini menunjukkan adanya minat yang signifikan dari masyarakat terhadap konten budaya tradisional Jambi yang disajikan secara digital.

5. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran digital berbasis web menggunakan model ADDIE berhasil menghasilkan sistem yang valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran untuk pelestarian budaya tradisional Kota Jambi. Penerapan model ADDIE memberikan kerangka kerja sistematis yang memastikan setiap tahap pengembangan dilakukan secara terencana dan terukur. Hal ini sejalan dengan temuan Branch (2009) yang menyatakan bahwa model ADDIE menyediakan pendekatan sistematis untuk pengembangan media pembelajaran yang efektif.

Dalam perspektif teknologi pendidikan, sistem ini berfungsi sebagai media pembelajaran digital yang memfasilitasi pembelajaran tentang budaya daerah secara mandiri dan interaktif. Menurut definisi AECT (Januszewski & Molenda, 2018), teknologi pendidikan mencakup penciptaan dan pengelolaan media pembelajaran untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja. Media pembelajaran digital Serambi Baco LAM Kota Jambi menciptakan media pembelajaran yang memungkinkan pengguna mengakses informasi budaya kapan saja dan di mana saja, sehingga mendukung konsep *lifelong learning* dan pembelajaran mandiri (Smaldino et al., 2019). Sistem ini mengintegrasikan berbagai format media (teks, gambar, audio, video) yang mendukung prinsip pembelajaran multimedia Mayer (2021), di mana kombinasi elemen visual dan verbal dapat meningkatkan pemahaman dan retensi pembelajaran. Pendekatan multimedia ini juga mengakomodasi berbagai gaya belajar pengguna sebagaimana dijelaskan dalam teori pembelajaran multimodal.

Fitur kuis interaktif dalam sistem memberikan umpan balik langsung kepada pengguna, yang merupakan elemen penting dalam desain pembelajaran efektif (Reigeluth & Carr-Chellman, 2019). Umpan balik memungkinkan pengguna mengevaluasi pemahaman mereka tentang materi budaya dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Fitur *crowdsourcing* konten budaya yang terintegrasi dengan mekanisme verifikasi oleh Lembaga Adat memberikan dimensi partisipatif yang unik, di mana masyarakat tidak hanya menjadi konsumen tetapi juga kontributor pengetahuan budaya. Hal ini sejalan dengan konsep *participatory culture* dalam pendidikan yang menekankan pentingnya partisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Roblyer & Hughes, 2019).

Hasil validasi ahli yang mencapai skor rata-rata 84,2% (sangat layak) menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi standar kualitas dari aspek media, konten, dan pedagogis. Skor ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Purnama (2023) yang memperoleh skor validasi ahli sebesar 79,4% pada pengembangan media pembelajaran budaya digital. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan yang sistematis melalui model ADDIE berkontribusi terhadap kualitas produk yang dihasilkan.

Hasil uji penerimaan pengguna dengan skor rata-rata 82,6% (sangat baik) dan skor SUS 73,5 (Grade B) menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Skor SUS 73,5 berada di atas rata-rata global 68 dan menunjukkan tingkat *usability* yang baik. Temuan ini konsisten dengan penelitian Batubara (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital dengan pendekatan interaktif cenderung mendapatkan penerimaan yang lebih baik dari pengguna. Jika dibandingkan dengan penelitian Saifudien et al. (2024) yang mengembangkan media pembelajaran digital menggunakan Flask, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki keunggulan pada aspek interaktivitas pembelajaran dan partisipasi masyarakat melalui *crowdsourcing*.

Dibandingkan dengan penelitian Kusumaningtyas & Nurazizah (2022) yang berfokus pada peran masyarakat dalam media pembelajaran digital, penelitian ini memberikan kontribusi pada aspek teknis pengembangan sistem yang terintegrasi dengan fungsi pembelajaran interaktif. Sementara itu, penelitian Widyastiti et al. (2025) yang mengembangkan model sekolah budaya digital belum menyentuh aspek teknis implementasi sistem secara detail. Dengan demikian, penelitian ini mengisi celah antara kajian konseptual tentang pelestarian budaya digital dan implementasi teknis pengembangan sistem media pembelajaran digital sebagai media pembelajaran.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian Hermawan (2018) yang menyatakan bahwa digitalisasi budaya lokal dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pelestarian budaya daerah. Data kunjungan dan unduhan yang tercatat pada platform selama uji coba menunjukkan adanya minat dan keterlibatan masyarakat terhadap konten budaya yang disajikan. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai repositori pengetahuan tetapi juga sebagai media yang efektif untuk membangun kesadaran dan apresiasi budaya di kalangan masyarakat, khususnya generasi muda.

