

Perpustakaan Digital dalam Pendidikan Tinggi: Analisis Bibliometrik

Widiyanto^{1*}

¹ Prodi Perpustakaan dan Sains Informasi, Fakultas Hukum, Ilmu Sosial, dan Ilmu Politik, Universitas Terbuka

Info Artikel

Article History

Disubmit 31 Agustus 2023
Diterima 15 Oktober 2023
Diterbitkan 10 November 2023

Kata Kunci

Perpustakaan Digital, Pendidikan Tinggi, Analisis Bibliometrik, Tren

Abstrak

Perpustakaan digital telah menjadi unsur integral dalam konteks pendidikan tinggi, mengubah cara pengguna mengakses, menyimpan, dan berbagi informasi serta sumber daya pendidikan. Artikel ini menjalani analisis bibliometrik yang mendalam untuk mengkaji perkembangan, tren, dan dampak perpustakaan digital dalam lingkungan pendidikan tinggi. Penelitian ini menggunakan data dari berbagai sumber bibliometrik seperti basis data jurnal ilmiah dan indeks sitasi untuk mengidentifikasi publikasi terkait perpustakaan digital dalam konteks pendidikan tinggi. Hasil analisis bibliometrik mengungkapkan evolusi yang signifikan dalam penelitian ini selama beberapa tahun terakhir. Artikel-artikel ini mencatat peningkatan yang signifikan dalam jumlah publikasi yang mencakup berbagai aspek perpustakaan digital, termasuk pengembangan platform, akses terbuka, pemanfaatan big data, dan tantangan kebijakan. Analisis tren juga menyoroti peran penting perpustakaan digital dalam mendukung proses pendidikan tinggi, meningkatkan aksesibilitas, dan mempromosikan inovasi dalam pembelajaran. Penelitian ini menjabarkan bagaimana produktivitas penelitian yang terindeks scopus mengenai perpustakaan digital secara umum dan khususnya yang dikaitkan dengan pendidikan tinggi; bagaimana dominasi topik dan kaitan antarkata kunci; serta kebaruan topik penelitian yang dapat dikembangkan.

Abstract

Digital libraries have become an integral element in the context of higher education, changing the way users access, store and share information and educational resources. This article undergoes an in-depth bibliometric analysis to examine the development, trends, and impact of digital libraries in higher education settings. This research uses data from various bibliometric sources such as scientific journal databases and citation indexes to identify publications related to digital libraries in the context of higher education. The results of the bibliometric analysis reveal a significant evolution in this research over recent years. These articles note a significant increase in the number of publications covering various aspects of digital libraries, including platform development, open access, the use of big data, and policy challenges. The trend analysis also highlights the important role of digital libraries in supporting the higher education process, increasing accessibility, and promoting innovation in learning. This research describes the productivity of research indexed by Scopus regarding digital libraries in general and specifically those related to higher education; what is the dominance of the topic and the relationship between keywords; as well as new research topics that can be developed.

* E-mail:
widiyanto@ecampus.ut.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di dalam dunia pendidikan dan perguruan tinggi (Habib, 2023; Himdi, 2023; Kolesnykova, 2023). Salah satu dampak utama dari kemajuan ini adalah transformasi perpustakaan tradisional menjadi perpustakaan digital (Crane, 2023). Perpustakaan digital yang terus dikembangkan menghadirkan beragam keunggulan, termasuk akses yang lebih luas terhadap sumber daya informasi, fleksibilitas dalam mengaksesnya, serta kemampuan untuk menyimpan dan berbagi pengetahuan secara efisien (Khomei et al., 2023).

