TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v6i1.8332

STUDI LITERATUR: PERAN PERPUSTAKAAN SEBAGAI PERPUSTAKAAN DIGITAL

Literature Review: The Role of Libraries as Digital Libraries

Diva Oktavia, Marlini, Desriyeni
Universitas Negeri Padang
divaoktavia2610@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Nov 5, 2025	Nov 27, 2025	Dec 9, 2025	Dec 14, 2025

Abstract

This study is a literature review that aims to analyze in depth the strategic role of digital libraries in improving the quality of information services in the modern technological era. Digital libraries are positioned as a form of institutional transformation from conventional systems toward a technology-based ecosystem that is dynamic, efficient, and responsive to user needs. Through the use of Information and Communication Technology (ICT), libraries function not only as repositories of electronic collections but also as knowledge centers that support academic activities, research, and lifelong learning. The research employed a qualitative descriptive literature review method by analyzing national and international journal articles, reference books, and government policies related to information digitalization. The findings show that digital libraries contribute to operational efficiency, equitable access to information, the strengthening of digital and information literacy, and enhanced interinstitutional collaboration. However, the success of their implementation is strongly influenced by the quality of infrastructure, the competencies of librarians, and the sustainability of digital

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

management policies. Accordingly, digital libraries play a pivotal role in building an inclusive, knowledgeable, and competitive knowledge-based society in the global era.

Keywords: Digital Library; Information Services; Information Literacy; Technological Transformation; Knowledge-Based Society

Abstrak: Penelitian ini merupakan studi literatur yang bertujuan menganalisis secara mendalam peran strategis perpustakaan digital dalam meningkatkan kualitas layanan informasi di era teknologi modern. Perpustakaan digital diposisikan sebagai wujud transformasi lembaga informasi dari sistem konvensional menuju ekosistem berbasis teknologi yang dinamis, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Melalui pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan koleksi elektronik, tetapi juga sebagai pusat pengetahuan yang mendukung kegiatan akademik, riset, dan pembelajaran sepanjang hayat. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui analisis jurnal nasional dan internasional, buku referensi, serta kebijakan pemerintah terkait digitalisasi informasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa perpustakaan digital berkontribusi terhadap efisiensi operasional, pemerataan akses informasi, penguatan literasi digital dan informasi, serta peningkatan kolaborasi antar lembaga. Namun, keberhasilan implementasinya sangat dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur, kompetensi pustakawan, dan keberlanjutan kebijakan pengelolaan digital. Dengan demikian, perpustakaan digital memiliki peran penting dalam membangun masyarakat berbasis pengetahuan yang inklusif, cerdas, dan berdaya saing di era global.

Kata Kunci: Perpustakaan Digital; Layanan Informasi; Literasi Informasi; Transformasi Teknologi; Masyarakat Berbasis Pengetahuan

PENDAHULUAN

Transformasi *perpustakaan konvensional* menuju *perpustakaan digital* merupakan hasil dari kemajuan pesat *teknologi informasi dan komunikasi* (TIK) yang telah mengubah cara manusia berinteraksi dengan informasi. Dalam sistem konvensional, perpustakaan berfungsi sebagai ruang fisik yang menyediakan koleksi tercetak dan mengharuskan pengguna hadir secara langsung untuk mengakses sumber pengetahuan. Namun, munculnya *era informasi* telah menggeser orientasi tersebut ke arah digitalisasi dan akses virtual. Proses ini ditandai dengan penggunaan komputer, *database*, dan internet untuk mengelola serta mendistribusikan informasi tanpa batas ruang maupun waktu (Calhoun, 2014). Perpustakaan tidak lagi hanya berperan sebagai tempat penyimpanan, melainkan juga sebagai sistem informasi dinamis yang mengintegrasikan sumber daya elektronik, metadata, dan jaringan pengetahuan global (Chowdhury & Chowdhury, 1999). Perubahan ini juga didorong oleh kebutuhan masyarakat modern terhadap efisiensi dan kecepatan dalam memperoleh informasi. Dalam konteks

tersebut, *perpustakaan digital* menjadi simbol adaptasi lembaga informasi terhadap arus globalisasi pengetahuan dan teknologi (Sun & Yuan, 2012).

Pergeseran paradigma ini tidak terlepas dari peran globalisasi yang mempersempit jarak sosial dan geografis antarindividu di seluruh dunia. Marshall McLuhan memperkenalkan konsep *global village* untuk menggambarkan kondisi dunia yang terhubung melalui media digital, di mana interaksi sosial tidak lagi bergantung pada tatap muka fisik (Littlejohn, 1997). Pemikiran ini menjelaskan bagaimana teknologi komunikasi mampu menciptakan lingkungan informasi yang serba cepat dan instan. Dalam hal ini, perpustakaan menjadi bagian integral dari ekosistem digital global, karena keberadaannya memungkinkan penyebaran pengetahuan secara luas dan efisien. Menurut Wasistiono (2003), perkembangan teknologi tidak hanya menembus batas administratif antarnegara tetapi juga menghapus batasan fisik yang dahulu menghambat pertukaran informasi. Sejalan dengan pandangan tersebut, Tubbs dan Moss (2001) menegaskan bahwa teknologi baru telah memperluas interaktivitas media, menciptakan tatanan komunikasi global yang menuntut lembaga informasi seperti perpustakaan untuk bertransformasi agar tetap relevan dan responsif terhadap kebutuhan publik modern.

Tekanan globalisasi juga beriringan dengan munculnya kebijakan nasional yang menegaskan pentingnya digitalisasi dalam sektor pelayanan publik, termasuk bidang perpustakaan. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menggariskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Dalam konteks ini, *perpustakaan digital* menjadi instrumen strategis untuk mendukung transparansi, keterbukaan akses, dan pemerataan informasi (Kemenristek RI, 2006). Kebijakan ini sejalan dengan gagasan *Electronic Government (e-Gov)* yang menempatkan teknologi sebagai dasar dalam tata kelola pengetahuan dan pelayanan publik (Hasibuan, 2007). Dengan demikian, perpustakaan digital hadir sebagai pilar penopang *knowledge society* yang berfungsi tidak hanya sebagai repositori informasi, tetapi juga sebagai pusat inovasi dan literasi digital bagi masyarakat luas. Melalui integrasi teknologi, pustakawan bertransformasi dari penjaga koleksi menjadi pengelola data dan mediator informasi digital, sejalan dengan arah pembangunan nasional menuju pemerintahan dan masyarakat berbasis informasi.

Kemajuan *teknologi informasi dan komunikasi* (TIK) telah membawa perubahan besar terhadap perilaku pengguna informasi di era modern. Masyarakat kini hidup dalam

lingkungan yang ditandai oleh kecepatan arus data, konektivitas global, dan dominasi media digital sebagai sarana utama pencarian pengetahuan. Akses terhadap informasi tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu; pengguna dapat memperoleh data ilmiah, literatur, maupun bahan ajar melalui berbagai platform daring dengan hanya menggunakan perangkat pintar. Transformasi ini memunculkan generasi *digital native* yang menuntut kecepatan, kemudahan, serta personalisasi layanan. Menurut Setyawan dan Fendy (2023), meningkatnya penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam mesin pencari dan platform pembelajaran daring telah menggeser kebiasaan masyarakat dari pencarian manual ke sistem yang sepenuhnya otomatis. Fenomena ini menjadikan perpustakaan tradisional harus menyesuaikan diri agar tetap relevan dalam memenuhi ekspektasi pengguna yang semakin terbiasa dengan *instant access*. Perubahan preferensi ini menunjukkan bahwa pengguna tidak hanya menginginkan ketersediaan informasi, tetapi juga pengalaman pencarian yang efisien, adaptif, dan interaktif dalam lingkungan digital yang dinamis (Jaya et al., 2018).