Novelty penelitian ini terletak pada integrasi tiga fungsi secara simultan dalam satu platform: pelestarian budaya, media pembelajaran interaktif, dan dokumentasi partisipatif, yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dengan pendekatan teknologi pendidikan. Tidak seperti penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada aspek dokumentasi semata, sistem ini secara eksplisit didesain sebagai media pembelajaran dengan menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran multimedia, kuis interaktif dengan umpan balik, dan mekanisme *crowdsourcing* terverifikasi. Kontribusi praktis penelitian ini mencakup: (1) menyediakan platform digital yang dapat digunakan oleh LAM Kota Jambi untuk mendokumentasikan dan menyebarluaskan konten budaya, (2) menyediakan media pembelajaran interaktif bagi pendidik dan peserta didik untuk mempelajari budaya tradisional Jambi, dan (3) menyediakan model pengembangan media pembelajaran digital daerah yang dapat direplikasi di wilayah lain di Indonesia.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran digital berbasis web sebagai media pembelajaran untuk pelestarian budaya tradisional Kota Jambi menggunakan model ADDIE. Platform Serambi Baco LAM Kota Jambi telah diimplementasikan dan dapat diakses secara publik melalui <https://libraryadatkotajambi.id/>. Sistem ini mengintegrasikan tiga fungsi utama: (1) pelestarian budaya melalui digitalisasi dan dokumentasi sistematis artefak dan naskah tradisional, (2) media pembelajaran interaktif melalui multimedia dan kuis budaya yang didesain berdasarkan prinsip pembelajaran multimedia, dan (3) dokumentasi partisipatif melalui crowdsourcing terverifikasi yang melibatkan masyarakat dan Lembaga Adat.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa sistem termasuk dalam kategori sangat layak dengan skor rata-rata 84,2%. Uji penerimaan pengguna mencapai skor 82,6% (sangat baik). Evaluasi usability menggunakan SUS menghasilkan skor 73,5 (Grade B) yang berada di atas rata-rata global. Pengujian teknis menunjukkan sistem kompatibel dengan 5 browser dan 3 sistem operasi, mampu menangani 500 pengguna simultan dengan tingkat keberhasilan 97,3%, dan tidak memiliki kerentanan keamanan kritis. Hasil ini membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran untuk pelestarian budaya tradisional Kota Jambi.

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan fitur rekomendasi konten berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, menambahkan elemen gamifikasi seperti leaderboard dan achievement badge untuk meningkatkan motivasi belajar pengguna, mengembangkan aplikasi mobile native untuk memperluas aksesibilitas, memperluas jangkauan koleksi digital ke seluruh wilayah Provinsi Jambi, serta melakukan penelitian eksperimental untuk mengukur efektivitas sistem terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap pelestarian budaya pada peserta didik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik Jambi serta Direktur Politeknik Jambi atas dukungan, fasilitasi, dan kesempatan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Tahun 2026 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Politeknik Jambi Nomor: 3005/D/POLJAM/B-07/VII/2026. Dukungan tersebut sangat berarti dalam menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga penyelesaian dan pelaporan kegiatan. Apresiasi juga disampaikan atas komitmen LPPM dan pimpinan Politeknik Jambi dalam mendorong peningkatan kualitas penelitian terapan serta pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aghnia, A., Azmam, S., & Rusfita, H. Z. (2025). Strategi Perpustakaan Daerah Kabupaten Boyolali dalam pelestarian budaya lokal melalui media digital. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(2), 293–313.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Batubara, H. H. (2021). *Media pembelajaran digital*. PT Remaja Rosdakarya.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Darmawan, D. (2020). *Teknologi pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Degeng, I. N. S. (2018). *Ilmu pembelajaran: Klasifikasi variabel untuk pengembangan teori dan penelitian*. Kalam Hidup.
- Dristyan, F., Priyanto, K., & Andriyani, S. (2021). Rancang bangun dan implementasi Siades. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 4307(June), 180–184.
- Dristyan, F., Triana, H., & Saputra, M. H. (2025). Rancang bangun pemetaan peternakan ayam di Kota Jambi berbasis WEBGIS menggunakan metode DevOps. *KERNEL: Jurnal Riset Inovasi*