Pendidikan tinggi sangat perlu memanfaatkan perpustakaan digital karena perpustakaan digital menawarkan sejumlah keunggulan yang sangat penting dalam mendukung pembelajaran, penelitian, dan pengajaran di era digital (Bisri et al., 2023; Skarpa & Garoufallou, 2022; Sousa et al., 2023). Perpustakaan digital telah menjadi inti dari ekosistem pendidikan tinggi modern. Mereka menyimpan dan memberikan akses ke sumber daya penting seperti jurnal ilmiah, buku elektronik, tesis, dan materi pembelajaran online. Otomatisasi sistem yang diterapkan dalam perpustakaan digital sangat penting untuk dapat dimanfaatkan oleh civitas akademika di perguruan tinggi (Ferilli et al., 2017; Hannousse & Yahiouche, 2022; Vovk & Prychun, 2023). Dalam konteks ini, pemetaan penelitian akan membantu memahami sejauh mana perpustakaan digital telah berkembang dan sejauh mana dampaknya terhadap pendidikan tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap hasil-hasil penelitian terindeks scopus tentang perpustakaan digital dan pendidikan tinggi dari tahun 2009 hingga 2023. Penelitian ini dilakukan dengan melihat jumlah publikasi, kolaborasi penelitian, dan kata kunci yang paling umum digunakan pada penelitian. Analisis yang dilakukan akan memberikan gambaran yang komprehensif tentang arah dan perkembangan penelitian dalam bidang ini, berkenaan dengan perpustakaan digital pada pendidikan tinggi. Penelitian ini dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian berikut.

RQ1. Bagaimana produktivitas publikasi penelitian tentang perpustakaan digital yang berkaitan dengan pendidikan tinggi?

RQ2. Bagaimana dominasi dan koneksi antarkata kunci pada penelitian tentang perpustakaan

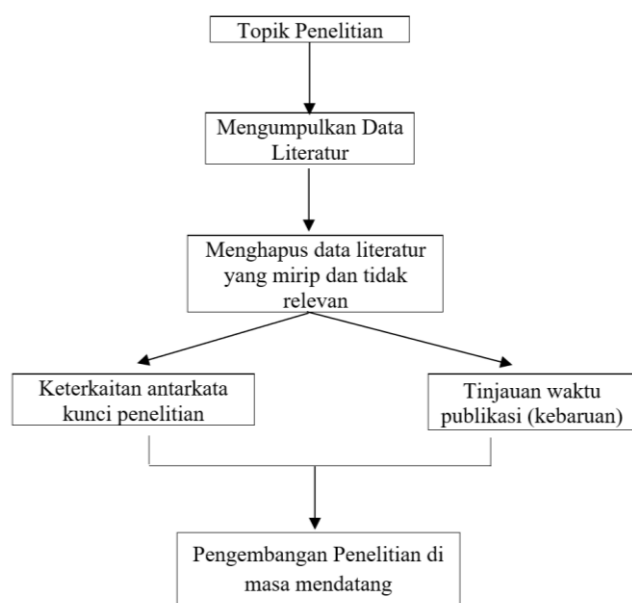
digital yang berkaitan dengan pendidikan tinggi?

RQ3. Apa topik penelitian yang dikembangkan mengenai perpustakaan digital di perguruan tinggi?

Dengan demikian, analisis ini berupaya untuk menjabarkan informasi dari bank data yang dihimpun mengenai penelitian perpustakaan digital pada perguruan tinggi. Informasi tersebut antara lain berisi identifikasi mengenai hubungan atau keterkaitan antara elemen dalam dataset atau jaringan dari data. Kemudian, data yang muncul dipetakan menjadi kluster-kluster topik penelitian berdasarkan kata kunci tertentu. Penelitian ini mengidentifikasi hubungan antara teori yang relevan dengan variabel perpustakaan digital dan pendidikan tinggi serta mengusulkan topik penelitian yang lebih terperinci untuk masa depan. Hal ini bertujuan agar para peneliti dapat mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang fokus penelitian terkait perpustakaan digital. Dengan memerinci topik-topik penelitian ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang topik dan tema yang menarik dan memerlukan eksplorasi lebih lanjut. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi melalui pemanfaatan perpustakaan digital dapat dilakukan dengan lebih terarah, dan hal ini memiliki potensi dampak positif pada perkembangan intelektual mahasiswa.