Kebutuhan terhadap sumber informasi berbasis digital semakin meningkat karena perkembangan konsep *open access* dan globalisasi pengetahuan yang menuntut ketersediaan data dalam format elektronik. Pengguna perpustakaan kini menilai kredibilitas lembaga informasi dari kemampuan mereka menyediakan koleksi digital seperti *e-journal*, *repository institusional*, dan *database* daring. Studi yang dilakukan oleh Gasparini dan Kautonen (2022) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam layanan perpustakaan mampu meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan rekomendasi bacaan yang sesuai dengan preferensi personal. Kecenderungan ini memperlihatkan bahwa pengguna tidak lagi puas dengan model layanan satu arah yang bersifat umum, melainkan lebih menginginkan sistem yang dapat memahami kebutuhan mereka secara spesifik. Menurut Oyetola dkk. (2023), kemampuan AI dalam memproses *big data* memungkinkan perpustakaan digital untuk memetakan perilaku pengguna dan memperkirakan jenis sumber informasi yang paling relevan. Kondisi ini menciptakan peluang bagi perpustakaan untuk bertransformasi menjadi ekosistem pengetahuan yang cerdas dan berorientasi pada pengguna, sekaligus mengukuhkan posisinya sebagai sumber informasi akademik yang terpercaya di tengah derasnya arus informasi global.

Selain itu, peningkatan kebutuhan terhadap sumber informasi digital juga dipengaruhi oleh mobilitas dan gaya hidup masyarakat modern yang serba cepat. Dalam konteks pendidikan tinggi, misalnya, mahasiswa dan peneliti membutuhkan akses langsung ke sumber ilmiah tanpa harus mengunjungi perpustakaan fisik. Model pembelajaran *blended learning* dan

distance education semakin memperkuat urgensi keberadaan perpustakaan digital yang menyediakan sumber daya yang fleksibel dan mudah dijangkau. Seperti yang dijelaskan oleh Reglitz (2020), perpustakaan digital memungkinkan pengguna menjelajahi koleksi global tanpa batasan geografis, meningkatkan pemerataan akses terhadap pengetahuan. Kemudahan ini mendorong peningkatan partisipasi akademik dan kolaborasi ilmiah lintas negara. Dalam perspektif ini, perpustakaan digital tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna terhadap sumber informasi elektronik, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam memperluas jejaring pengetahuan serta memperkuat literasi digital di kalangan masyarakat akademik maupun umum.

Transformasi digital telah membawa peluang besar sekaligus tantangan yang kompleks bagi lembaga perpustakaan. Salah satu tantangan utama adalah bagaimana menjaga relevansi di tengah perubahan pola konsumsi informasi yang semakin dikuasai oleh teknologi berbasis AI dan algoritme pencarian otomatis. Menurut Connaway dan Dickey (2010), ekspektasi pengguna terhadap layanan perpustakaan kini berubah secara drastis: mereka menuntut kemudahan akses *real-time*, ketersediaan 24 jam, serta tampilan antarmuka digital yang intuitif. Kondisi ini membuat perpustakaan harus beradaptasi dari sekadar penyedia informasi menjadi penyedia pengalaman digital yang memadukan kenyamanan, kecepatan, dan akurasi. Pergeseran ini tidak hanya berdampak pada sistem teknologi yang digunakan, tetapi juga pada peran pustakawan yang harus menguasai keterampilan baru dalam analisis data, desain layanan digital, serta manajemen informasi berbasis sistem cerdas (Chandrashekara & Mallikarjun, 2024). Ketika mesin pencari seperti Google Scholar atau platform seperti ResearchGate menawarkan efisiensi tinggi, perpustakaan dituntut untuk memperkuat fungsi kuratorialnya agar tetap dipercaya sebagai sumber informasi yang otoritatif dan terverifikasi.

Aspek efisiensi juga menjadi tantangan yang menonjol dalam pengelolaan perpustakaan digital. Menurut Sokil et al. (2023), efisiensi tidak hanya mencakup kecepatan layanan, tetapi juga kemampuan untuk mengoptimalkan sumber daya manusia dan infrastruktur agar dapat melayani pengguna secara berkelanjutan. Dalam konteks ini, keterbatasan anggaran, kurangnya pelatihan teknologi bagi pustakawan, serta kebutuhan pembaruan perangkat lunak menjadi hambatan yang sering ditemui. Shalygina (2022) menambahkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak hanya bergantung pada pengadaan teknologi, tetapi juga pada strategi pengelolaan data dan integrasi sistem yang berkelanjutan. Upaya menciptakan efisiensi layanan sering kali berbenturan dengan kompleksitas sistem

keamanan dan perlindungan data pengguna, sebagaimana ditekankan oleh Jones dan Pack (2018). Kewajiban menjaga privasi dan integritas informasi menjadi tantangan tersendiri karena perpustakaan kini mengelola data pengguna dalam jumlah besar yang rentan terhadap pelanggaran siber. Situasi ini menuntut perpustakaan untuk menyeimbangkan antara efisiensi teknologi dan keamanan informasi dalam satu kerangka manajemen layanan yang beretika dan transparan.

Kualitas layanan menjadi indikator utama keberhasilan perpustakaan digital dalam menghadapi disrupsi informasi. Menurut TD Wilson (2019), banjir informasi yang melimpah di internet dapat menyebabkan pengguna kesulitan membedakan antara sumber yang valid dan yang menyesatkan. Dalam konteks ini, pustakawan berperan penting dalam memperkuat *information literacy* melalui layanan referensi digital dan pelatihan pencarian sumber terpercaya. Tantangan lain yang dihadapi adalah resistensi terhadap perubahan di kalangan pustakawan sendiri, terutama dalam mengadaptasi teknologi baru yang menuntut perubahan budaya kerja. Menurut Thiruppathi (2024), peran pustakawan harus berevolusi dari sekadar pengelola koleksi menjadi mediator pengetahuan yang mampu memanfaatkan AI untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Peningkatan kualitas layanan juga terkait dengan pembaruan koleksi digital yang berkesinambungan agar tetap relevan dengan kebutuhan riset terkini. Perpustakaan digital yang gagal beradaptasi dengan perubahan tren dan kebutuhan pengguna berisiko kehilangan fungsinya sebagai pusat pengetahuan publik. Oleh sebab itu, keberhasilan perpustakaan modern diukur dari kemampuannya memadukan aspek teknologi, kompetensi pustakawan, dan orientasi pengguna dalam satu sistem layanan yang adaptif dan berkelanjutan.