- Bidang Informatika dan Pendidikan Informatika, 5(2), 41-47.
<https://doi.org/10.31284/j.kernel.2024.v5i2.6780>
- Efranda, N., Trisnawan, A. B., Setyadi, R., Tika Christy, Snae, M., Firmansyah, F., Putra, V. H. C., Putra, J. A., Ahadi, A. H., Sirait, A., Ramadhani, Wijonarko, D., & A, M. R. (2026). Fundamental pemrograman berbasis web: Konsep, arsitektur dan implementasi (F. Dristyan, Ed.). Faaslib Serambi Media.
- Falah, M., & Nugroho, L. E. (2021). Digital preservation of cultural heritage in Indonesia: A systematic literature review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(12), 1-8.
- Hadiapurwa, A., & Novian, R. M. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran digital sebagai media pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 45-58.
- Hermawan, A. (2018). Sebuah upaya mempertahankan identitas nasional: Pelestarian indigenous knowledge melalui pengembangan teknologi pada Perpustakaan Nasional. *Pustabiblia: Journal of Library and Information Science*, 2(2), 277-295.
<https://doi.org/10.18326/pustabiblia.v2i2.277-295>
- Januszewski, A., & Molenda, M. (Eds.). (2018). *Educational technology: A definition with commentary* (2nd ed.). Routledge.
- Kusumaningtiyas, T., & Nurazizah. (2022). Media pembelajaran digital Indonesia: Peran masyarakat dan komunitas melindungi dan melestarikan budaya Indonesia. *Jurnal Pustaka Budaya*, 9(1), 50-62. <https://doi.org/10.31849/pb.v9i1.9178>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781108894333>
- Munir. (2020). *Multimedia: Konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Alfabeta.
- Purnama, S. (2023). Pelestarian budaya digital sebagai media pembelajaran berbasis kearifan lokal. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(2), 112-128.
- Reigeluth, C. M., & Carr-Chellman, A. A. (Eds.). (2019). *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. III). Routledge.
- Roblyer, M. D., & Hughes, J. E. (2019). *Integrating educational technology into teaching* (8th ed.). Pearson.
- Saifudien, Y., Arifin, I., Ramadon, P., & Ardiyanto, M. (2024). Sistem informasi media pembelajaran digital berbasis website menggunakan Flask. In *Prosiding Seminar Nasional Universitas Duta Bangsa Surakarta* (pp. 377-385).
- Saputra, M. H., & Dristyan, F. (2024). Implementasi teknologi absensi digital berbasis objek untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di perguruan tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2018), 62-71.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Mims, C. (2019). *Instructional technology and media for learning* (12th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan: Research and development (R&D)*. Alfabeta.
- Ulfa, S., & Soepriyanto, Y. (2023). Pengembangan media pembelajaran digital berbasis budaya lokal. *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*, 10(1), 32-44.
- Waseso, B., Meri, M., Tanto, T., Saputra, P. Y., Mahatma, K., Andriyani, S., Widiyanto, W. W., & Riza, F. (2025). *Manajemen proyek perangkat lunak*. Pustaka Media.
- Widyastiti, N. P. P., Romadhoni, K. L., & Sugianingrat, I. A. P. W. (2025). Sekolah budaya digital: Model transformasi pelestarian budaya lokal berbasis teknologi dan eduwisata komunitas. In *Seminar Nasional Ilmu Sosial & Teknologi (SNISTEK) 7* (pp. 28-33).
- Yaacob, R. A., & Aziz, N. A. (2020). Digital library initiatives in preserving indigenous knowledge. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 8(3), 36-48.