



Menggali Peran Perpustakaan Perguruan Tinggi di Zaman Digital: *Systematic Literature Review*

Santi Delliana

Universitas Kalbis, Jakarta, Indonesia
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta Timur

Korespondensi: anastasia.santi@kalbis.ac.id

Diajukan: 01-04-2024; **Direvisi:** 10-12-2024; **Diterima:** 31-12-2024

Abstract

This research aims to conduct an in-depth systematic literature review on the role of university libraries in the digital era. The Systematic Literature Review (SLR) method which focuses on Online Learning Theory with the SPIDER framework was used to analyze 32 articles obtained from the Elicit database. The findings show that the development of e-learning platforms significantly increases information accessibility and enriches the learning experience by providing diverse and interactive learning resources. The role of libraries as dynamic digital learning centers in the current information era is increasingly emphasized. Recommendations include the development of adequate technological infrastructure, relevant and up-to-date content, as well as training and technical support for library staff and users to increase the successful implementation of e-learning platforms in higher education. This study makes an important contribution in understanding the role of libraries in facing the challenges and opportunities of digital learning in the contemporary era. Thus, this research provides a strong foundation for further development in terms of strategies, policies and practices for using technology in university libraries to support more effective and inclusive learning in the digital era.

Keywords: information access; digital era; learning experiences; college libraries; e-learning platform

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan literatur sistematis yang mendalam tentang peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital. Metode Systematic Literature Review (SLR) yang berfokus pada Teori Pembelajaran Daring dengan kerangka kerja SPIDER digunakan untuk menganalisis 32 artikel yang diperoleh dari *database Elicit*. Temuan menunjukkan bahwa pengembangan *platform e-learning* secara signifikan meningkatkan aksesibilitas informasi dan memperkaya pengalaman pembelajaran dengan menyediakan sumber daya pembelajaran yang beragam dan interaktif. Peran perpustakaan sebagai pusat pembelajaran digital yang dinamis dalam era informasi saat ini semakin ditekankan. Rekomendasi termasuk pengembangan infrastruktur teknologi yang memadai, konten yang relevan dan *up-to-date*, serta pelatihan dan dukungan teknis bagi staf perpustakaan dan pengguna guna meningkatkan keberhasilan implementasi *platform e-learning* di perguruan tinggi. Studi ini memberikan kontribusi penting dalam memahami peran perpustakaan dalam menghadapi tantangan dan peluang pembelajaran digital di era kontemporer. Dengan demikian, penelitian ini memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan lebih lanjut dalam hal strategi, kebijakan, dan praktik penggunaan teknologi di perpustakaan perguruan tinggi untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan inklusif di era digital.

Kata Kunci: akses informasi; era digital; pengalaman pembelajaran; perpustakaan perguruan tinggi; platform e-learning

Pendahuluan

Pengantar tentang perubahan dramatis dalam lingkungan pendidikan tinggi seiring dengan kemajuan teknologi digital menjadi fokus penting dalam konteks perkembangan peran perpustakaan perguruan tinggi (Deuchar, 2022). Sebagai pusat informasi utama di institusi pendidikan, perpustakaan perguruan tinggi menghadapi tantangan signifikan dalam era digital ini (Treve, 2021). Kemajuan teknologi telah mengubah cara mahasiswa dan peneliti mencari, mengakses, dan menggunakan informasi, sehingga mempengaruhi peran tradisional perpustakaan (Wang et al., 2024).

Pentingnya memahami ulang peran perpustakaan perguruan tinggi dalam konteks perubahan ini tidak dapat diabaikan (Gunapala et al., 2020). Pergeseran perilaku pencari informasi yang semakin mengandalkan teknologi digital mempengaruhi cara perpustakaan memberikan layanan kepada pengguna (Ascione, 2019). Oleh karena itu, revolusi peran perpustakaan untuk tetap relevan dalam memberikan layanan yang bermanfaat kepada mahasiswa dan peneliti menjadi suatu keharusan (Gayan, 2023). Tinjauan literatur ini bertujuan untuk secara sistematis menganalisis peran perpustakaan perguruan tinggi dalam menghadapi tantangan dan peluang di era digital. Fokus utama penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana peran perpustakaan telah berubah seiring dengan perkembangan teknologi digital, serta dampaknya terhadap layanan informasi dan pembelajaran di lingkungan akademik. Dalam konteks ini, pertanyaan penelitian utama yang akan dijawab adalah bagaimana evolusi peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital, dan apa strategi yang telah diadopsi serta tantangan yang dihadapi perpustakaan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan akses pengetahuan dan literasi informasi di kalangan mahasiswa dan staf akademik. Dengan demikian, tinjauan literatur ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana perpustakaan perguruan tinggi beradaptasi dengan perubahan teknologi dan memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran dan pengetahuan di era digital.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan tinjauan literatur sistematis yang mendalam tentang peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital, dengan fokus pada Teori Pembelajaran Daring. Dengan mengadopsi pendekatan SPIDER (*Sample, Phenomenon, Design, Evaluation, Research type*), penelitian ini akan mengeksplorasi tren, tantangan, dan peluang yang terkait dengan evolusi peran perpustakaan di masa kini (Igwe & Sulyman, 2022; *Three Trends Shaping the Future of Libraries / Library Journal*, 2022). Melalui analisis yang komprehensif, diharapkan penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi, pengambil kebijakan, dan peneliti dalam merumuskan strategi dan kebijakan yang relevan untuk mengoptimalkan kontribusi perpustakaan perguruan tinggi dalam mendukung misi pendidikan dan penelitian di era digital ini.