Urgensi penelitian literatur mengenai peran strategis *perpustakaan digital* menjadi semakin kuat seiring dengan percepatan transformasi teknologi dan perubahan pola perilaku masyarakat dalam mengakses informasi. Kajian ini dibutuhkan untuk memahami bagaimana perpustakaan mampu beradaptasi dan tetap relevan dalam ekosistem digital yang semakin kompleks. Penelitian ini menyoroti sejumlah pertanyaan utama yang menjadi dasar rumusan masalah, antara lain bagaimana konsep *perpustakaan digital* berkembang dalam lanskap informasi modern, apa saja peran utamanya dalam penyediaan layanan informasi yang efisien dan inklusif, faktor-faktor apa yang mendukung serta menghambat implementasinya di berbagai institusi, dan sejauh mana kontribusinya dalam memperluas akses terhadap pengetahuan. Melalui tinjauan literatur, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik serta konsep dasar *perpustakaan digital*, mengidentifikasi peran strategisnya dalam

layanan informasi berbasis teknologi, menguraikan faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keberhasilan penerapannya, serta memberikan gambaran nyata mengenai kontribusinya bagi peningkatan literasi dan akses pengetahuan di kalangan pemustaka maupun lembaga pendidikan. Secara teoritis, hasil penelitian ini akan memperkaya kajian akademik mengenai transformasi digital dalam bidang ilmu perpustakaan dan informasi, sedangkan secara praktis dapat menjadi rujukan bagi pustakawan, pengelola institusi, serta pengembang sistem untuk mengoptimalkan layanan digital berbasis kebutuhan pengguna. Dari sisi kebijakan, temuan penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan strategis bagi para pemangku kebijakan dalam merumuskan arah digitalisasi perpustakaan nasional yang berorientasi pada inovasi, pemerataan akses, dan peningkatan kualitas layanan informasi di era global.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *studi literatur* (*library research*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggali secara mendalam berbagai konsep, peran, serta tantangan *perpustakaan digital* dalam peningkatan kualitas layanan informasi. Jenis penelitian ini berfokus pada analisis terhadap sumber-sumber tertulis yang relevan dan kredibel, baik dari jurnal nasional maupun internasional yang membahas perkembangan dan implementasi *perpustakaan digital*. Selain itu, sumber data juga mencakup buku ilmiah, laporan penelitian, prosiding akademik, serta dokumen kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan transformasi digital di bidang perpustakaan. Data dikumpulkan melalui penelusuran sistematis terhadap berbagai basis data akademik seperti Google Scholar, DOAJ, Scopus, dan *repository* perguruan tinggi, dengan kriteria seleksi literatur yang meliputi kesesuaian topik, keterkinian publikasi (terbit dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir), dan fokus kajian yang menyoroti aspek konseptual, peran strategis, maupun faktor penghambat dan pendukung implementasi *perpustakaan digital*. Setelah data terkumpul, proses analisis dilakukan menggunakan metode *analisis isi* (*content analysis*) melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data untuk menyaring informasi penting, klasifikasi tematik untuk mengelompokkan hasil temuan ke dalam kategori seperti konsep, peran, hambatan, dan implikasi, serta tahap interpretasi dan sintesis guna membangun pemahaman yang komprehensif tentang peran strategis *perpustakaan digital* dalam pengembangan layanan informasi modern.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Perpustakaan Digital

Perkembangan *teknologi informasi dan komunikasi* (TIK) telah menjadi pendorong utama lahirnya *perpustakaan digital* sebagai wujud transformasi dari perpustakaan konvensional menuju sistem informasi berbasis jaringan. Menurut Qalyubi (2007), perpustakaan digital merupakan penerapan teknologi digital untuk memperoleh, menyimpan, melestarikan, dan menyediakan akses terhadap informasi dalam berbagai format digital, baik yang lahir digital maupun hasil alih media dari bentuk tercetak atau audiovisual. Dalam konteks ini, konsep perpustakaan digital tidak sekadar menggantikan fungsi perpustakaan tradisional, melainkan memperluas jangkauan akses pengetahuan dengan menghubungkan pengguna pada sumber-sumber global melalui jaringan internet. Digital Library Federation menegaskan bahwa perpustakaan digital menyediakan sumber daya, staf terlatih, serta struktur organisasi untuk menjamin ketersediaan, integritas, dan keberlanjutan koleksi digital bagi komunitas pengguna tertentu (Qalyubi, 2007). Dengan demikian, perpustakaan digital tidak hanya menjadi tempat penyimpanan informasi elektronik, tetapi juga lembaga yang mengatur proses seleksi, distribusi, dan pelestarian pengetahuan dalam format digital secara sistematis dan terintegrasi.

Perbedaan antara perpustakaan digital dengan perpustakaan konvensional terletak pada bentuk koleksi, sistem pengelolaan, serta akses pengguna terhadap sumber informasi. Sismanto (2008) mendefinisikan perpustakaan digital sebagai sistem yang memiliki berbagai layanan dan objek informasi yang mendukung akses pengguna melalui perangkat digital secara cepat dan akurat. Koleksi perpustakaan digital tidak terbatas pada dokumen elektronik pengganti bahan cetak, melainkan juga mencakup *artefak digital* seperti data ilmiah, gambar, video, serta basis data penelitian. Arms (dalam Pendit, 2000) menyebutkan bahwa koleksi digital disediakan sebagai layanan informasi melalui jaringan komputer, yang memungkinkan pengguna mengaksesnya tanpa batasan ruang dan waktu. Perbedaan signifikan juga terlihat pada karakteristik fisik dan konsep pengelolaan, di mana koleksi digital tidak harus berada pada satu lokasi tertentu, melainkan tersebar di berbagai server dan dapat diakses secara global. Hal ini menjadikan perpustakaan digital sebagai entitas dinamis yang melayani pengguna di berbagai belahan dunia dengan prinsip keterbukaan informasi.

Perpustakaan digital berfungsi sebagai sistem terorganisasi yang menggabungkan *perangkat keras*, *perangkat lunak*, *koleksi digital*, serta *sumber daya manusia* yang kompeten dalam bidang informasi. Ismail Fahmi dalam Qalyubi (2007) menjelaskan bahwa perpustakaan

digital mencakup keseluruhan mekanisme kerja dan layanan informasi dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung kegiatan pengelolaan, penyimpanan, dan diseminasi pengetahuan. Fungsi utama perpustakaan digital adalah memfasilitasi akses informasi secara cepat, efisien, dan berkelanjutan bagi pengguna di berbagai sektor, termasuk pendidikan, penelitian, dan kebijakan publik. Dalam pelaksanaannya, sistem perpustakaan digital terhubung melalui *network-based information system* yang memungkinkan pertukaran data lintas institusi. Sismanto (2008) menambahkan bahwa di Indonesia, pengembangan perpustakaan digital telah dimulai melalui program nasional yang melibatkan berbagai lembaga pemerintah dan perguruan tinggi, seperti *Indonesia Digital Library Network (IDLN)*, yang bertujuan membangun jaringan berbagi pengetahuan antar lembaga pendidikan dan penelitian. Hal ini memperlihatkan bahwa konsep perpustakaan digital bukan sekadar inovasi teknologi, tetapi juga representasi dari kolaborasi ilmiah berbasis informasi terbuka.

Landasan pemikiran pembentukan perpustakaan digital berkaitan erat dengan tuntutan masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge-based society*) yang menempatkan informasi sebagai aset strategis. Perkembangan teknologi komputer dan internet membuka peluang baru bagi lembaga informasi untuk mengimplementasikan sistem digital yang murah, cepat, dan dapat diakses secara luas (Sismanto, 2008). Perpustakaan digital berperan sebagai lembaga edukatif, informatif, dan rekreatif yang mampu menjawab kebutuhan masyarakat akan sumber informasi autentik serta menjadi wadah diseminasi hasil penelitian ilmiah. Yuadi (2007) menegaskan bahwa terobosan teknologi informasi telah mengubah cara kerja sosial dan akademik, sehingga perpustakaan harus bertransformasi agar tetap relevan di tengah perubahan tersebut. Dalam konteks pendidikan tinggi, keberadaan perpustakaan digital berfungsi memperkuat budaya penelitian, memperluas akses terhadap literatur ilmiah, dan mempercepat proses penemuan ilmu pengetahuan melalui layanan berbasis elektronik. Dengan kemampuan digitalisasi, koleksi perpustakaan dapat dimanfaatkan secara luas, baik di tingkat nasional maupun internasional, sebagai kontribusi terhadap pemerataan akses pengetahuan.

