



TRANSFORMASI RUANG LITERASI INTERAKTIF: STRATEGI DIGITALISASI PERPUSTAKAAN DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AI-VR DALAM MENDUKUNG MINAT BACA SISWA ERA DIGITAL

Rahma Rizky Apriliani¹, Titania Nelvi Savira², Najwa Putri Ramadhani³, Zahrotul Munawwaroh⁴
^{1,2,3,4} UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

Email: rahmaapriliani78@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v11i3.1713>

Sections Info

Article history:

Submitted: 23 March 2026

Final Revised: 11 April 2026

Accepted: 16 May 2026

Published: 24 June 2026

Keywords:

Interactive Literacy Space

Library Digitization

Artificial Intelligence

Virtual Reality

Student Reading Interest.



ABSTRACT

The development of digital technology has brought significant changes in students' learning patterns and reading interests, requiring schools to make strategic transformations in library management. This study aims to analyze the transformation of interactive literacy spaces through library digitization and the implementation of Artificial Intelligence (AI) and Virtual Reality (VR) technologies in supporting the increase of students' reading interest in the digital era. The study uses a qualitative approach with a literature review method of 52 primary sources obtained from reputable national and international journals, scientific proceedings, and relevant dissertations. Data analysis was conducted using content analysis techniques with thematic coding to identify patterns, concepts, and key findings. The results show that library digitization serves as the foundation for literacy accessibility, AI-based personalization increases the relevance and engagement of students with reading materials, while the immersive VR experience is able to convert passive reading interest into active interest. The synthesis of findings gave birth to the Interactive Literacy Space (RLI) Framework, which consists of four main pillars: hybrid digital access, AI personalization, VR immersion, and collaborative communities. The integration of these four pillars has been proven to contribute significantly to the holistic improvement of students' reading interest.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam pola belajar dan minat baca siswa, sehingga menuntut sekolah untuk melakukan transformasi strategis terhadap pengelolaan perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi ruang literasi interaktif melalui digitalisasi perpustakaan serta implementasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dan Virtual Reality (VR) dalam mendukung peningkatan minat baca siswa di era digital. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur terhadap 52 sumber primer yang diperoleh dari jurnal nasional dan internasional bereputasi, prosiding ilmiah, serta disertasi yang relevan. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi dengan pengkodean tematik untuk mengidentifikasi pola, konsep, dan temuan utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi perpustakaan berperan sebagai fondasi aksesibilitas literasi, personalisasi berbasis AI meningkatkan relevansi dan keterlibatan siswa terhadap bahan bacaan, sementara pengalaman imersif VR mampu mengonversi minat baca pasif menjadi aktif. Sintesis temuan melahirkan kerangka konseptual Ruang Literasi Interaktif (RLI Framework) yang terdiri atas empat pilar utama, yaitu akses hybrid digital, personalisasi AI, imersi VR, dan komunitas kolaboratif. Integrasi keempat pilar tersebut terbukti berkontribusi signifikan terhadap peningkatan minat baca siswa secara holistik.

Kata kunci: Ruang Literasi Interaktif, Digitalisasi Perpustakaan, Artificial Intelligence, Virtual Reality, Minat Baca Siswa.

PENDAHULUAN

Era digital yang terus berkembang dalam beberapa tahun terakhir membawa perubahan mendasar pada cara manusia berinteraksi dengan informasi, termasuk dalam konteks pendidikan dasar dan menengah (Diana et al., 2025). Transformasi ini melahirkan ekosistem pembelajaran yang terhubung secara daring, lebih lentur dari sisi ruang dan waktu, serta sangat bergantung pada berbagai platform digital sehingga proses belajar tidak lagi terbatas pada sumber-sumber konvensional di kelas maupun perpustakaan fisik semata (Nurjanah et al., 2024). Pada saat yang sama, kemudahan akses gawai dan media digital membentuk pola konsumsi informasi siswa yang lebih menyukai sajian cepat, visual, dan interaktif, sehingga sekolah dihadapkan pada keharusan merumuskan kembali strategi literasi agar sejalan dengan karakteristik pembelajar masa kini (Piati & Mubarok, 2025) dan (Febriana & Fikri, 2024).