Penelitian ini memperhatikan kebutuhan mendesak akan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana perpustakaan perguruan tinggi dapat menyesuaikan peran mereka di era digital. Melalui analisis *gap* dari literatur yang ada, ditemukan bahwa keterbatasan dalam literatur saat ini adalah kurangnya penelitian yang menyajikan gambaran yang komprehensif tentang tantangan dan peluang yang dihadapi oleh perpustakaan dalam menghadapi transformasi digital. Beberapa penelitian sebelumnya cenderung fokus pada aspek tertentu, seperti implementasi teknologi tertentu atau dampaknya terhadap layanan spesifik perpustakaan (Abdelhamid, 2024). Namun, keunikannya terletak pada pendekatan sistematis yang diusung dalam melakukan tinjauan literatur yang mendalam. Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang, tetapi juga untuk mengintegrasikan temuan-temuan tersebut ke dalam kerangka kerja yang komprehensif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman tentang bagaimana perpustakaan perguruan tinggi dapat mengoptimalkan peran mereka dalam era digital secara holistik.

Dengan demikian, tinjauan pustaka ini menyoroti keragaman teori dan pendapat ilmiah yang relevan dengan pengembangan dan implementasi *platform e-learning* di perpustakaan perguruan tinggi. Dengan memahami berbagai perspektif ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan

wawasan yang komprehensif tentang tantangan, peluang, dan implikasi dari revitalisasi peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital. Dengan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini mengeksplorasi peran perpustakaan perguruan tinggi sebagai penyedia *platform e-learning* untuk mendukung proses pembelajaran (Vassilakaki & Moniarou-Papaconstantinou, 2015; Xiao & Watson, 2019). Desain dan implementasi *platform e-learning* diidentifikasi sebagai fokus utama, dengan evaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan akses informasi dan pengalaman pembelajaran

Penelitian ini menawarkan aspek-aspek baru yang penting dalam pemahaman tentang peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital. Dengan pendekatan sistematis dalam mengeksplorasi literatur yang ada, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan peran perpustakaan dalam konteks pendidikan tinggi yang semakin terintegrasi dengan teknologi digital. Keberhasilan penelitian ini juga akan memberikan dasar yang kuat bagi praktisi, pengambil kebijakan, dan peneliti untuk merumuskan strategi dan kebijakan yang relevan dan efektif di masa depan.

Tinjauan Pustaka

Peran perpustakaan perguruan tinggi dalam era digital telah menjadi fokus perhatian yang semakin meningkat dalam literatur akademis (Igwe & Sulyman, 2022). Perubahan paradigma dalam akses informasi, teknologi digital, dan perubahan perilaku pengguna telah mempengaruhi bagaimana perpustakaan perguruan tinggi beroperasi dan menyediakan layanan (Sandhu, 2018). Oleh karena itu, tinjauan pustaka ini akan menyelidiki teori dan pendapat ilmiah yang relevan dengan revitalisasi peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital, dengan fokus pada pengembangan dan implementasi *platform e-learning* serta dampaknya terhadap akses informasi dan pengalaman pembelajaran (Hoque, 2023).

Beberapa penelitian telah menyoroti pentingnya integrasi teknologi dalam perpustakaan perguruan tinggi sebagai cara untuk meningkatkan aksesibilitas dan ketersediaan informasi. Misalnya, Niyogushimwa (2023) menyoroti pentingnya penggunaan *platform e-learning* dalam mendukung pembelajaran di luar kelas dan meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengembangan *platform e-learning* di perpustakaan perguruan tinggi dapat meningkatkan akses informasi bagi mahasiswa, terutama dalam mengakses materi pendukung dan sumber daya tambahan (Kempf, 2023).

Selain itu, studi oleh Kaledio et al. (2024) menggambarkan dampak positif dari implementasi *platform e-learning* terhadap pengalaman pembelajaran mahasiswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *platform e-learning* tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan akses yang mudah dan fleksibel ke materi pembelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman pembelajaran melalui interaktivitas dan kustomisasi (Alshammary & Alhalafawy, 2023).

Namun, ada juga pandangan kritis terhadap pengembangan dan implementasi *platform e-learning* di perpustakaan perguruan tinggi (Bećirović, 2023). Sebagai contoh, beberapa penelitian Farney (2020) menyoroti tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan teknologi dalam layanan perpustakaan, termasuk masalah keamanan data, infrastruktur yang tidak memadai, dan kurangnya pelatihan staf. Penelitian ini menunjukkan bahwa sementara pengembangan *platform e-learning* dapat membawa manfaat besar, diperlukan perencanaan yang matang dan investasi yang cukup untuk memastikan keberhasilan implementasi tersebut (Gee, 2022).

Metodologi Penelitian

Penelitian ini mengadopsi paradigma post-positivisme, penelitian ini akan menekankan pada upaya memahami fenomena secara objektif dengan mengakui bahwa pengetahuan tidak pernah sepenuhnya objektif dan selalu terbuka untuk revisi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini

bersifat kuantitatif, namun dengan pemahaman bahwa data yang dikumpulkan tidak selalu bersifat absolut, tetapi dapat dipengaruhi oleh konteks dan penafsiran. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis, yang melibatkan pencarian, pengumpulan, pemilihan, dan analisis artikel-artikel ilmiah yang relevan untuk topik penelitian. Namun dengan penekanan pada penggunaan pemikiran kritis dalam menganalisis dan menafsirkan temuan.