Pemetaan penelitian mengenai perpustakaan digital pada pendidikan tinggi sangatlah penting karena perpustakaan digital memiliki peran yang semakin krusial dalam mendukung pembelajaran, penelitian, dan pengajaran di perguruan tinggi. Pemetaan penelitian tersebut dapat memberikan wawasan yang lebih jelas tentang kondisi perpustakaan digital saat ini dan tantangan yang dihadapinya.

Dokumen ini disusun sesuai dengan langkah-langkah berikut. Pertama, akan diamati bagaimana perpustakaan digital dan peran mereka dalam perguruan tinggi dijelaskan dan dinilai. Kedua, analisis literatur akan digunakan untuk mengevaluasi serangkaian artikel yang berfokus pada perpustakaan digital. Kami akan mengidentifikasi tren penelitian yang paling signifikan dan terkini dalam konteks perpustakaan digital serta menyajikan gambaran yang komprehensif tentang perkembangan riset dalam bidang ini. Terakhir, kami akan mengakhiri ulasan ini dengan memberikan beberapa arah untuk penelitian yang akan datang. Proses penelitian ini diilustrasikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

METODE

Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada analisis bibliometrik ini merupakan publikasi terindeks scopus untuk memastikan rentang waktu terluas yang dibutuhkan dan kualitas tinggi dari publikasi yang terhimpun. Data tersebut dikumpulkan berdasarkan rentang waktu dari tahun 2009 hingga 2023. Pencarian berkenaan dengan kata kunci "Digital Library" dan "Higher Education" yang mencakup judul, kata kunci, dan bagian abstrak. Data dihimpun menggunakan Scopus dan diseleksi menggunakan VOSviewer. Sebanyak 307 data publikasi diperoleh dari hasil pencarian di Scopus. Kemudian data tersebut diseleksi dan direduksi untuk menghilangkan kata kunci yang sama dan menghilangkan kata kunci yang topiknya tidak terkait dengan penelitian ini. Dari 1934 kata kunci yang ditemukan, setelah pembatasan dan reduksi didapatkan data sebanyak 171 kata kunci untuk dianalisis.

Metode Analisis

Bibliometrik analisis merupakan analisis statistik terhadap publikasi seperti buku, artikel, atau publikasi lain. Tujuan dari analisis bibliometrik adalah memetakan dan mengorganisasi publikasi yang terhimpun dalam database tertentu dalam periode waktu yang diinginkan. Metode ini termasuk ke dalam metode kuantitatif. Analisis bibliometrik dilakukan dengan memanfaatkan data sejumlah publikasi ilmiah, dapat berupa judul, kata kunci, atau abstrak yang diidentifikasi dan dikelompokkan berdasarkan hubungan antarpenelitian atau publikasi akademik.

Penelitian ini mengadopsi prosedur empat langkah untuk analisis bibliometrik yang

direkomendasikan oleh Donthu et al. (Donthu et al., 2021) yang meliputi menentukan tujuan dan ruang lingkup penelitian, memilih teknik analisis, mengumpulkan data untuk analisis, menjalankan analisis, dan melaporkan temuan.

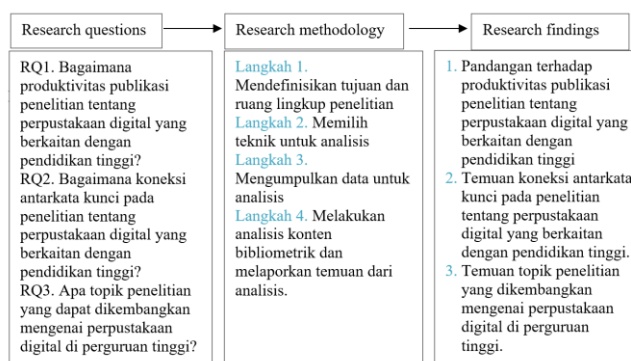
Pada Langkah 1: Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup penelitian, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan struktur bibliometrik dan intelektual dari literatur yang masih ada yang berkaitan dengan membaca kritis. Struktur bibliometrik merangkum produktivitas publikasi, sedangkan struktur intelektual berkaitan dengan topik dan tema utama penelitian di bidang yang diteliti.