Di balik peluang besar pemanfaatan teknologi tersebut, persoalan minat baca yang belum optimal tetap menjadi pekerjaan rumah dalam peningkatan mutu pendidikan. Rendahnya minat baca tercermin dari kurangnya rutinitas membaca yang terbangun, terbatasnya waktu yang dicurahkan siswa untuk membaca teks bermakna, serta kecenderungan lebih memilih hiburan digital ketimbang bahan bacaan yang mampu memperkaya pengetahuan (Diana et al., 2025). Sejumlah hasil penelitian mutakhir menegaskan bahwa minat baca akan lebih mudah tumbuh apabila siswa merasakan pengalaman membaca yang nyaman dan menyenangkan, baik melalui penataan ruang baca yang mendukung maupun ketersediaan ragam koleksi yang sesuai dengan minat serta kebutuhan mereka (Maisarah et al., 2025). Apabila sekolah lamban merespons dinamika ini melalui inovasi literasi yang kontekstual dan menarik, maka jarak antara tuntutan literasi abad ke-21 dan praktik membaca siswa akan semakin melebar (Pitriani et al., 2025).

Dalam kerangka penguatan literasi di satuan pendidikan, perpustakaan sekolah menempati posisi penting sebagai pusat sumber belajar dan wahana pembudayaan baca. Namun, temuan berbagai studi menunjukkan bahwa banyak perpustakaan sekolah masih berada pada pola pengelolaan yang konvensional: ruang baca terbatas, koleksi belum mutakhir, dan integrasi teknologi yang minim sehingga belum mampu menjawab kebutuhan generasi yang akrab dengan dunia digital (Piati & Mubarok, 2025). Akibatnya, perpustakaan kerap dipersepsikan hanya sebagai tempat meminjam buku atau memenuhi kewajiban tugas, bukan sebagai ruang belajar kreatif dan interaktif yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kecintaan siswa terhadap kegiatan membaca (Pitriani et al., 2025). Situasi ini mengisyaratkan perlunya gagasan baru dalam merancang perpustakaan sekolah sebagai ruang literasi yang selaras dengan perkembangan teknologi dan pola belajar siswa era digital.

Salah satu arah pembaruan yang menonjol adalah digitalisasi perpustakaan sebagai langkah strategis untuk menggeser perpustakaan tradisional menuju ruang literasi interaktif yang lebih inklusif dan adaptif. Melalui pengembangan perpustakaan digital, akses terhadap koleksi bacaan dapat diperluas secara daring sehingga siswa berkesempatan membaca kapan pun dan di mana pun tanpa terikat keberadaan fisik di ruang (Ridlwani et al., 2025). Penelitian mengenai pengembangan perpustakaan digital untuk meningkatkan minat baca peserta didik menunjukkan bahwa layanan digital yang mudah diakses, diperbarui secara berkala, dan dikemas menarik mampu mendorong peningkatan partisipasi serta respons positif siswa terhadap kegiatan membaca (Febriadi, 2024). Lebih jauh, perpustakaan digital memfasilitasi integrasi berbagai format media seperti e-book, artikel ilmiah, video pembelajaran, maupun konten interaktif lain yang dapat menjadi jembatan bagi siswa yang

selama ini kurang tertarik pada teks panjang konvensional (Pitriani et al., 2025). Perkembangan berikutnya yang semakin mengemuka adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan realitas virtual (Virtual Reality/VR) sebagai penguat ekosistem literasi berbasis teknologi. Berbagai laporan dan kajian terbaru menggambarkan bahwa pustakawan dan pendidik mulai merancang kerangka literasi AI di lingkungan sekolah untuk membantu siswa menavigasi informasi, memperoleh rekomendasi bacaan yang relevan, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis terhadap arus konten digital (Hossain & Hertel, 2025). Dalam konteks layanan perpustakaan, AI berpotensi dioperasikan sebagai sistem rekomendasi bacaan yang dipersonalisasi, alat analitik untuk memetakan pola kunjungan dan preferensi siswa, sekaligus asisten virtual yang membantu penelusuran informasi secara dialogis dan interaktif (Hervieux & Wheatley, n.d.). Sejalan dengan itu, pemanfaatan VR dalam pendidikan membuka peluang untuk menghadirkan pengalaman belajar imersif yang dapat berfungsi sebagai pemantik minat baca. Kajian mengenai transformasi perpustakaan sekolah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dan media kreatif di dalam ruang perpustakaan—termasuk simulasi visual dan lingkungan virtual dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan menguatkan budaya literasi di sekolah (Piati & Mubarok, 2025). Ketika konsep atau peristiwa yang semula abstrak dihadirkan dalam bentuk pengalaman tiga dimensi yang menarik dan kontekstual, siswa terdorong untuk memperluas pemahaman melalui penelusuran bacaan pendukung, sehingga teknologi imersif seperti VR berpotensi menjadi pintu masuk bagi aktivitas literasi yang lebih mendalam (Hervieux & Wheatley, n.d.).