Pencarian literatur yang dilakukan secara sistematis menggunakan basis data Elicit (Kung, 2023; Puig et al., 2020; Sanderson, 2023) pada bulan Maret 2024 merupakan tahap penting dalam pengumpulan data untuk penelitian ini. Dalam bulan tersebut, langkah-langkah pencarian literatur telah dilakukan dengan seksama untuk memastikan bahwa sumber-sumber yang relevan dan mutakhir dapat diidentifikasi. Proses ini melibatkan penggunaan *search query* yang spesifik, yaitu "Modernizing Academic Library Roles", guna memastikan bahwa artikel-artikel yang ditemukan secara langsung terkait dengan fokus penelitian. Dengan menggunakan *search query* yang spesifik, yaitu "Modernizing Academic Library Roles", peneliti berhasil mengidentifikasi sebanyak 32 artikel yang relevan dengan topik penelitian ini. Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria "most recent", dengan rentang waktu publikasi dari tahun 2014 hingga 2024. Langkah-langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa artikel-artikel yang dipilih mencerminkan pemahaman dan perkembangan terbaru dalam peran perpustakaan akademis di era modern.

Selama proses pencarian dan seleksi, peneliti memastikan bahwa artikel-artikel yang dipilih memiliki relevansi yang tinggi dengan topik penelitian dan mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan modernisasi peran-peran perpustakaan akademis. Peneliti juga memberikan perhatian khusus pada keakuratan dan kualitas metodologi penelitian yang digunakan dalam setiap artikel yang dipilih, sehingga memastikan bahwa analisis yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis. Dengan memperluas rentang waktu publikasi hingga tahun 2024, peneliti dapat menangkap tren dan perkembangan terbaru dalam peran perpustakaan akademis, terutama dalam konteks perubahan teknologi dan dinamika lingkungan pendidikan tinggi saat ini. Selain itu, pendekatan sistematis dalam pencarian literatur memungkinkan peneliti untuk merangkum berbagai perspektif dan temuan penting dari berbagai penelitian, sehingga memberikan landasan yang kuat untuk penelitian yang sedang peneliti lakukan.

Data dari artikel yang relevan akan disajikan menggunakan dua metode, yaitu *Summary* dan *Main Findings*. *Summary* memberikan gambaran umum tentang jumlah publikasi yang ditemukan, topik-topik utama yang dibahas, dan tren penelitian yang dapat diidentifikasi dari literatur yang diambil. *Main Findings* merangkum temuan utama dari setiap artikel yang relevan dengan topik penelitian, termasuk metodologi penelitian, hasil utama, dan kesimpulan yang diambil. Teknik analisis data yang akan digunakan adalah SPIDER (*Sample, Phenomenon, Design, Evaluation, Research type*) (Cooke et al., 2012) dalam kerangka Systematic Literature Review (SLR). Setiap artikel akan dianalisis berdasarkan SPIDER untuk memahami karakteristik sampel, fenomena yang diteliti, desain penelitian yang digunakan, evaluasi hasil, dan jenis penelitian yang dilakukan. Analisis ini akan membantu dalam mengumpulkan, mengevaluasi, dan menyintesis data dengan cara yang sistematis dan terstruktur.

Dengan pendekatan metodologi yang disusun dengan baik, diharapkan tinjauan literatur ini dapat menghasilkan wawasan yang komprehensif tentang revitalisasi peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital, khususnya dalam konteks pengembangan dan implementasi *platform e-learning* serta dampaknya terhadap akses informasi dan pengalaman pembelajaran. Melalui analisis yang mendalam terhadap literatur yang relevan, diharapkan penelitian ini dapat menyoroti strategi terbaik yang dapat diadopsi oleh perpustakaan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas layanan mereka dalam mendukung proses pembelajaran yang berbasis teknologi. Dengan demikian, hasil dari tinjauan literatur ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi pemangku

kepentingan dalam memahami peran krusial perpustakaan dalam mengoptimalkan pengalaman pembelajaran di era digital.

Hasil dan Pembahasan

Dari total 224 artikel yang tersedia, tinjauan literatur ini didasarkan pada 32 artikel terpilih dengan rentang tahun publikasi 2014-2024. Temuan utama dari 32 artikel hasil penelitian yang telah peneliti telaah secara sistematis, terbuka jendela luas menuju pemahaman yang lebih mendalam tentang peran perpustakaan akademis dalam era modern. Dengan mengikuti pemilihan yang ketat dari rentang waktu yang relevan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif tentang revitalisasi peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital, fokus pada pengembangan *platform e-learning* dan dampaknya terhadap akses informasi dan pengalaman pembelajaran. Diharapkan tinjauan ini menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang strategi terbaik bagi perpustakaan perguruan tinggi dalam mengoptimalkan pengalaman pembelajaran di era digital, dengan mengeksplorasi tantangan, peluang, serta implikasinya. Dalam hasil dan pembahasan berikut, tinjauan literatur ini akan mengeksplorasi temuan-temuan utama untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana perpustakaan akademis dapat berperan secara efektif dalam konteks perubahan yang cepat di era digital.

Evolusi proses dan layanan perpustakaan selama beberapa dekade terakhir telah menjadi faktor krusial dalam menjawab tantangan era digital, khususnya bagi perpustakaan di berbagai wilayah, termasuk Karibia, yang menghadapi kebutuhan mendesak untuk terus beradaptasi agar tidak tertinggal dalam menghadapi perubahan teknologi dan kebutuhan pengguna (Bailey, 2017). Temuan menunjukkan bahwa perpustakaan akademik kini semakin mendorong penerapan mode pengajaran gabungan untuk mendukung kebutuhan pembelajaran yang dinamis, sebagaimana diuraikan dalam penelitian Sandhu (2018). Di Afrika, perpustakaan akademik menghadapi tantangan signifikan terkait keterbatasan infrastruktur dan sumber daya, yang mendorong inovasi dalam desain ulang ruang perpustakaan untuk mengatasi hambatan operasional serta mendukung kegiatan pengajaran dan pembelajaran secara efektif (Nzeyimana et al., 2022).