Kelebihan yang dimiliki perpustakaan digital menjadi alasan kuat bagi banyak institusi untuk mengadopsinya. Menurut Sismanto (2008), keunggulan utama sistem ini terletak pada kemampuannya memberikan layanan *long distance service* sehingga pengguna dapat mengakses sumber informasi kapan pun dan di mana pun tanpa batas waktu operasional. Selain itu, perpustakaan digital bersifat *cost effective*, karena mendigitalkan koleksi lebih murah dibandingkan mencetak ulang bahan pustaka fisik. Fitur keamanan digital seperti *watermark*

atau format PDF juga membantu mengurangi risiko plagiarisme dan pelanggaran hak cipta. Chapman dan Kenney (dalam Sismanto, 2008) menambahkan bahwa koleksi digital memungkinkan institusi berbagi sumber daya, menekan kebutuhan terhadap bahan cetak, serta memperpanjang usia penyimpanan data dengan biaya perawatan yang lebih rendah. Keunggulan-keunggulan tersebut menjadikan perpustakaan digital sebagai solusi strategis dalam pengelolaan informasi modern yang efisien, aman, dan berkelanjutan. Namun, tantangan tetap ada, terutama dalam hal kesiapan sumber daya manusia dan keterbatasan teknologi di daerah yang belum memiliki infrastruktur digital yang memadai.

Dalam implementasinya, proses pembentukan perpustakaan digital memerlukan tahapan yang sistematis dan terstruktur. Suryandari (2007) menguraikan bahwa proses digitalisasi mencakup tiga tahap utama, yaitu *scanning*, *editing*, dan *uploading*. Tahap *scanning* dilakukan untuk mengubah dokumen cetak menjadi berkas digital, biasanya dalam format PDF. Tahap *editing* bertujuan menambahkan elemen perlindungan seperti *password*, *watermark*, dan *hyperlink* agar dokumen tetap aman dan terorganisir. Selanjutnya, tahap *uploading* melibatkan pengisian metadata serta pengunggahan berkas ke sistem *digital library*, yang kemudian disimpan di dua server berbeda: satu untuk akses internal melalui *local area network* (LAN) dan satu lagi untuk akses eksternal melalui internet. Sistem ini dirancang guna menjaga keamanan dan integritas data digital yang tersimpan. Tahapan-tahapan tersebut memperlihatkan bahwa pembangunan perpustakaan digital bukan hanya soal digitalisasi fisik dokumen, melainkan juga pengaturan akses, pengelolaan metadata, serta penerapan kebijakan keamanan digital untuk memastikan keberlanjutan dan keaslian koleksi informasi.

Peran Perpustakaan Sebagai Perpustakaan Digital

Perpustakaan memiliki posisi strategis dalam mendukung perkembangan masyarakat yang berbasis pengetahuan melalui pemanfaatan *teknologi informasi dan komunikasi* (TIK) yang semakin pesat. Dalam konteks digitalisasi, perpustakaan tidak lagi berfungsi hanya sebagai tempat penyimpanan dan penyedia buku cetak, melainkan sebagai pusat sumber belajar yang memfasilitasi akses terhadap berbagai informasi digital secara cepat dan mudah. Menurut Asari, Pasaribu, dan Hendarsyah (2023), perpustakaan digital merupakan sistem yang mengelola, menyimpan, dan mendistribusikan informasi dalam format digital melalui jaringan internet. Melalui fungsi tersebut, perpustakaan digital memungkinkan masyarakat untuk mengakses koleksi pengetahuan tanpa batasan waktu dan ruang, memperluas

kesempatan belajar, serta memperkaya pengalaman pengguna dalam memperoleh informasi yang relevan. Transformasi ini juga berpengaruh pada cara perpustakaan beroperasi dan berinteraksi dengan pengguna, di mana layanan digital memungkinkan pustakawan berperan sebagai mediator pengetahuan yang mendampingi pemustaka dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Perpustakaan digital menjadi jembatan antara kebutuhan pengguna terhadap informasi dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang.

Peran utama perpustakaan digital dapat dilihat dari kontribusinya dalam memperluas akses informasi dan mempercepat proses belajar bagi masyarakat. Menurut Indriani, Fahmiy, dan Muadhom (2024), perpustakaan digital mempermudah pengguna untuk mengakses buku elektronik, jurnal, artikel, serta materi audiovisual secara daring dengan fleksibilitas tinggi, menjadikannya solusi ideal bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu atau akses fisik ke perpustakaan. Melalui fitur pencarian canggih, hyperlink, serta layanan *real-time*, pengguna dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat. Perpustakaan digital juga memperkuat pembelajaran kolaboratif melalui fasilitas diskusi daring dan forum berbagi sumber belajar yang mendorong interaksi aktif antar pengguna. Inovasi semacam ini memberikan nilai tambah bagi proses belajar karena pengguna tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat berkontribusi dan berinteraksi secara kritis terhadap konten yang tersedia. Penerapan sistem digital ini memperluas makna perpustakaan sebagai *knowledge hub* yang berperan dalam membangun masyarakat literat dan berdaya saing di era informasi.

Dalam konteks pendidikan dasar, perpustakaan digital berperan sebagai sarana penting dalam mendukung penguatan *literasi digital* dan *literasi informasi* peserta didik. Berdasarkan penelitian Hendaryan, Hidayat, dan Herliani (2022), perpustakaan digital menyediakan lingkungan belajar yang interaktif di mana siswa dapat mengembangkan kemampuan mencari, menilai, dan menggunakan informasi dengan berpikir kritis. Akses terhadap berbagai sumber digital memungkinkan siswa mengasah kemampuan dalam mengevaluasi keakuratan serta kredibilitas informasi, sekaligus melatih tanggung jawab etis dalam penggunaannya. Lingkungan belajar yang didukung oleh perpustakaan digital juga membantu guru dalam mengintegrasikan materi ajar yang berbasis data terkini, meningkatkan relevansi pembelajaran, dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan cara ini, perpustakaan digital berfungsi sebagai katalis yang mendorong siswa menjadi pembelajar mandiri, kritis, dan adaptif terhadap kemajuan teknologi. Kehadiran perpustakaan digital di

sekolah dasar berkontribusi pada pembentukan generasi yang cakap digital dan memiliki kesadaran literasi yang tinggi.

Keberadaan perpustakaan digital juga memberikan dampak besar terhadap pemberdayaan masyarakat dalam konteks sosial dan ekonomi. Ramayanti (2021) menegaskan bahwa perpustakaan digital menjadi instrumen strategis dalam membangun masyarakat yang memiliki kemampuan literasi informasi tinggi melalui penyediaan sumber daya pengetahuan yang inklusif. Melalui perpustakaan digital, masyarakat dapat memperoleh informasi tentang pendidikan, kewirausahaan, kesehatan, dan kebijakan publik tanpa harus bergantung pada media tradisional. Kemudahan akses ini meningkatkan kesetaraan informasi bagi semua lapisan masyarakat, termasuk mereka yang berada di wilayah terpencil. Selain itu, perpustakaan digital juga mendukung kegiatan *lifelong learning* dengan menyediakan materi pembelajaran mandiri dan kursus daring yang relevan dengan kebutuhan pengguna. Fungsi ini memperlihatkan bahwa perpustakaan digital tidak hanya berperan dalam ranah akademik, tetapi juga sebagai alat pemberdayaan sosial yang memperluas kapasitas pengetahuan masyarakat untuk beradaptasi dengan tantangan zaman. Dengan peran yang luas tersebut, perpustakaan digital menjadi fondasi utama dalam memperkuat budaya belajar sepanjang hayat di masyarakat modern.