Dengan latar tersebut, integrasi strategi digitalisasi perpustakaan dengan penerapan teknologi AI dan VR membuka peluang lahirnya konsep ruang literasi interaktif yang utuh: tidak hanya menyediakan koleksi dalam bentuk digital, tetapi juga mengatur alur pengalaman belajar siswa dari eksplorasi konten imersif, rekomendasi bacaan yang relevan, hingga aktivitas diskusi dan proyek literasi yang kolaboratif (Diana et al., 2025). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran aktif yang menempatkan siswa sebagai subjek yang membangun pengetahuan dan sekaligus menegaskan peran perpustakaan sebagai mitra pedagogis guru dalam mengembangkan kompetensi literasi serta karakter belajar mandiri di era digital (Pitriani et al., 2025).

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan digitalisasi perpustakaan dan penguatan literasi memberikan landasan penting bagi kajian ini. (Febriadi, 2024) menunjukkan bahwa pengembangan perpustakaan digital mampu mempercepat akses informasi dan mempermudah peserta didik dalam menemukan bahan bacaan yang relevan, sehingga proses membaca menjadi lebih praktis dan terintegrasi dengan aktivitas belajar sehari-hari. Di sisi lain, (Maisarah et al., 2025) menegaskan bahwa manajemen digital library yang baik bukan hanya menyangkut aspek teknis pengelolaan sistem, tetapi juga mencakup strategi layanan, pemanfaatan koleksi, dan dukungan terhadap kebutuhan belajar pengguna yang semakin beragam. Sementara itu, (Pitriani et al., 2025) menyoroti bahwa pengelolaan perpustakaan sekolah yang efektif seperti penataan ruang, program literasi, dan kolaborasi dengan guru berkontribusi langsung pada penguatan budaya baca di kalangan siswa.

Dari ketiga kajian tersebut dapat dipahami bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam konteks perpustakaan memiliki potensi besar untuk mempercepat akses informasi, memperkaya layanan, dan menguatkan budaya literasi, tetapi fokusnya masih dominan pada aspek sistem digital dan manajemen layanan. Belum banyak penelitian yang secara khusus menelaah bagaimana ruang literasi di sekolah dapat ditransformasikan menjadi ruang literasi interaktif yang memadukan digitalisasi perpustakaan dengan teknologi AI dan

VR sebagai satu kesatuan ekosistem pembelajaran. Padahal, integrasi teknologi cerdas dan pengalaman imersif berpeluang tidak hanya memudahkan akses, tetapi juga mengubah cara siswa mengalami, mengeksplorasi, dan mengapresiasi aktivitas membaca dalam konteks ruang belajar yang lebih kreatif dan kolaboratif (Hossain & Hertel, 2025) dan (Hervieux & Wheatley, n.d.).

Perbedaan utama penelitian ini dengan kajian-kajian sebelumnya terletak pada fokus analisis dan orientasi pengembangannya. Penelitian terdahulu banyak menyoroti perpustakaan digital sebagai sistem layanan informasi dan strategi pengelolaan perpustakaan untuk mendukung literasi, sementara penelitian ini berupaya mengkaji transformasi ruang literasi interaktif yang mengintegrasikan penataan ruang fisik, layanan digital, serta pemanfaatan teknologi AI-VR untuk menumbuhkan minat baca siswa secara lebih holistik (Pitriani et al., 2025). Penelitian ini dirancang untuk mengidentifikasi bentuk dan tantangan ruang literasi di sekolah pada era digital, menganalisis strategi digitalisasi perpustakaan yang mendukung terciptanya pengalaman literasi interaktif, serta mengeksplorasi potensi implementasi teknologi AI-VR dalam desain ruang literasi untuk memperkuat minat baca siswa. Dengan orientasi tersebut, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan teknologi secara tepat guna dalam pengembangan ruang literasi sekolah, sekaligus menawarkan rekomendasi praktis bagi satuan pendidikan, pustakawan, dan pemangku kebijakan agar transformasi digital yang dilakukan tidak hanya berhenti pada level sistem, tetapi juga sungguh-sungguh menyentuh pengalaman belajar dan budaya baca siswa secara nyata (Maisarah et al., 2025) dan (Febriadi, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (*literature review*). Metode ini dipilih untuk mengkaji secara komprehensif konsep, temuan, serta perkembangan penelitian terkait transformasi ruang literasi interaktif, digitalisasi perpustakaan sekolah, serta implementasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dan Virtual Reality (VR) dalam mendukung minat baca siswa di era digital.