Selain itu, perkembangan teknologi perpustakaan telah membawa dampak besar terhadap transisi perpustakaan akademik menuju produksi konten digital. Dalam konteks ini, strategi baru diperlukan untuk menghadapi perubahan teknologi dalam layanan perpustakaan, termasuk pembaruan keterampilan pustakawan untuk memastikan mereka tetap kompetitif dan relevan di era digital (Kempf, 2023). Lebih lanjut, manajemen data penelitian melalui Current Research Information Systems (CRIS) telah diidentifikasi sebagai salah satu area yang menjanjikan dalam transformasi digital perpustakaan. Meskipun demikian, terdapat kebutuhan untuk mengatasi berbagai tantangan teknis, administratif, dan manajerial yang menghambat pengembangan area ini, baik di tingkat nasional seperti Ukraina maupun dalam skala global (Moruf & Dangani, 2020). Perpustakaan kini bergerak dari peran tradisional sebagai pengumpul informasi pasif menuju peran yang lebih proaktif sebagai manajer pengetahuan, yang tidak hanya mendukung penelitian tetapi juga berkontribusi pada pendanaan dan manajemen strategis (Nicholas et al., 2023; Nzeyimana et al., 2022).

Temuan utama dari penelitian juga menyoroti potensi perpustakaan akademik untuk memimpin dalam membentuk siklus penerbitan musik, membuat skor lebih mudah diakses, dan memberdayakan kreativitas dan keilmuan di era digital. Selain itu, kontribusi positif perpustakaan akademik terhadap lembaga pendidikan tinggi, dampak signifikan transformasi digital terhadap pembelajaran, serta munculnya peran baru bagi pustakawan akademik karena perubahan dalam manajemen universitas dan fokus konsumen juga menjadi temuan utama. Perpustakaan akademik memainkan peran sentral dalam transformasi digital universitas dengan menjadi pengadopsi awal teknologi baru dan melakukan kegiatan seperti kurasi digital dan preservasi. Universitas yang memanfaatkan teknologi digital dan menerapkan transformasi digital yang terfokus akan menjadi

yang bertahan di era digital. Perpustakaan seharusnya bertindak sebagai *platform* untuk transformasi digital, merevolusi pengajaran, pembelajaran, dan penelitian (Llewellyn, 2019; Sandhu, 2018; Szeto, 2018; Zharinov, 2020).

Perpustakaan akademik sedang mengalami transformasi digital yang didorong oleh teknologi digital dan proses yang mengganggu, dengan fokus pada meningkatkan pengalaman pelanggan, mendorong inovasi, dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, terjadi evolusi peran pustakawan akademik yang menyesuaikan diri dengan perubahan ruang perpustakaan menuju model layanan yang berpusat pada pengguna. Meskipun begitu, perpustakaan mengalami reposisi dalam institusi mereka, menghadapi divergensi persepsi dari pimpinan institusi dan akademisi, serta tantangan komunikasi. Di sisi lain, peran pustakawan referensi dalam era digital juga dipertimbangkan, dengan potensi pengurangan kebutuhan akan pustakawan referensi karena kemajuan teknologi, namun tetap pentingnya dalam pencarian informasi yang kompleks (Anuradha, 2020; Cox, 2018; Martin & Sheehan, 2018; Yatin et al., 2018).

Pustakawan akademik memiliki kesiapan yang baik untuk masa depan karena peran ganda mereka sebagai profesor, yang terampil dalam mengajar literasi informasi, dan memiliki kesempatan untuk mengajar mata kuliah berbobot kredit di luar instruksi perpustakaan tradisional. Perpustakaan perguruan tinggi telah berevolusi menjadi peran baru terkait dengan penciptaan pengetahuan akses terbuka digital dan penerbitan digital, dengan contoh yang berfokus pada disiplin ilmu humaniora tertentu dan dapat diadaptasi secara luas untuk banyak perpustakaan perguruan tinggi di seluruh dunia. Pustakawan juga terus mengembangkan keterampilan mereka untuk menghadapi tantangan dalam bidang humaniora digital, dengan menekankan pentingnya memahami alat digital, pengembangan proyek, manajemen data, dan kolaborasi dengan fakultas.

Temuan utama menyoroti pergeseran perpustakaan modern menuju ruang kerja yang lebih kolaboratif, pengamatan terhadap koleksi perpustakaan akademik Iran yang di bawah batas yang diinginkan, dan pentingnya ruang dalam kesuksesan perpustakaan (Bailey, 2017; Fallahay Loesch, 2017; Millson-Martula & Gunn, 2017; Saharkhiz et al., 2017). Penelitian menyoroti temuan utama lainnya dalam upaya menghidupkan kembali peran perpustakaan akademik di era digital.

Penelitian tersebut membahas tantangan yang dihadapi oleh para profesional perpustakaan dalam lingkungan akademik digital, dengan menekankan pentingnya mendokumentasikan dukungan untuk inovasi digital dan pengembangan keterampilan pustakawan, serta menyoroti penciptaan pusat keilmuan digital dan kebutuhan akan keterlibatan pustakawan. Peran perpustakaan digital menjadi krusial dalam mendukung *e-learning*, meskipun menghadapi tantangan dalam pendidikan akibat perkembangan yang tidak merata, hambatan hukum, dan kendali komersial atas konten.