Dalam pengelolaannya, perpustakaan digital menghadapi tantangan yang menuntut inovasi dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia. Menurut Pane (2023), keberhasilan penerapan sistem digital dalam perpustakaan sangat bergantung pada kemampuan pustakawan dalam mengelola teknologi, memelihara sistem jaringan, dan melayani pengguna dengan pendekatan digital yang efektif. Pustakawan kini berperan sebagai fasilitator informasi yang tidak hanya menguasai katalogisasi dan kurasi sumber daya digital, tetapi juga harus memahami prinsip keamanan data dan etika informasi. Pengembangan profesional melalui pelatihan literasi digital bagi pustakawan menjadi aspek penting untuk menjaga kualitas layanan dan kepercayaan pengguna. Selain itu, tantangan seperti kesenjangan infrastruktur teknologi di daerah tertentu, keterbatasan anggaran, serta kurangnya kolaborasi antar lembaga masih menjadi hambatan yang perlu diatasi secara sistematis. Penguatan kebijakan nasional tentang digitalisasi perpustakaan serta kerja sama dengan sektor pendidikan dan swasta akan memperkuat keberlanjutan perpustakaan digital sebagai pilar utama pengelolaan pengetahuan nasional. Transformasi ini menggambarkan perpustakaan digital bukan hanya sebagai wadah informasi, tetapi juga sebagai lembaga strategis yang membangun kecerdasan kolektif bangsa.

Implementasi Layanan Perpustakaan Digital

Implementasi layanan *perpustakaan digital* merupakan langkah penting dalam proses transformasi kelembagaan yang berorientasi pada peningkatan kualitas layanan informasi berbasis teknologi. Dalam konteks institusi pendidikan dan pemerintahan, penerapan sistem digital tidak hanya difokuskan pada pengalihan media dari cetak ke elektronik, melainkan juga melibatkan restrukturisasi manajemen sumber daya, kebijakan kelembagaan, serta tata kelola layanan berbasis jaringan. Menurut Farikha (2024), keberhasilan implementasi perpustakaan digital dipengaruhi oleh kemampuan lembaga dalam membangun infrastruktur informasi yang efisien dan mudah diakses pengguna. Hal ini juga terlihat pada transformasi *E-Library DPR RI*, yang didasarkan pada kebijakan formal melalui Peraturan Sekretaris Jenderal DPR RI Nomor 20 Tahun 2021. Aplikasi tersebut dikembangkan untuk memfasilitasi akses masyarakat terhadap koleksi literatur kebijakan dan publikasi lembaga secara daring (Aini & Amin, 2023). Meskipun infrastruktur teknologinya telah tersedia sejak 2019, tingkat adopsi pengguna masih tergolong rendah, menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi digital bukan hanya ditentukan oleh ketersediaan sistem, tetapi juga efektivitas komunikasi, promosi, dan literasi pengguna terhadap teknologi (Pratiwi, 2023). Transformasi digital pada lembaga publik ini menjadi cerminan bagaimana perpustakaan perlu menata strategi komunikasi dan dukungan sumber daya manusia agar layanan digital dapat dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat luas.

Pengelolaan sumber daya menjadi aspek fundamental dalam keberhasilan implementasi *layanan perpustakaan digital*. Pada praktiknya, sumber daya yang dimaksud tidak hanya terbatas pada perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kualitas konten, keberagaman koleksi, serta kesiapan pustakawan sebagai pengelola sistem digital. Menurut Kumar dan Singh (2019), keberhasilan perpustakaan digital sangat bergantung pada keberlanjutan pembaruan koleksi yang relevan dengan kebutuhan pengguna dan kemudahan akses terhadap materi tersebut. Dalam konteks lembaga seperti DPR RI, aplikasi E-Library telah menyediakan berbagai dokumen kebijakan dan publikasi internal, namun masih menghadapi keterbatasan dalam penyediaan materi penelitian terkini yang relevan dengan dinamika kebijakan publik (Hidayati, 2021). Johnson (2021) menekankan bahwa efisiensi teknologi harus sejalan dengan prinsip keterjangkauan bagi seluruh lapisan masyarakat, terutama dalam sistem informasi publik. Keterbatasan infrastruktur jaringan di daerah tertentu menjadi salah satu kendala yang sering menghambat implementasi digital, sebab layanan berbasis internet memerlukan kestabilan koneksi untuk menjamin pengalaman pengguna yang optimal. Dalam

kerangka teori implementasi kebijakan Edward III, unsur *resources* memiliki peran krusial karena menentukan sejauh mana kebijakan digital mampu berfungsi secara efektif di lapangan (Edwards & Wynne, 2018). Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya dalam perpustakaan digital harus bersifat dinamis dengan menyesuaikan perkembangan kebutuhan pengguna dan pembaruan teknologi yang terus berubah.

Sikap pelaksana atau *disposisi pelaksana* turut menentukan keberhasilan implementasi layanan perpustakaan digital. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Edward III (1980), sikap responsif dan keterlibatan aktif petugas dalam memberikan layanan menjadi penentu utama keberlanjutan program digital di sektor publik. Dalam kasus E-Library DPR, sebagian besar pengguna menyatakan bahwa mereka memperoleh bantuan teknis ketika mengalami kendala, namun respons yang diberikan sering kali tidak cepat, sehingga menurunkan kepercayaan pengguna terhadap sistem (Setiawan & Purnomo, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa selain aspek teknologi, perilaku pengelola dan tingkat profesionalitas petugas berperan besar dalam menciptakan pengalaman pengguna yang positif. Wibowo dan Kurniawan (2022) menggarisbawahi pentingnya pelatihan intensif bagi pustakawan dan staf teknis agar mampu mengelola interaksi digital dengan baik serta memberikan solusi yang cepat terhadap permasalahan pengguna. Dalam pengelolaan perpustakaan digital di perguruan tinggi seperti Universitas Muhammadiyah Ponorogo, pustakawan telah mengadopsi strategi yang berorientasi pada pengguna, termasuk menyediakan layanan konsultasi langsung dan pelatihan literasi digital (Ye, 2024). Pendekatan ini memperlihatkan bahwa peningkatan kapasitas sumber daya manusia merupakan investasi penting dalam memperkuat efektivitas dan daya saing layanan digital di era modern.

Struktur birokrasi menjadi dimensi yang sering diabaikan dalam pembahasan implementasi *layanan perpustakaan digital*, padahal keberadaannya berpengaruh besar terhadap kecepatan layanan dan fleksibilitas pengambilan keputusan. Menurut Nugroho (2020), birokrasi yang terlalu panjang dan kaku dapat menghambat efektivitas kebijakan digital karena memperlambat proses penyelesaian masalah teknis dan administrasi. Beberapa pengguna E-Library DPR mengeluhkan bahwa proses pelaporan gangguan teknis memerlukan waktu lama akibat alur birokrasi internal yang berlapis, mulai dari pelaporan ke staf hingga ke bagian teknis. Hal ini memperlihatkan bahwa struktur administratif yang berorientasi vertikal perlu disederhanakan agar layanan publik berbasis digital dapat berjalan dengan lancar. Dalam konteks perguruan tinggi seperti UMPO, penyederhanaan prosedur dilakukan melalui sistem *ticketing online* yang mempermudah pengguna dalam melaporkan

kendala layanan dan mempercepat penanganan teknis (Rodin, 2019). Model ini memperlihatkan bagaimana organisasi dapat menyesuaikan struktur kerja untuk mendukung layanan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Penerapan birokrasi yang fleksibel mendorong efisiensi operasional, memperkuat kepercayaan pengguna, dan meningkatkan kepuasan terhadap layanan digital yang ditawarkan.