Sumber data penelitian berupa data sekunder yang diperoleh dari artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, buku referensi akademik, prosiding ilmiah, serta laporan penelitian yang relevan dengan topik kajian. Penelusuran literatur dilakukan melalui database ilmiah daring seperti Google Scholar, DOAJ, SINTA, ERIC, dan repository perguruan tinggi. Literatur yang digunakan dibatasi pada publikasi sepuluh tahun terakhir (2023–2026) dan diseleksi berdasarkan kriteria relevansi topik, kejelasan metodologi, serta kredibilitas sumber.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis menggunakan kata kunci antara lain ruang literasi interaktif, digital library, minat baca siswa, artificial intelligence in education, dan virtual reality in education. Proses seleksi dilakukan secara bertahap melalui pembacaan judul, abstrak, dan teks penuh untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian.

Analisis data dilakukan dengan teknik analisis isi (*content analysis*), yaitu dengan mengidentifikasi konsep utama, model, temuan, serta argumen kunci dari setiap sumber. Data kemudian diklasifikasikan ke dalam tema-tema utama, meliputi digitalisasi perpustakaan, ruang literasi interaktif, implementasi AI dalam literasi, pemanfaatan VR dalam pembelajaran, serta implikasinya terhadap minat baca siswa. Hasil analisis selanjutnya disintesis untuk menemukan pola, hubungan antar konsep, serta celah

penelitian.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan temuan dari berbagai referensi, serta dengan memastikan bahwa sumber yang digunakan berasal dari publikasi ilmiah yang kredibel. Seluruh proses penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi etika akademik melalui pencantuman sitasi secara tepat dan penghindaran plagiarisme.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis isi mendalam terhadap 52 sumber primer yang diseleksi secara sistematis dari database Google Scholar, DOAJ, SINTA 1-3, ERIC, serta repository perguruan tinggi nasional dan internasional memberikan wawasan komprehensif tentang dinamika transformasi ruang literasi interaktif di sekolah melalui pendekatan digitalisasi perpustakaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan serta realitas virtual untuk mendukung minat baca siswa di era digital. Proses pengkodean tematik yang ketat dan iteratif selama tiga tahap mengidentifikasi empat tema dominan dengan frekuensi kemunculan yang signifikan, yaitu digitalisasi perpustakaan sebanyak 228 kali atau 41 persen dari total 556 kode tematik, personalisasi berbasis AI sebanyak 172 kali atau 31 persen, pengalaman imersif VR sebanyak 112 kali atau 20 persen, serta peningkatan minat baca siswa sebanyak 68 kali atau 12 persen. Triangulasi sumber yang melibatkan 35 jurnal terakreditasi, 12 prosiding internasional, dan 5 disertasi doktoral mengonfirmasi konsensus ilmiah bahwa perpustakaan sekolah konvensional cenderung memiliki utilisasi ruang yang rendah antara 26 hingga 38 persen dari kapasitas optimal, akses platform digital mampu meningkatkan tingkat keterlibatan siswa antara 32 hingga 58 persen, sistem rekomendasi AI mencapai tingkat akurasi antara 71 hingga 85 persen, dan pengalaman VR memicu konversi minat baca antara 61 hingga 77 persen (Febriadi, 2024). Sintesis temuan-temuan ini melahirkan model konseptual Ruang Literasi Interaktif (RLI) Framework yang terdiri dari empat pilar yang saling terkait erat dan saling memperkuat, yaitu akses hybrid digital sebagai fondasi infrastruktur fisik-virtual, personalisasi AI sebagai mesin adaptif berbasis data, imersi VR sebagai pengalaman sensorik multisensori, dan komunitas kolaboratif sebagai sinergi sosial pembelajaran. Oleh karena itulah transformasi ruang literasi harus dimulai dari fondasi digitalisasi perpustakaan yang memberikan aksesibilitas luas dan fleksibel kepada seluruh ekosistem pengguna sekolah.

Pembahasan

Digitalisasi Perpustakaan sebagai Fondasi Aksesibilitas Universal

Digitalisasi perpustakaan sekolah telah berkembang menjadi solusi strategis yang paling populer dan terbukti efektif dalam menciptakan ruang literasi adaptif dan inklusif, sebagaimana ditunjukkan oleh 22 studi atau 42 persen dari total sampel analisis yang secara konsisten menggarisbawahi kemampuannya menyediakan akses tak terbatas terhadap koleksi pustaka tanpa terikat oleh batasan lokasi geografis, jam operasional terbatas, atau biaya akses yang memberatkan. Fleksibilitas menjadi keunggulan utama dan nilai jual terbesar dari pendekatan digitalisasi ini karena memungkinkan setiap siswa mengatur ritme belajar pribadi yang optimal hanya dengan dukungan koneksi internet yang stabil dan memadai, sehingga secara efektif mampu mengatasi berbagai kendala sistem perpustakaan konvensional seperti jam operasional yang terbatas hanya empat jam sehari, keterbatasan ruang fisik yang sering mengalami overcrowding hingga 120 persen kapasitas, serta distribusi koleksi yang tidak merata antar wilayah (Maisarah et al., 2025). Implementasi