Temuan penelitian tentang kemampuan perpustakaan digital untuk pendidikan disajikan. Penekanan utama menyoroti pergeseran peran perpustakaan akademik menjadi mitra dalam kegiatan keilmuan digital dan pentingnya strategi komunikasi yang difokuskan untuk menyoroti kontribusi mereka dan mengubah persepsi. Sifat berubahnya penelitian dalam lingkungan digital sedang membentuk ulang sifat koleksi dan layanan perpustakaan di perpustakaan akademik dan riset. Perpustakaan memiliki peran yang semakin besar dalam mengelola riset dan keluaran lain dari universitas (koleksi dari dalam ke luar). Perpustakaan memfasilitasi akses ke berbagai sumber daya lokal, eksternal, dan kolaboratif yang lebih luas yang disusun berdasarkan kebutuhan pengguna (koleksi yang difasilitasi) (Cox, 2016; Dempsey, 2016; Sweeper, 2017; Vrana, 2017).

Perpustakaan digital mendukung pembelajaran seumur hidup, penelitian, dan pelestarian pengetahuan. Mendorong pengembangan perpustakaan digital dapat meningkatkan kinerja perpustakaan akademik dan membantu mencapai tujuan pendidikan di era digital. Meskipun demikian, perpustakaan akademik mengalami penurunan dalam berbagai metrik penggunaan, sedangkan perpustakaan umum telah mengalami peningkatan kunjungan dan sirkulasi melalui kegiatan pelayanan masyarakat dan investasi strategis. Perpustakaan akademik memainkan peran

penting dalam riset, pengajaran, dan pembelajaran di kampus universitas. Perpustakaan sedang bertransformasi menjadi ruang informasi multi-guna untuk mendukung pembelajaran berbasis pengalaman, riset independen, dan pengembangan profesional. Perpustakaan akademik memperluas peran mereka untuk menyertakan penyebaran informasi dan partisipasi aktif dalam *output* riset dari akademi melalui perpustakaan digital, repositori institusional, dan pameran.

Teknologi yang muncul berdampak pada perpustakaan akademik secara global, dengan prediksi kemunduran pada tahun 2050 tidak mungkin terjadi. Perpustakaan masa depan akan berkembang dengan teknologi inovatif (Chen et al., 2015; Kasemsap, 2016; Li, 2014; Shapiro, 2016). Terjadi evolusi dalam ilmu perpustakaan dan informasi akibat dampak ICT, menggeser peran profesional perpustakaan dari pelestari dokumen menjadi pengelola pengetahuan, dan transformasi perpustakaan dari gudang tradisional menjadi penyedia akses. Pentingnya keterampilan esensial yang dibutuhkan oleh para pustakawan di abad ke-21, dengan menekankan kepemimpinan, teknologi, desain, keterlibatan tempat kerja, dan organisasi pengetahuan.

Terdapat kebutuhan yang mendesak bagi pustakawan untuk beradaptasi dengan peran baru, merangkul inovasi teknologi, dan berinteraksi dengan kompleksitas tempat kerja yang berkembang. Berbagai inovasi sukses dalam perpustakaan akademik yang bertujuan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran, seperti inisiatif akses terbuka, lencana digital untuk instruksi penelitian, pelatihan dengan gamifikasi, dan integrasi Web 2.0 dan media sosial ke dalam instruksi literasi informasi. Perubahan praktis yang terus-menerus dalam bidang perpustakaan karena kemajuan teknologi, praktik terbaik untuk memodernisasi perpustakaan akademik, dan pentingnya beradaptasi dengan era digital (Eden, 2015b, 2015a; Kumar Verma, 2015; Wright, 2014).

Perubahan peran perpustakaan dan pustakawan akademik dalam masyarakat pengetahuan, dengan menekankan pentingnya pengembangan keterampilan kompetensi dalam pemerolehan dan penyediaan informasi, serta memberikan rekomendasi bagi para pustakawan. Tinjauan literasi informasi dalam alur kerja ilmiah, menganjurkan penelitian tentang bagaimana perpustakaan dan alat digital mendukung praktik pembangunan pengetahuan, dan menekankan pentingnya mempelajari alur kerja peneliti dan mahasiswa. Kompleksitas hukum hak cipta di Amerika Serikat telah meningkat dengan transisi ke sumber daya elektronik, dan ada kebutuhan untuk meningkatkan pendidikan tentang hukum hak cipta bagi seluruh anggota komunitas kampus, terutama pustakawan akademik. Perpustakaan akademik menghadapi tantangan dalam mematuhi hukum hak cipta sambil mengelola berbagai tugas dalam era digital. Transisi ke sumber daya akses terbuka memiliki dampak signifikan pada masyarakat informasi dan perpustakaan, menyebabkan perubahan dalam peran pustakawan akademik dengan tanggung jawab baru yang diusulkan (Favaro & Hoadley, 2014; McCormick, 2014; Quadri, 2014; Siddiqui, 2014).

Berdasarkan analisis dari 32 data penelitian, penting untuk mengaitkan hasil-hasil tersebut dengan Teori Pembelajaran Daring guna menjelaskan peran dan dampak pengembangan *platform e-learning* di perpustakaan perguruan tinggi. Teori Pembelajaran Daring memiliki relevansi yang signifikan dalam konteks ini, karena memberikan dasar yang kuat untuk memahami bagaimana teknologi dapat diterapkan secara efektif untuk meningkatkan akses informasi dan pengalaman pembelajaran di era digital (Guillén-Yparrea et al., 2023). Dalam era di mana pendidikan jarak jauh semakin mendominasi, perpustakaan perguruan tinggi harus menjadi pusat inovasi dalam menyediakan *platform e-learning* yang responsif dan berkualitas (Sain & Neg, 2023).