Peningkatan efektivitas *layanan perpustakaan digital* juga menuntut adanya integrasi antara sistem informasi, kebijakan kelembagaan, dan partisipasi pengguna. Menurut Bawden dan Robinson (2022), integrasi digital yang baik mencakup penggabungan antara teknologi informasi, manajemen data, dan interaksi manusia dalam satu sistem layanan yang berorientasi pada pengguna. Dalam implementasinya di UMPO, sistem digital dikembangkan melalui kolaborasi dengan penyedia aplikasi *Kubuku* dan *Digido*, yang memungkinkan akses terhadap ribuan koleksi digital seperti *e-book*, *e-journal*, dan karya ilmiah kampus. Pendekatan ini menampilkan bentuk kemitraan strategis antara lembaga akademik dengan sektor swasta untuk memperluas akses dan memperkaya konten digital. Maharani dan Habiburrahman (2024) menegaskan bahwa restrukturisasi pengelolaan arsip dan data digital harus diimbangi dengan penguatan kebijakan keamanan dan pembaruan konten secara berkala agar koleksi tetap relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Integrasi semacam ini memperlihatkan sinergi antara aspek manajerial, teknis, dan kebijakan dalam menciptakan layanan digital yang berkelanjutan serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Evaluasi terhadap implementasi *layanan perpustakaan digital* perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan keberhasilannya dalam meningkatkan literasi informasi dan akses pengetahuan publik. Menurut Fatimah (2024), evaluasi periodik terhadap efektivitas layanan digital dapat membantu lembaga mengidentifikasi kelemahan sistem, memperbaiki antarmuka pengguna, serta memperbarui strategi sosialisasi agar lebih menarik dan mudah dipahami. Studi yang dilakukan oleh Yuliana (2022) juga menunjukkan bahwa faktor penghambat utama adopsi perpustakaan digital sering kali berasal dari rendahnya kesadaran pengguna terhadap manfaat layanan digital serta minimnya kampanye edukatif yang sistematis. Untuk itu, diperlukan pendekatan komunikasi yang berkelanjutan melalui pelatihan, webinar, dan media sosial guna memperluas pemahaman masyarakat mengenai cara menggunakan sistem perpustakaan digital. Aini dan Amin (2023) menambahkan bahwa dukungan kebijakan publik dan pelibatan komunitas pengguna menjadi elemen penting dalam memastikan keberlanjutan layanan digital. Melalui evaluasi yang terstruktur dan berbasis umpan balik pengguna, perpustakaan digital dapat terus beradaptasi dengan

kebutuhan masyarakat serta menjaga eksistensinya sebagai pusat pengetahuan dalam era informasi global yang terus berubah.

Dampak dan Kontribusi Perpustakaan Digital

Perkembangan *perpustakaan digital* memberikan dampak besar terhadap perubahan sistem layanan informasi di berbagai sektor pendidikan, pemerintahan, dan masyarakat umum. Transformasi ini tidak hanya mengubah bentuk fisik perpustakaan, tetapi juga memengaruhi paradigma pengelolaan informasi dan cara masyarakat mengakses pengetahuan. Menurut Khaeruddin, Sari, dan Apriliantoni (2025), pemanfaatan *Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)* dalam sistem perpustakaan digital berperan dalam meningkatkan efisiensi manajemen koleksi, mempercepat sirkulasi informasi, serta memperluas jangkauan akses pengetahuan. Melalui sistem *Library Management System* dan katalog daring (OPAC), pengguna dapat menemukan dan meminjam koleksi tanpa batasan ruang dan waktu. Hal ini menjadikan perpustakaan sebagai media pembelajaran terbuka yang adaptif terhadap kebutuhan era digital. Efisiensi yang dihasilkan dari penggunaan teknologi digital juga berdampak pada penurunan beban kerja administratif pustakawan, karena banyak proses kini berjalan secara otomatis. Integrasi teknologi telah menciptakan perubahan signifikan dalam struktur operasional perpustakaan yang sebelumnya manual menjadi sistem terkoordinasi dan berbasis data.

Dampak berikutnya terlihat dalam peningkatan aksesibilitas informasi bagi masyarakat luas. Keberadaan *perpustakaan digital* memberikan peluang bagi pengguna dari berbagai daerah, termasuk wilayah terpencil, untuk memperoleh sumber informasi akademik dan ilmiah tanpa harus hadir secara fisik di perpustakaan. Putra dan Prasetyo (2023) menjelaskan bahwa integrasi sistem informasi dalam perpustakaan digital memungkinkan akses lintas platform, seperti keterhubungan dengan sistem akademik (*SIAKAD*) dan *e-learning*, sehingga mendukung kegiatan riset dan pendidikan secara terpadu. Model layanan seperti *digital lending*, forum daring, serta akses ke repositori ilmiah memperluas jangkauan literasi masyarakat. Menurut Handayani dan Ramadhan (2021), perpustakaan digital juga memiliki peran strategis dalam mendorong partisipasi masyarakat terhadap pendidikan sepanjang hayat (*lifelong learning*), karena informasi dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan pengguna. Fenomena ini menjadikan perpustakaan bukan sekadar tempat penyimpanan koleksi, tetapi juga ruang belajar dinamis yang mendukung kesetaraan akses pengetahuan.

Dalam konteks Indonesia, keberadaan sistem ini membantu mengatasi ketimpangan literasi akibat keterbatasan sarana fisik dan geografis yang sebelumnya menjadi hambatan utama bagi masyarakat dalam memperoleh informasi.

Kontribusi *perpustakaan digital* terhadap penguatan riset dan inovasi akademik juga semakin nyata. Lestari dan Nugroho (2023) menegaskan bahwa integrasi sistem digital mendorong kolaborasi lintas lembaga, memperluas peluang pertukaran data penelitian, dan mempercepat penyebaran hasil riset ilmiah. Dengan adanya repositori digital institusional, karya akademik seperti skripsi, tesis, disertasi, dan artikel ilmiah dapat diakses secara terbuka oleh peneliti lain di berbagai belahan dunia. Hal ini mempercepat proses akumulasi pengetahuan dan meningkatkan transparansi dalam kegiatan ilmiah. Dalam konteks global, perpustakaan digital telah menjadi tulang punggung perkembangan *open access movement* yang menekankan keterbukaan informasi untuk semua kalangan. Siregar dan Wulandari (2023) menyatakan bahwa sistem *Learning Management System (LMS)* yang terintegrasi dengan repositori digital memungkinkan mahasiswa dan dosen berinteraksi dalam satu ekosistem pembelajaran yang komprehensif. Integrasi ini memperkuat konektivitas antara sumber belajar dan aktivitas akademik, menjadikan perpustakaan digital sebagai pusat kolaborasi pengetahuan yang aktif, bukan hanya penyedia informasi pasif seperti pada era konvensional.