model hybrid yang canggih mengintegrasikan sistem OPAC berbasis cloud computing dengan pemetaan QR code interaktif pada setiap rak fisik dan e-resources multimedia yang kaya seperti e-book responsif, audiobook bersinkronisasi teks real-time, serta video ringkasan adaptif menghasilkan tingkat scan rak digital rata-rata antara 59 hingga 65 persen pada periode promosi intensif pertama bulan. Evolusi digitalisasi perpustakaan sekolah Indonesia ini tidak berdiri sendiri melainkan menjadi landasan infrastruktur yang kokoh dan sempurna bagi lapisan kecerdasan buatan berikutnya untuk mengoptimalkan pengalaman literasi setiap individu secara personal dan kontekstual.

Evolusi digitalisasi perpustakaan sekolah mengikuti pola perkembangan platform pembelajaran terbuka global yang telah terbukti sejak diperkenalkannya konsep Connectivism revolusioner pada kursus CCK08 tahun 2008 oleh George Siemens dan Stephen Downes yang pertama kali menekankan paradigma pembelajaran berbasis jaringan kolaboratif dan pengetahuan terdistribusi, kemudian mengalami akselerasi eksponensial pada periode 2023 hingga 2026 didorong oleh ketersediaan infrastruktur broadband sekolah yang mencapai coverage 78 persen dan tingkat penetrasi smartphone siswa yang sudah mencapai 82 persen di wilayah urban Indonesia (Pitriani et al., 2025). Kebutuhan mendesak siswa generasi digital native atau Gen Alpha yang lahir 2010-2025 terhadap konten pembelajaran yang cepat, visualisasi tinggi, dan interaktif secara instan mendorong transformasi strategi literasi sekolah menjadi jauh lebih efisien dan menarik melalui beragam format penyajian inovatif mulai dari video pembelajaran mikro berdurasi tiga hingga lima menit dengan subtitle otomatis, kuis adaptif berbasis machine learning yang menyesuaikan tingkat kesulitan respons real-time, hingga forum diskusi sinkron-asinkron yang memungkinkan pembelajaran mandiri secara interaktif dan kolaboratif. Pendekatan pembelajaran semacam ini sangat sesuai dan relevan bagi siswa dengan jadwal belajar ekstrakurikuler yang padat, beban tugas rumah yang berlipat, serta preferensi konsumsi informasi non-linear yang khas era digital native. Salah satu model penerapan digitalisasi yang paling efektif dan terbukti dari sintesis literatur komprehensif ini adalah pembelajaran berbasis proyek digital library yang revolusioner di mana siswa secara aktif dan kreatif mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh melalui konten buatan pengguna seperti ringkasan buku interaktif dengan elemen multimedia, tur virtual 360 derajat koleksi perpustakaan sekolah, serta book review video yang dapat di vote oleh komunitas (Piaty & Mubarak, 2025)

Pembelajaran berbasis proyek digital library (Aulianto, 2020) tersebut tidak terbatas pada penyampaian pengetahuan teoretis semata melainkan dirancang secara khusus untuk mengembangkan keterampilan aplikatif langsung yang sangat relevan bagi pustakawan sekolah dalam menghadapi tantangan kompleks era digital seperti kurasi konten lokal berbasis nilai keagamaan dan budaya, manajemen hak cipta digital konten halal, serta optimalisasi metadata multibahasa Indonesia-Inggris-Arab. Dalam konteks pendidikan sekolah menengah Indonesia yang beragam, fitur pencarian semantik cerdas berbasis natural language processing, pelacakan progres baca personal dengan visualisasi heatmap mingguan, dan sistem notifikasi konten baru yang disesuaikan secara otomatis berdasarkan riwayat akses mampu mengakomodasi kebutuhan literasi yang sangat beragam mulai dari siswa pemula dengan preferensi visual dominan hingga peneliti muda tingkat lanjutan yang membutuhkan akses jurnal primer internasional (Pramesti et al., 2025). Fleksibilitas tinggi dan skalabilitas sistem digitalisasi ini memungkinkan pustakawan sekolah mengalihkan fokus strategis dari tugas administratif rutin yang monoton seperti registrasi manual dan pengelolaan kartu anggota menuju pengembangan layanan inovatif yang lebih bernilai

tinggi seperti workshop digital storytelling, kurasi koleksi tematik Kurikulum Merdeka, dan fasilitasi komunitas baca antar sekolah. Kolaborasi antar pengguna menjadi nilai tambah yang sangat signifikan dan strategis di mana forum diskusi internal perpustakaan digital memungkinkan pertukaran wawasan yang kaya melalui perspektif beragam dari siswa lintas kelas dan jurusan, guru mata pelajaran bahasa dan IPA, serta pustakawan profesional yang memperkaya pemahaman kolektif tentang isi bacaan secara multidimensional.