Dengan memanfaatkan prinsip-prinsip pembelajaran daring, seperti pembelajaran aktif, kolaboratif, dan mandiri, perpustakaan dapat merancang pengalaman pembelajaran yang menarik dan efektif bagi mahasiswa (Kauppi et al., 2020). Integrasi teknologi dalam pembelajaran juga dapat memperluas aksesibilitas terhadap sumber daya informasi, memungkinkan mahasiswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja (Beyene et al., 2023). Selain itu, Teori Pembelajaran Daring menyoroti pentingnya interaksi antara mahasiswa dan konten pembelajaran, serta antara mahasiswa dan

instrukturnya (Zhang & Lin, 2020). Perpustakaan dapat memanfaatkan *platform e-learning* untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong diskusi, kolaborasi, dan pemecahan masalah bersama (Puig et al., 2020).

Selain itu, pemahaman yang mendalam tentang Teori Pembelajaran Daring juga memungkinkan perpustakaan untuk mengidentifikasi strategi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar mahasiswa. Dengan memanfaatkan data dan analisis dari SLR, perpustakaan dapat mengembangkan kurikulum yang relevan dan memanfaatkan sumber daya informasi secara efektif untuk mendukung pembelajaran. Dalam konteks ini, perpustakaan juga dapat berperan sebagai penyedia pelatihan dan dukungan teknis bagi mahasiswa dan staf akademik dalam menggunakan *platform e-learning*.

Secara keseluruhan, integrasi Teori Pembelajaran Daring dalam pengembangan *platform e-learning* di perpustakaan perguruan tinggi menawarkan potensi besar untuk meningkatkan akses informasi dan pengalaman pembelajaran mahasiswa. Dengan memanfaatkan prinsip-prinsip pembelajaran daring yang sesuai, perpustakaan dapat menjadi pusat pembelajaran yang dinamis dan berdaya saing, memainkan peran yang krusial dalam mendukung pendidikan tinggi di era digital.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan literatur sistematis, penelitian ini berhasil menjawab tujuan untuk mengidentifikasi peran perpustakaan perguruan tinggi di era digital dalam mendukung pembelajaran daring. Dengan merujuk pada Teori Pembelajaran Daring, ditemukan bahwa perpustakaan berperan sebagai pusat penyedia sumber daya digital yang kaya, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan akademik. Selain itu, perpustakaan juga menjadi fasilitator dalam pengembangan literasi digital mahasiswa dan peneliti, dengan menyediakan pelatihan khusus untuk meningkatkan kemampuan akses, evaluasi, dan pemanfaatan informasi berbasis teknologi. Penelitian ini mengungkapkan bahwa perpustakaan dapat mendukung pembelajaran daring secara efektif melalui penguatan infrastruktur digital, pengembangan konten berkualitas, serta implementasi *platform e-learning* yang responsif terhadap kebutuhan pengguna. Dengan demikian, hasil ini memberikan kontribusi signifikan bagi strategi pengelolaan perpustakaan perguruan tinggi agar tetap relevan di tengah dinamika transformasi digital.

Dengan demikian, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah yang dapat diambil oleh institusi pendidikan dan perpustakaan perguruan tinggi. Penting untuk terus mengembangkan dan memperbarui *platform e-learning* sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi terkini. Diperlukan investasi dalam pelatihan dan pengembangan staf perpustakaan untuk memastikan pengelolaan dan pemanfaatan *platform e-learning* yang efektif. Terakhir, kolaborasi antara perpustakaan, fakultas, dan pihak terkait lainnya sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung dan inklusif bagi seluruh komunitas akademik. Diharapkan temuan dan rekomendasi penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan dan strategi yang lebih efektif dalam memanfaatkan *platform e-learning* untuk meningkatkan akses informasi dan pengalaman pembelajaran di perguruan tinggi.

Daftar Pustaka

Abdelhamid, B. (2024). Transformations of library science in the digital age: Challenges and opportunities. *Ziglôbitha, Revue Des Arts, Linguistique, Littérature & Civilisations*, 3(9).

- Alshammary, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2023). Digital platforms and the improvement of learning outcomes: Evidence extracted from meta-analysis. *Sustainability*, 15(2), 1305. <https://doi.org/10.3390/su15021305>
- Anuradha, P. (2020). Digital transformation of academic libraries: Opportunities and challenges. *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology*, 3(1), 8–10. <https://doi.org/10.18231/2456-9623.2018.0002>
- Ascione, L. (2019). *What role will university libraries play in the future?* ECampus News. <https://www.ecampusnews.com/campus-leadership/2019/01/22/what-role-will-university-libraries-play-in-the-future/>
- Bailey, D. R. (2017). Creating digital knowledge: Library as open access digital publisher. *College & Undergraduate Libraries*, 24(2–4), 216–225. <https://doi.org/10.1080/10691316.2017.1323695>
- Bećirović, S. (2023). *Challenges and barriers for effective integration of technologies into teaching and learning in: Digital pedagogy. SpringerBriefs in Education* (pp. 123–133). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0444-0_10
- Beyene, W. M., Mekonnen, A. T., & Giannoumis, G. A. (2023). Inclusion, access, and accessibility of educational resources in higher education institutions: Exploring the Ethiopian context. *International Journal of Inclusive Education*, 27(1), 18–34. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1817580>
- Chen, A. H., Pickle, S., & Waldroup, H. L. (2015). Changing and expanding libraries: Exhibitions, institutional repositories, and the future of academia. In *The Process of Discovery: The CLIR Postdoctoral Fellowship Program and the Future of the Academy*, 167 (pp. 62–81). Council on Library and Information Resources. <https://iro.uiowa.edu/esploro/outputs/bookChapter/Changing-and-Expanding-Libraries-Exhibitions-Institutional/9983557656002771>
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435–1443. <https://doi.org/10.1177/1049732312452938>
- Cox, J. (2016). Communicating new library roles to enable digital scholarship: A Review article. *New Review of Academic Librarianship*, 22(2–3), 132–147. <https://doi.org/10.1080/13614533.2016.1181665>
- Cox, J. (2018). Positioning the academic library within the institution: A literature review. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3–4), 217–241. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1466342>
- Dempsey, L. (2016). Library collections in the life of the user: Two directions. *LIBER Quarterly*, 26(4), 338. <https://doi.org/10.18352/lq.10170>
- Deuchar, A. (2022). The problem with international students’ ‘experiences’ and the promise of their practices: Reanimating research about international students in higher education. *British Educational Research Journal*, 48(3), 504–518. <https://doi.org/10.1002/berj.3779>