Pada Langkah 2: Memilih teknik untuk analisis, penelitian ini menggunakan kombinasi teknik analisis bibliometrik dan konten untuk memetakan perkembangan literatur yang berkaitan dengan membaca kritis.

Pada Langkah 3: Mengumpulkan data untuk analisis, kami jelaskan secara rinci di bagian Pengumpulan data di bagian sebelumnya, untuk mengidentifikasi artikel dan data bibliometrik dan bibliografi terkait untuk analisis.

Pada Langkah 4: Melakukan analisis konten bibliometrik dan melaporkan temuan dari analisis.

Pemetaan yang sudah dilakukan digunakan untuk menjabarkan temuan dengan menjawab pertanyaan penelitian dengan metode yang sudah ditentukan, sebagai berikut.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

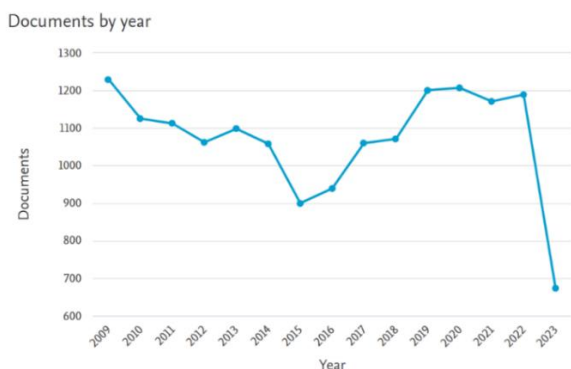
HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan dari analisis bibliometrik disajikan berdasarkan pertanyaan penelitian yang terjawab. Secara khusus, temuan berkaitan dengan produktivitas publikasi, koneksi antarkata kunci, dan topik penelitian yang dapat dikembangkan.

Produktivitas Publikasi

Topik penelitian berkaitan dengan digital library terindeks scopus sejak tahun 2009-2023 sebanyak 16.094 publikasi. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas penelitian yang memiliki kata kunci "Digital Library" sudah banyak dilakukan.

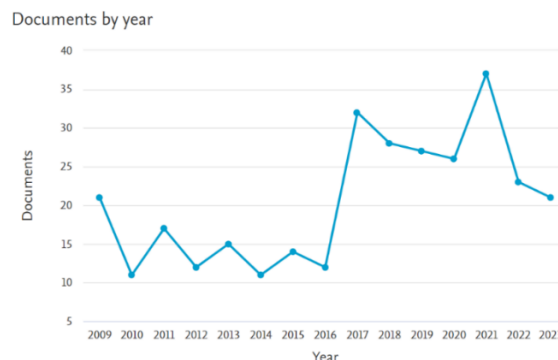
Kata kunci “digital library banyak dikaitkan dengan kata kunci lain dari beragam bidang studi dan keilmuan. Jumlah artikel yang dipublikasikan mengenai suatu disiplin khusus dapat mencerminkan evolusi penelitian dalam disiplin tersebut seiring berjalannya waktu. Kemajuan dalam penelitian tentang kritisisme dalam membaca di masa yang akan datang juga dapat memengaruhi variasi dalam jumlah publikasi yang relevan. Pada gambar 3 disajikan grafik publikasi penelitian “Digital Library” yang dilakukan pada kurun waktu 2009 sampai 2023. Secara umum, peningkatan jumlah publikasi yang diterbitkan dapat diamati. Selama kurun waktu 15 tahun, jumlah publikasi yang diterbitkan dan pada judul, abstrak, dan kata kunci mengalami peningkatan dan penurunan yang puncaknya pada tahun 2009. Jumlah penelitian pada tahun 2009 sebanyak 1229 publikasi. Berdasarkan hasil penemuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa publikasi atau penelitian yang berkaitan dengan “Digital Library” semakin luas. Penelitian yang memiliki kaitan dengan “Digital Library” telah mendapatkan perhatian yang meningkat untuk banyak bidang studi dan beragam topik.