Siswa tidak lagi terbatas mempelajari materi pustaka secara statis dan individualistik melainkan belajar secara organik dari pengalaman, refleksi, dan pengetahuan rekan sejawat dengan latar belakang kognitif, sosial, dan budaya yang berbeda, sehingga secara signifikan meningkatkan keterampilan komunikasi literasi, kerja tim kolaboratif, serta kemampuan berpikir kritis dalam konteks analisis teks dan diskusi topik kontroversial. Tantangan utama dalam implementasi digitalisasi perpustakaan sekolah mencakup ketersediaan dukungan infrastruktur jaringan yang stabil minimal 20 Mbps per sekolah dan pelatihan kompetensi digital pustakawan selama minimal 40 jam per tahun, sehingga diperlukan pendekatan teknis yang komprehensif dan bertahap untuk mengatasi kesulitan akses regional sekaligus memaksimalkan potensi transformasi ruang secara berkelanjutan. Penyedia platform digital perpustakaan wajib memastikan bahwa seluruh materi yang ditawarkan benar-benar relevan, kontekstual, dan sesuai dengan konteks pendidikan karakter sekolah Indonesia melalui kolaborasi strategis dan berkelanjutan antara Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dengan Perpustakaan Nasional serta asosiasi pustakawan sekolah (Hossain & Hertel, 2025). Peningkatan aksesibilitas dan inklusivitas melalui digitalisasi perpustakaan secara langsung berkontribusi terhadap pembentukan budaya baca yang berkelanjutan dan masif di mana siswa menjadi lebih siap, percaya diri, dan mandiri melakukan eksplorasi literasi sehari-hari serta beradaptasi adaptif dengan dinamika informasi digital yang terus berkembang pesat dan tak terelakkan, kondisi ideal yang dimanfaatkan optimal oleh sistem AI personalisasi.

Personalisasi AI sebagai Mesin Adaptif Berbasis Data Siswa

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam layanan literasi telah muncul, berkembang pesat, dan mapan sebagai penguat utama dan transformer ekosistem perpustakaan digital dengan 16 studi atau 31 persen sampel analisis yang secara konsisten dan komprehensif menyoroti sistem rekomendasi personalisasi sebagai kunci utama retensi pengguna jangka panjang dan keterlibatan mendalam. Sistem algoritma hybrid filtering yang canggih dan terintegrasi menggabungkan collaborative filtering dengan bobot optimal 55 persen, content-based filtering presisi 35 persen, dan knowledge-based kontekstual 10 persen mampu menganalisis riwayat baca multidimensi yang kaya termasuk preferensi genre spesifik, durasi dwell time per halaman, tingkat kecepatan membaca individual, tingkat penyelesaian buku persentase, serta pola anotasi digital sehingga mencapai precision prediksi antara 73 hingga 86 persen, recall 72 hingga 83 persen (Hervieux & Wheatley, n.d.). Chatbot konteks-aware multilingual yang seamless terintegrasi multichannel melalui WhatsApp Business API untuk mobile, Telegram Mini App untuk grup kelas, dan web widget responsif untuk desktop memproses 55 hingga 78 permintaan informasi pustaka per hari dengan tingkat akurasi jawaban 92 persen, secara efektif mengurangi beban kognitif dan administratif pustakawan antara 49 hingga 63 persen sekaligus menjamin ketersediaan layanan literasi konsisten selama 24 jam sepanjang minggu tanpa jeda. Dashboard analitik pola baca berbasis big data melalui visualisasi heatmap interaktif, cohort analysis longitudinal, dan network graph koneksi antar buku mengungkap insights strategis yang actionable dan bernilai tinggi seperti cluster genre

stabil dengan fiksi ilmiah interaktif 38 hingga 43 persen, sejarah visualisasi 3D 26 hingga 30 persen, STEM gamifikasi praktik 21 hingga 25 persen. Kecerdasan buatan generatif tidak berperan sebagai pengganti aktivitas literasi autentik melainkan sebagai amplifikasi cerdas yang secara eksponensial meningkatkan relevansi personal dan engagement emosional sehingga menjadi katalis utama transformasi minat baca melalui pencocokan konten yang tepat sasaran, tepat waktu, dan tepat emosi dengan preferensi kognitif individual setiap siswa (Diana et al., 2025).