- Eden, B. L. (2015). *Enhancing teaching and learning in the 21st-century academic library*. Rawman & Littlefield.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=WWGGBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Enhancing+Teaching+and+Learning+in+the+21st-Century+Academic+Library:+Successful+Innovations+That+Make+a+Difference,+B.+Eden,+2015&ots=PePNA6quAH&sig=eEYmhTgSJFjzWGXkv9mg-WGej5c&redir_esc=y#v=onepage&q=Enhancing%20Teaching%20and%20Learning%20in%20the%2021st-Century%20Academic%20Library%3A%20Successful%20Innovations%20That%20Make%20a%20Difference%2C%20B.%20Eden%20%2C%202015&f=false
- Eden, B. L. (2015). *Leading the 21st-century academic library: Successful strategies for envisioning and realizing preferred futures*. Rawman & Littlefield.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=u7n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Leading+the+21st-Century+Academic+Library:+Successful+Strategies+for+Envisioning+and+Realizing+Preferred+Futures,+B.+Eden,+2015&ots=zeQ-2Y5bhe&sig=1DjKV6Yppr6HH67eQ7CHssO9EDE&redir_esc=y#v=onepage&q=Leading%20the%2021st-Century%20Academic%20Library%3A%20Successful%20Strategies%20for%20Envisioning%20and%20Realizing%20Preferred%20Futures%2C%20B.%20Eden%20%2C%202015&f=false
- Loesch, M. F. (2017). Librarian as professor: A dynamic new role model. *Education Libraries*, 33(1), 31. <https://doi.org/10.26443/el.v33i1.287>
- Farney, T. (2020). Library technology: Innovating technologies, services, and practices. *College & Undergraduate Libraries*, 27(2–4), 51–55. <https://doi.org/10.1080/10691316.2020.1952776>
- Favaro, S., & Hoadley, C. (2014). The Changing role of digital tools and academic libraries in scholarly workflows: A review. *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education*, 6(1), 6–22. <https://doi.org/10.15845/noril.v6i1.174>
- Gayan, C. (2023). *Exploring the evolution and impact of digital libraries in the 21st century: An analysis of their services and future prospects*.
https://www.researchgate.net/publication/373718571_Exploring_the_Evolution_and_Impact_of_Digital_Libraries_in_the_21st_Century_An_Analysis_of_their_Services_and_Future_Prospects
- Gee, L. L. S. (2022). Integrating design features for e-learning platforms. *International Academic Symposium of Social Science 2022*, 23. <https://doi.org/10.3390/proceedings2022082023>
- Guillén-Yparrea, N., Hernández-Rodríguez, F., & Soledad Ramírez-Montoya, M. (2023). Framework of virtual platforms for learning and developing competencies. *Cogent Engineering*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2265632>
- Gunapala, M., Montague, A., Reynolds, S., & Vo-Tran, H. (2020). Managing change in university libraries in the 21st century: An Australian perspective. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 69(2), 191–214. <https://doi.org/10.1080/24750158.2020.1756598>

- Hoque, M. A. (2023). Libraries in the digital age: Importance of ict in enhancing value-added library services. *International Journal of Creative Research Thought*, 11(3).
<https://ijcrt.org/papers/IJCRT2303095.pdf>
- Igwe, K. N., & Sulyman, A. S. (2022). Smart libraries: Changing the paradigms of library services. *Business Information Review*, 39(4), 147–152. <https://doi.org/10.1177/02663821221110042>
- Kaledio, P., Robert, A., & Frank, L. (2024). The Impact of artificial intelligence on students' learning experience. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4716747>
- Kasemsap, K. (2016). *Mastering digital libraries in the digital age* (pp. 275–305).
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0474-0.ch015>
- Kauppi, S., Muukkonen, H., Suorsa, T., & Takala, M. (2020). I still miss human contact, but this is more flexible—Paradoxes in virtual learning interaction and multidisciplinary collaboration. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1101–1116.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12929>
- Kempf, K. (2023). Moving libraries toward digital transformation. *International Information & Library Review*, 55(3), 233–240. <https://doi.org/10.1080/10572317.2023.2231715>
- Kumar Verma, M. (2015). *Changing role of library professional in digital environment: A study*.
<http://www.ceserpublications.com/index.php/IJLS/article/view/89>
- Kung, J. (2023). Elicit (product review). *Journal of the Canadian Health Libraries Association / Journal de l'Association Des Bibliothèques de La Santé Du Canada*, 44(1).
<https://doi.org/10.29173/jchla29657>
- Li, L. (2014). Evolving academic libraries in the future. *Scholarly Information Discovery in the Networked Academic Learning Environment*, 279–309.
https://www.researchgate.net/publication/281901735_Scholarly_Information_Discovery_in_the_Networked_Academic_Learning_Environment
- Llewellyn, A. (2019). Innovations in learning and teaching in academic libraries: A literature review. *New Review of Academic Librarianship*, 25(2–4), 129–149.
<https://doi.org/10.1080/13614533.2019.1678494>
- Martin, E. A., & Sheehan, L. A. (2018). *The New “Jack of All”: The evolution of the functionality and focus of the academic librarian in new spaces and new roles* (pp. 67–90).
<https://doi.org/10.1108/S0732-067120180000039006>
- McCormick, A. (2014). Copyright, fair use and the digital age in academic libraries: A review of the literature. *School of Information Student Research Journal*, 4(2).
<https://doi.org/10.31979/2575-2499.040205>
- Millson-Martula, C., & Gunn, K. (2017). The digital humanities: Implications for librarians, libraries, and librarianship. *College & Undergraduate Libraries*, 24(2–4), 135–139.
<https://doi.org/10.1080/10691316.2017.1387011>