Gambar 3. Grafik jumlah publikasi yang dicari dengan kata kunci “Digital Library”

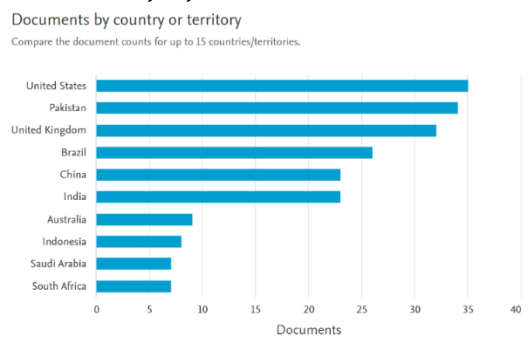
Dari sekian banyak penelitian mengenai perpustakaan digital yang sudah dilakukan, terdapat kata kunci “Higher Education” yang muncul atau memiliki koneksi dengan kata kunci “Digital Library”. Ketika dicari lebih lanjut penelitian yang menggabungkan kedua kata kunci tersebut pada abstrak, judul, maupun bagian kata kunci sejak 2009-2023 berjumlah 307 publikasi. Lebih lanjut, pada analisis ini akan fokus pada koneksi atau jejaring yang ditemukan pada penelitian-penelitian yang berkaitan dengan perpustakaan digital di perguruan tinggi. Pada gambar 3 disajikan bagaimana produktivitas penelitian dengan pencarian kata kunci “Digital Library” AND “Higher Education”. Grafik tersebut menunjukkan jumlah publikasi tiap tahun sejak 2009 hingga 2023 yang mengalami peningkatan

dan penurunan. Penelitian dengan kata kunci tersebut mengalami puncaknya pada tahun 2021-2022 yakni 38 penelitian.



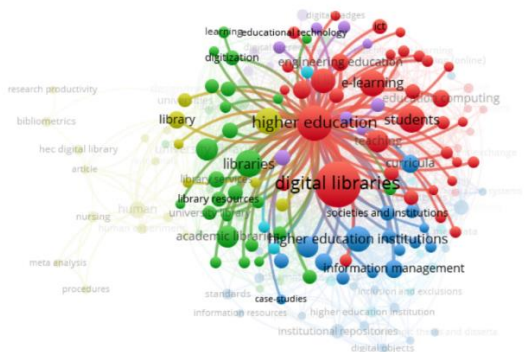
Grafik 4. Grafik jumlah publikasi yang dicari dengan kata kunci “Digital Library” AND “Higher Education”

Sementara itu, penelitian-penelitian berkaitan dengan kata kunci “Digital Library” AND “Higher Education” di berbagai negara pada tahun 2009-2023 perbedaan jumlahnya cukup signifikan. Amerika Serikat menempati posisi tertinggi dengan jumlah publikasi paling banyak yakni 35 publikasi yang berkaitan dengan kata kunci tersebut. Beberapa penelitian yang sudah dilakukan adalah penelitian oleh Dabbagh et al. (2019) yang membahas mengenai perspektif mahasiswa tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran di pendidikan tinggi. Kemudian ada pula penelitian oleh Aboueid et al., (2019) mengenai penggunaan platform digital perpustakaan yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk masyarakat umum. Sementara itu di Indonesia penelitian mengenai “Digital Library” AND “Higher Education” di Indonesia selama kurun waktu 2009-2023 baru dilakukan 8 kali. Beberapa di antaranya adalah penelitian oleh Maryati et al., (2020) mengenai strategi implementasi yang perlu dilakukan untuk dapat mengadopsi layanan kukungan penelitian perpustakaan digital di perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia. Kemudian, penelitian oleh Irawati & Munajat (2017) mengenai evaluasi pendidikan jarak jauh berbasis internet di Universitas Padjadjaran.