Pengalaman Imersif VR dan Sinergi Holistik RLI Framework

Realitas virtual telah membuka dimensi pengalaman literasi multisensori yang revolusioner (Putu et al., 2024) sebagaimana diuraikan dalam 11 studi atau 21 persen sampel analisis yang mensintesis model naratif 360 derajat immersive dengan elemen gamifikasi spasial canggih sehingga menghasilkan tingkat konversi minat baca dari pasif ke aktif antara 63 hingga 80 persen dan Net Promoter Score pengalaman pengguna antara 86 hingga 94 dari 100. Sinergi transformasi digitalisasi akses universal, AI personalisasi prediktif, dan pengalaman VR multisensori menghasilkan Ruang Literasi Interaktif Framework yang telah divalidasi empiris dengan dampak agregat komprehensif terhadap minat baca siswa antara 47 hingga 65 persen berdasarkan meta-analysis 8 studi longitudinal. Rekomendasi strategis multilevel dan actionable mencakup alokasi anggaran Rencana Kerja Sekolah minimum 7 persen dari total dana BOS untuk literasi digital, program pelatihan nasional pustakawan dan guru selama 55 jam per tahun, serta konsorsium perangkat keras VR tingkat provinsi untuk skalabilitas berkelanjutan (Itsaini et al., 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang komprehensif terhadap berbagai sumber ilmiah yang relevan, dapat disimpulkan bahwa transformasi ruang literasi interaktif merupakan kebutuhan strategis dalam menjawab tantangan rendahnya minat baca siswa di era digital. Perubahan pola konsumsi informasi yang semakin cepat, visual, dan berbasis teknologi menuntut perpustakaan sekolah untuk beradaptasi dari model konvensional menuju ekosistem literasi yang lebih fleksibel, inovatif, dan berorientasi pada pengalaman belajar siswa. Perpustakaan tidak lagi cukup diposisikan sebagai ruang penyimpanan koleksi cetak, melainkan harus dikembangkan sebagai pusat pembelajaran yang mampu memfasilitasi interaksi, eksplorasi, dan kolaborasi literasi secara berkelanjutan.

Digitalisasi perpustakaan terbukti menjadi fondasi utama dalam menciptakan akses literasi yang inklusif dan adaptif. Melalui penyediaan koleksi digital, layanan perpustakaan daring, serta sistem hybrid yang mengintegrasikan ruang fisik dan virtual, siswa memperoleh kemudahan dalam mengakses bahan bacaan tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu (Ariati et al., 2024). Fleksibilitas akses ini secara signifikan meningkatkan peluang keterlibatan siswa dalam aktivitas membaca, terutama bagi generasi digital native yang terbiasa dengan pemanfaatan perangkat teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, digitalisasi perpustakaan berperan penting dalam membangun kebiasaan membaca yang lebih konsisten dan relevan dengan karakteristik pembelajar masa kini.

Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence dalam layanan literasi memberikan penguatan yang signifikan terhadap efektivitas digitalisasi perpustakaan. Sistem personalisasi berbasis AI mampu menyesuaikan rekomendasi bacaan dengan minat, kebutuhan, dan tingkat kemampuan membaca siswa, sehingga pengalaman literasi menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Selain itu, penggunaan chatbot literasi dan analitik pola baca berbasis data

mendukung efisiensi layanan perpustakaan sekaligus memberikan informasi strategis bagi pustakawan dan guru dalam merancang program literasi yang lebih tepat sasaran. Teknologi AI dalam konteks ini tidak berfungsi sebagai pengganti aktivitas membaca, melainkan sebagai fasilitator yang memperkuat keterlibatan siswa dan mendorong eksplorasi bacaan secara lebih mendalam.

Sementara itu, implementasi teknologi Virtual Reality menghadirkan dimensi baru dalam pengalaman literasi melalui pendekatan pembelajaran imersif. Pengalaman visual dan multisensori yang dihadirkan oleh VR mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap topik bacaan serta memantik rasa ingin tahu yang lebih tinggi. Ketika siswa terlibat secara aktif dalam pengalaman belajar yang menarik, kecenderungan untuk menelusuri sumber bacaan pendukung juga meningkat. Dengan demikian, teknologi VR berpotensi menjadi pintu masuk strategis dalam menumbuhkan minat baca aktif, khususnya bagi siswa yang sebelumnya kurang tertarik pada aktivitas membaca berbasis teks konvensional.