- Moruf, H. A., & Dangani, B. U. (2020). Emerging library technology trends in academic environment - an updated review. *Science World Journal*, 15, 13–18.
<https://www.semanticscholar.org/paper/EMERGING-LIBRARY-TECHNOLOGY-TRENDS-IN-ACADEMIC-AN-Moruf-Dangani/e2a77dd74aea4f09e0461449649cf145c5139ba3>
- Nicholas, P., Palmer, A., Lindsay, Y., Lawrence, K., & Reid Lawson, V. L. (2023). Future proofing the academic library: Improving the way we work. *Library Hi Tech News*, 40(10), 14–16.
<https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0026>
- Niyogushimwa, J. (2023). *The Importance of elearning: Revolutionizing education in the digital age*. Elearning Industry.
- Nzeyimana, D., Mutethia, P., & Gibendi, R. (2022). Digitilization of academic libraries, a response to the blended mode of teaching in private higher learning institutions in Africa. *African Journal of Science, Technology and Social Sciences*, 1(1).
<https://doi.org/10.58506/ajstss.v1i1.61>
- Puig, B., Blanco Anaya, P., & Bargiela, I. M. (2020). A Systematic review on e-learning environments for promoting critical thinking in higher education. In *Handbook of Research in Educational Communications and Technology* (pp. 345–362). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36119-8_15
- Quadri, R. F. (2014). Changing roles of libraries and academic librarians in a knowledge society. *African Educational Research Journal*, 2(4), 157–160.
- Saharkhiz, Y., Valizadeh, M., & Salamat, H. (2017). The Evolution of academic libraries in the age of technology. *Journal of History Culture and Art Research*, 5(4), 402.
<https://doi.org/10.7596/taksad.v5i4.615>
- Sain, S. K., & Neg, Ms. A. (2023). What’s new in 21 st century academic libraries: Redesigning libraries from? “Place” to “Platform.” *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(8).
https://www.researchgate.net/publication/373689155_What’s_New_in_21_st_Century_Academic_Libraries_Reducing_Libraries_From_Place_to_Platform
- Sanderson, K. (2023). AI science search engines are exploding in number — are they any good? *Nature*, 616(7958), 639–640. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-01273-w>
- Sandhu, G. (2018). The Role of academic libraries in the digital transformation of the universities. *2018 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services (ETTLIS)*, 292–296. <https://doi.org/10.1109/ETTLIS.2018.8485258>
- Shapiro, S. D. (2016). Engaging a wider community: The Academic library as a center for creativity, discovery, and collaboration. *New Review of Academic Librarianship*, 22(1), 24–42.
<https://doi.org/10.1080/13614533.2015.1087412>
- Siddiqui, I. A. (2014). Changing role of academic librarians in open access environment. *International Research: Journal of Library & Information Science*, 4(4).
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2650947

- Sweeper, D. (2017). Developing digital scholarship: Emerging practices in academic libraries. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 29(2), 130–130. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2017.1304775>
- Szeto, K. (2018). The roles of academic libraries in shaping music publishing in the digital age. *Library Trends*, 67(2), 303–318. <https://doi.org/10.1353/lib.2018.0038>
- Three Trends Shaping the Future of Libraries*. (2022). *Library Journal*. <https://www.libraryjournal.com/story/three-trends-future>
- Treve, M. (2021). What COVID-19 has introduced into education: Challenges facing Higher Education Institutions (HEIs). *Higher Education Pedagogies*, 6(1), 212–227. <https://doi.org/10.1080/23752696.2021.1951616>
- Vassilakaki, E., & Moniarou-Papaconstantinou, V. (2015). A systematic literature review informing library and information professionals' emerging roles. *New Library World*, 116(1/2), 37–66. <https://doi.org/10.1108/NLW-05-2014-0060>
- Vrana, R. (2017). The perspective of use of digital libraries in era of e-learning. *2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 926–931. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2017.7973555>
- Wang, C., Chen, X., Yu, T., Liu, Y., & Jing, Y. (2024). Education reform and change driven by digital technology: A bibliometric study from a global perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 256. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02717-y>
- Wright, J. (2014). Academic libraries in the digital age: Best practices for modernizing the library. *The Online Journal of Distance Education and E-Learning*, 2(2). <https://www.tojsat.net/journals/tojdel/volumes/tojdel-volume02-i02.pdf#page=8>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Yatin, S. F. M., Kanan, N. F., Kamarudin, S., & Zainuddin, Z. (2018). Reference sources: The future and implication of reference services in academic library. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(3). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v7-i3/4366>
- Zhang, Y., & Lin, C.-H. (2020). Student interaction and the role of the teacher in a state virtual high school: What predicts online learning satisfaction?. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(1), 57–71. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2019.1694061>
- Zharinov, S. (2020). Role of the library in the digital economy. *Information Technology and Libraries*, 39(4). <https://doi.org/10.6017/ital.v39i4.12457>