Transformasi digital pada lembaga perpustakaan juga membawa dampak besar terhadap peningkatan kompetensi dan peran pustakawan. Kurniawan (2020) menjelaskan bahwa pustakawan di era digital tidak hanya berfungsi sebagai pengelola koleksi, tetapi juga sebagai *information curator* dan fasilitator literasi digital. Mereka dituntut untuk menguasai keterampilan teknologi informasi, memahami sistem basis data, serta mampu memberikan bimbingan kepada pengguna dalam memanfaatkan sumber daya digital secara efektif. Sari dan Ibadati (2023) mengungkapkan bahwa kemampuan pustakawan dalam mengelola data dan beradaptasi dengan teknologi baru berpengaruh langsung terhadap kualitas layanan digital. Transformasi ini juga mendorong munculnya profesi baru dalam bidang perpustakaan, seperti *digital archivist*, *metadata specialist*, dan *data management consultant*. Kehadiran profesi-profesi tersebut memperkuat peran pustakawan sebagai bagian integral dari ekosistem informasi digital yang terus berkembang. Dengan demikian, perpustakaan digital tidak hanya berkontribusi terhadap penyediaan pengetahuan, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru berbasis kompetensi digital yang relevan dengan tuntutan revolusi industri 4.0.

Dalam ranah sosial dan budaya, *perpustakaan digital* berperan sebagai penghubung antara generasi digital dengan tradisi literasi. Menurut Devi et al. (2024), perpustakaan digital di sekolah-sekolah dan universitas berkontribusi terhadap peningkatan minat baca generasi muda dengan menghadirkan format pembelajaran yang interaktif dan menarik. Koleksi dalam bentuk multimedia seperti video edukatif, *e-book*, dan simulasi daring membuat aktivitas membaca menjadi lebih kontekstual dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan temuan Yuliana (2022) yang menyebutkan bahwa kebijakan nasional mengenai pengembangan perpustakaan digital telah membuka peluang kolaborasi antar lembaga pendidikan dan pemerintah daerah untuk memperluas budaya literasi di masyarakat. Perpustakaan digital juga menjadi sarana pelestarian warisan intelektual bangsa karena dapat menyimpan naskah kuno dan dokumen penting dalam format digital yang lebih tahan lama. Dengan kemampuannya melestarikan, mendistribusikan, dan memperbarui informasi, perpustakaan digital menjadi instrumen sosial yang menanamkan nilai literasi modern kepada generasi baru.

Dari perspektif ekonomi dan kebijakan publik, kontribusi *perpustakaan digital* tampak dalam efisiensi pengelolaan sumber daya dan peningkatan produktivitas kelembagaan. Menurut Fitriani (2023), sistem digital memungkinkan lembaga menghemat biaya operasional karena mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan fisik, biaya percetakan, dan distribusi bahan pustaka. Azhari dan Susanto (2022) menambahkan bahwa implementasi teknologi informasi dalam perpustakaan berperan penting dalam meningkatkan transparansi administrasi dan memperkuat akuntabilitas kelembagaan, terutama dalam pengelolaan anggaran berbasis data. Khaeruddin et al. (2025) juga menyoroti kontribusi ekonomi dari perpustakaan digital dalam menciptakan kolaborasi antar lembaga melalui konsorsium data dan berbagi sumber daya digital. Kolaborasi tersebut tidak hanya meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi, tetapi juga memperluas inovasi dan kreativitas dalam pengembangan layanan publik. Secara keseluruhan, perpustakaan digital menjadi bagian dari ekosistem ekonomi pengetahuan yang mendorong pertumbuhan sektor pendidikan, penelitian, dan kebijakan berbasis data, menjadikannya fondasi penting bagi pembangunan berkelanjutan di era transformasi digital.

KESIMPULAN

Perkembangan *perpustakaan digital* menjadi tonggak penting dalam transformasi pengelolaan dan pelayanan informasi di era modern yang sangat bergantung pada *Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Keberadaan sistem digital menjadikan perpustakaan tidak lagi sekadar ruang penyimpanan koleksi fisik, melainkan pusat pengetahuan dinamis yang mampu memberikan layanan akses informasi tanpa batas ruang dan waktu. Integrasi teknologi dalam perpustakaan meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pencarian informasi, serta memperluas jangkauan layanan kepada masyarakat luas. Dengan penerapan sistem manajemen perpustakaan (*Library Management System*), katalog daring (*OPAC*), dan repositori digital, perpustakaan mampu menghadirkan model layanan yang cepat, interaktif, serta relevan dengan kebutuhan pengguna. Transformasi ini juga memperkuat peran perpustakaan sebagai penggerak literasi informasi, mendukung kegiatan akademik, penelitian, serta pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, kemajuan digital telah menempatkan perpustakaan sebagai wadah kolaboratif antar lembaga pendidikan, pemerintahan, dan komunitas pengetahuan dalam membangun ekosistem informasi yang inklusif dan berkelanjutan.

Penerapan *perpustakaan digital* juga membawa kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia dan keberlanjutan pengetahuan di masyarakat. Pustakawan kini dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta berperan sebagai fasilitator literasi digital yang mampu membimbing pengguna dalam menavigasi dunia informasi secara cerdas dan etis. Melalui digitalisasi, perpustakaan menjadi ruang yang mendorong kolaborasi lintas generasi dan disiplin ilmu, memperkuat akses terhadap sumber belajar terbuka, serta mendukung pemerataan pengetahuan di seluruh wilayah. Namun, keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi sumber daya manusia, kebijakan kelembagaan, dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan teknologi secara produktif. Dengan kolaborasi yang berkelanjutan antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan komunitas pengguna, perpustakaan digital memiliki potensi besar untuk menjadi pilar utama dalam membangun masyarakat berbasis pengetahuan, memperkuat budaya literasi, serta menghadirkan masa depan layanan informasi yang adaptif dan berdaya saing di era digital global.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N. R., & Amin, M. (2023). Pengaruh Sosialisasi Teknologi terhadap Adopsi Layanan Digital di Lembaga Publik. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 14*(2), 112–121.

Asari, A., Pasaribu, I. M., & Hendarsyah, D. (2023). *Manajemen Perpustakaan Digital.* Literasi Nusantara Abadi Grup.

Azhari, M. H., & Susanto, D. (2022). Implementasi Teknologi Informasi dalam Pengembangan Perpustakaan Digital di Perguruan Tinggi. *Jurnal Ilmu Informasi dan Perpustakaan, 21*(1), 45–58.

Bawden, D., & Robinson, L. (2022). Introduction to information science. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, 69*(5), 118–127.

Calhoun, K. (2014). *Exploring digital libraries: Foundations, practice, prospects.* Facet Publishing.

Chandrashekara, S., & Mallikarjun, M. (2024). The impact of artificial intelligence on library and information science (LIS) services. *International Journal of Innovative Practice and Applied Research, 14*(5), 50–56.

Chapman, S., & Kenney, A. R. (2008). *Digital preservation management: Implementing short-term strategies for long-term problems.* Cornell University Library.

Chowdhury, G. G., & Chowdhury, S. (1999). Digital library research: Major issues and trends. *Journal of Documentation, 55*(4), 409–448.

Connaway, L. S., & Dickey, T. J. (2010). *The Digital Information Seeker: Report of the Findings from Selected OCLC, RIN and JISC User Behaviour Projects.* OCLC Research.

Devi, K. S., Mazidah, Z. R., & dkk. (2024). Implementation of school digital libraries in Indonesia: A systematic review. *Tik Ilmeu, 8*(1), 1–8.

Edwards, G. C., & Wynne, R. (2018). *Implementing Public Policy.* Prentice Hall.

Farikha, S. (2024). Utilize Google Drive as an Alternative Digital Libraries. *Jurnal Perpustakaan Universitas Airlangga, 14*(2), 118–127.

Fatimah, S. (2024). Meningkatkan Partisipasi Pengguna melalui Perpustakaan Digital: Studi Kasus pada Perpustakaan Umum. *Jurnal Pengembangan Teknologi Pendidikan, 13*(2), 72–81.

Fitriani, N. (2023). Strategi Integrasi Sistem Informasi Perpustakaan Digital: Studi Kasus di Lembaga Pendidikan Tinggi. *Jurnal Teknologi dan Informasi Pendidikan, 15*(2), 101–114.