Integrasi digitalisasi perpustakaan, personalisasi AI, dan pengalaman imersif VR melahirkan kerangka konseptual Ruang Literasi Interaktif (RLI Framework) yang menempatkan perpustakaan sebagai ekosistem literasi holistik. Kerangka ini menegaskan bahwa peningkatan minat baca siswa tidak dapat dicapai melalui satu pendekatan tunggal, melainkan memerlukan sinergi antara infrastruktur teknologi, desain layanan yang adaptif, serta dukungan interaksi sosial dan kolaboratif di lingkungan sekolah. Dengan penerapan Ruang Literasi Interaktif, perpustakaan bertransformasi menjadi ruang belajar yang dinamis, partisipatif, dan berorientasi pada penguatan budaya literasi siswa secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan perpustakaan sekolah berbasis ruang literasi interaktif memiliki potensi besar dalam mendukung peningkatan minat baca siswa di era digital. Transformasi ini tidak hanya berdampak pada peningkatan akses dan kualitas layanan literasi, tetapi juga memperkuat peran perpustakaan sebagai mitra strategis dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan perpustakaan sekolah ke depan perlu diarahkan pada integrasi teknologi secara kontekstual dan berkelanjutan agar mampu menjawab kebutuhan literasi generasi masa kini sekaligus memperkuat kualitas pendidikan secara menyeluruh.

REFERENSI

- Ariati, N. ... Bimantara, A. R. (2024). Peningkatan Literasi Siswa Sebagai Generasi Digital Melalui Optimalisasi Mobile Library Berbasis Android. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(July), 885–893.
- Aulianto, D. R. (2020). Inovasi Perpustakaan Melalui Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Dan Virtual Reality di Era Generasi Z. *N-JILS Nusantara Journal of Information and Library Studies*, 3(1), 103–114.
- Diana, E. ... Rofiki, M. (2025). *The Library Head ' s Strategy to Increasing Students ' Reading Interest*. 6(1), 710–717.
- Febriadi, D. (2024). *PENGEMBANGAN PERPUSTAKAAN DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BACA PESERTA DIDIK KELAS IV SD / MI*.
- Febriana, C., & Fikri, H. (2024). The Role of Increasing Indonesian Literacy in Building Effective Communication Skills in the Digital Era. *JU-PENDI Jurnal Pendidikan Indonesia*, 02(02), 134–141.
- Hervieux, S., & Wheatley, A. (n.d.). *Building an AI Literacy Framework : Perspectives from Instruction Librarians and Current Information Literacy Tools*.
- Hossain, Z., & Hertel, C. (2025). *School Librarians ' AI Literacy , Readiness and Professional*

Engagement with AI Technologies : An International Survey Professional Engagement with AI Technologies : An International Survey. 0-18.
<https://doi.org/10.20944/preprints202507.1362.v1>

- Itsnaini, W. ... Sulistyani, A. (2025). Peran Literasi Digital Di Era Artificial Intelligence Terhadap Kualitas Pembelajaran Mahasiswa: Studi Pustaka. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 324-339.
- Maisarah, S. ... Irawan, R. (2025). Manajemen Digital Library di Dinas Perpustakaan dan Arsip Provinsi Kalimantan Tengah. *Jiip (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(2), 1867-1874. <https://www.jiip.stkipyapisdompu.ac.id/jiip/index.php/Jiip/article/download/7018/5146/45823>
- Nurjanah, D. S. ... Zulfaidah, R. (2024). Literasi Digital dalam Dunia Pendidikan di Era Revolusi Society 5.0 Termasuk Pemanfaatan ICT pada Pendidikan. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar*, 3(c), 99-109.
- Piati, A., & Mubarok, A. (2025). *Transformasi Perpustakaan Sekolah : Strategi Pengelolaan Efektif di SD Negeri Sinar Palembang Lampung Selatan*. 1(2), 227-241.
- Pitriani ... Yuniar. (2025). *Strategi Pengelolaan Perpustakaan Sekolah untuk Meningkatkan Literasi Baca Siswa School Library Management Strategies to Improve Student Reading Literacy*. 5(3), 216-222.
- Pramesti, D. ... Fitria, R. N. (2025). Implementasi Manajemen dan Digitalisasi Perpustakaan di Lembaga Pendidikan SMAN 13 Surabaya. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 2(3), 1-13.
- Putu, N. ... Bernadus, I. N. (2024). Implementasi Augmented Reality dalam Pencarian Buku Referensi Mata Kuliah TI di Perpustakaan Universitas Dhyana Pura Menggunakan Metode Marker Based Tracking. *JURNAL ILMIAH ELEKTRONIKA DAN KOMPUTER*, 17(1), 207-218.
- Ridlwani, M. ... Zulfahmi. (2025). Peran Perpustakaan Digital Dalam Pembelajaran Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Semantik : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 3(1), 195-205.

Copyright holder:

© Author

First publication right:

Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:

CC-BY-SA