Gasparini, A., & Kautonen, T. (2022). User experience and AI-based information recommendation in libraries. *Journal of Information Science and Technology, 12*(3), 45–59.

Handayani, S., & Ramadhan, F. (2021). Tantangan dan Peluang Perpustakaan Digital di Era Society 5.0. *Jurnal Pustakawan Indonesia, 10*(2), 65–76.

Hasibuan, Z. A. (2007). Langkah-Langkah Strategis dan Taktis Pengembangan E-Government untuk Pemda. *Jurnal Sistem Informasi MTI UI, 3*(1), 67–68.

Hendaryan, R., Hidayat, T., & Herliani, S. (2022). Pelaksanaan Literasi Digital dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa. *Jurnal Literasi, 6*, 142–151.

Hidayati, M. (2021). Evaluasi Penggunaan Aplikasi Perpustakaan Digital di Indonesia. *Jurnal Perpustakaan dan Informasi, 10*(3), 207–218.

Indriani, A. N., Fahmiy, F., & Muadhom, M. (2024). Pentingnya Perpustakaan Digital sebagai Sumber Belajar di Era Society 5.0. *Bibliotika: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi, 8*, 152–162.

Jaya, D., Rahman, S., & Utami, F. (2018). Artificial intelligence and its role in digital information access. *Journal of Information and Communication Technology, 7*(2), 112–120.

Johnson, M. (2021). Digital accessibility in public information systems. *Journal of Information Management Studies, 9*(4), 95–108.

Jones, M., & Pack, T. (2018). Privacy and data ethics in the digital library environment. *Library Management Review, 39*(4), 211–229.

Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia. (2006). *Buku Putih Indonesia 2005–2025: Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.* Kemenristek RI.

Khaeruddin, K., Sari, A. S., & Apriliantoni, A. (2025). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Membangun Perpustakaan Digital yang Terintegrasi. *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 4*(10), 2372–2377.

Kumar, R., & Singh, A. (2019). Digital resource management in modern libraries. *Library Review, 68*(3), 155–170.

Kurniawan, B. (2020). Literasi Digital Pustakawan dan Pengaruhnya terhadap Layanan Perpustakaan Digital. *Jurnal Pendidikan dan Informasi, 18*(3), 220–230.

Lestari, N., & Nugroho, T. (2023). Manajemen Perubahan dalam Transformasi Digital Perpustakaan. *Jurnal Transformasi Pengetahuan, 7*(2), 55–70.

Littlejohn, S. W. (1997). *Theories of human communication.* Wadsworth Publishing Company.

Maharani, W. H., & Habiburrahman. (2024). Perkembangan Pengelolaan Arsip Elektronik Berbasis Teknologi di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Cilacap. *IKOMIK: Jurnal Ilmu Komunikasi dan Informasi, 4*(1), 7–12.

Nugroho, T. (2020). Manajemen Birokrasi dalam Implementasi Aplikasi Digital di Sektor Publik. *Jurnal Administrasi Digital, 11*(2), 45–60.

Oyetola, A., Rahman, B., & Yusuf, M. (2023). Enhancing library efficiency through artificial intelligence systems. *Library Hi Tech Journal, 41*(1), 23–37.

Pane, E. R. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Peningkatan Manajemen Perpustakaan. *Trivikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial, 2*(9), 31–40.

Pendit, P. L. (2000). *Perpustakaan Digital: Sebuah Impian dan Kerja Bersama.* Sagung Seto.

Pratiwi, R. (2023). Pemanfaatan Teknologi dalam Meningkatkan Akses Informasi di Perpustakaan Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 21*(4), 145–153.

Putra, R., & Prasetyo, A. (2023). Integrasi Sistem Informasi dalam Penerapan Teknologi Perpustakaan Digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 19*(1), 88–99.

Qalyubi, S. (2007). *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi.* Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga.

Ramayanti, R. (2021). Strategi Pengembangan Perpustakaan Desa Pandan Baiduri dalam Meningkatkan Literasi Informasi Masyarakat. *Nazharat: Jurnal Kebudayaan, 27*(1), 20–32.

Reglitz, M. (2020). Digital libraries and global access to knowledge: A philosophical perspective. *Journal of Information Ethics, 29*(1), 15–29.

Rodin, R. (2019). Analisis Kesiapan dan Tantangan Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia Menghadapi Era 4.0. *Media Pustakawan, 26*(2), 81–90.

Sari, L. W., & Ibadati, Z. (2023). Analisis Kompetensi Pustakawan dalam Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Perpustakaan Khusus Kementerian/Lembaga. *Media Pustakawan, 30*(1), 28–42.

Setiawan, D., & Purnomo, P. (2020). Transformasi Digital dalam Pengelolaan Perpustakaan di Era 4.0. *Jurnal Inovasi Perpustakaan, 7*(2), 65–72.

Setyawan, G. P., & Fendy, F. (2023). Perpustakaan di Era Digital dan Tantangan Transformasi Layanan. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi, 5*(2), 48–59.

Shalygina, N. (2022). Library transformation and the preservation of digital knowledge. *International Journal of Library Studies, 18*(3), 101–115.

Siregar, D. P., & Wulandari, E. (2023). Peran LMS dan Sistem Integrasi dalam Transformasi Perpustakaan Digital. *Jurnal Transformasi Digital, 5*(1), 34–49.

Sismanto. (2008). *Manajemen Perpustakaan Digital.* http://mkpd.wordpress.com/2008/09/08/kupas-buku-manajemen-perpustakaan-digital/

Sokil, O., Petrov, A., & Hladka, M. (2023). Challenges of digital libraries in providing scientific access. *Information Science Perspectives, 9*(2), 44–52.

Sun, J., & Yuan, B. Z. (2012). Development and characteristic of digital library as a library branch. *IERI Procedia, 2*, 12–17.

Suryandari, A. (2007). *Aspek Manajemen Perpustakaan Digital.* CV Sagung Seto.

Thiruppathi, K. (2024). Librarian's role in the digital age: Reimagining the profession in the era of information abundance. *International Journal of Library and Information Science (IJLIS), 13*(1), 1–9.

Tubbs, S. L., & Moss, S. (2001). *Human Communication: Konteks-Konteks Komunikasi* (D. Mulaya & Gembirasari, Trans.). Rosdakarya.

Wasistiono, S. (2003). *Kapita Selekta Manajemen Pemerintahan Daerah.* Fokus Media.

Wibowo, A., & Kurniawan, R. (2022). Strategi Pengembangan Layanan Digital pada Perpustakaan Pemerintah. *Jurnal Manajemen Publik, 11*(2), 50–60.

Wilson, T. D. (2019). Information overload and user literacy in the digital era. *Journal of Documentation, 75*(3), 630–647.

Ye, M. (2024). Exploring talent development and pathways for high-quality growth in university libraries: A digital literacy perspective. *Frontiers in Educational Research, 7*(12), 62–67.

Yuadi, I. (2007). Perpustakaan Digital: Paradigma, Konsep, dan Teknologi Informasi yang Digunakan. *Jurnal Jurusan Ilmu Informasi dan Perpustakaan FISIP Unair*, 28–35.

Yuliana, R. (2022). Kebijakan Nasional dalam Pengembangan Perpustakaan Digital di Indonesia. *Jurnal Administrasi Informasi, 12*(1), 77–90.

Yuliana, T. (2022). Faktor Penghambat Adopsi Perpustakaan Digital di Indonesia. *Jurnal Sosioteknologi, 15*(1), 99–106.