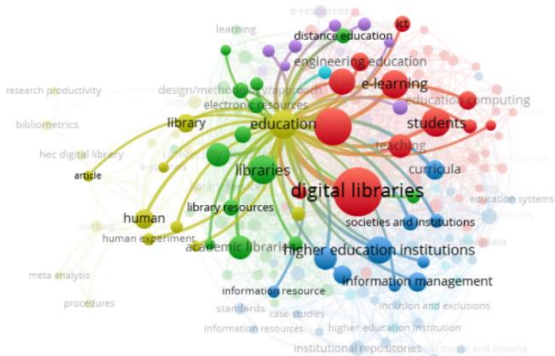
Grafik 5. Diagram sebaran publikasi berdasarkan negara

Klaster-klaster yang muncul memiliki kata kunci dominan yang sering digunakan pada penelitian berkaitan dengan “Digital Library” AND “Higher Education”. Berdasarkan diagram hasil dari pengolahan data menggunakan VOSViewer, kata kunci dominan yang muncul pada penelitian yang berkaitan dengan membaca kritis adalah “Higher Education” dengan networks yang sangat kompleks terlihat pada gambar 8. Contoh penelitian yang sudah dilakukan adalah penelitian oleh Putranto et al. (2022) mengenai akses koleksi digital untuk mengetahui keadaan bahan budaya di institusi pendidikan tinggi di Indonesia.



Gambar 8. Diagram network klaster “Higher Education”

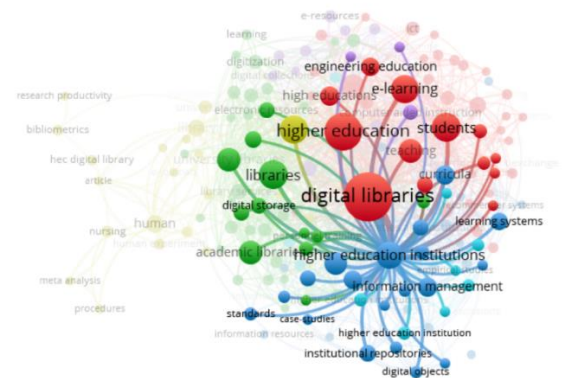
Selain itu, kata kunci lain yang sering digunakan adalah “education” dengan networks yang kompleks, terlihat pada gambar 9. Salah satu publikasi adalah penelitian oleh Hajj & Harb (2023) mengenai tinjauan mendalam tentang teknologi modern dan rekomendasi pedagogis. Salah satu yang dibahas pada penelitian tersebut adalah perpustakaan digital.



Gambar 9. Diagram network klaster “education”

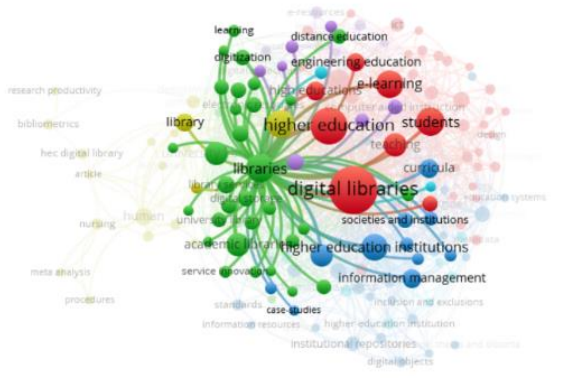
Kemudian kata kunci lain yang sering digunakan adalah “higher education instritutions” dengan networks yang kompleks, terlihat pada gambar 10. Hal ini menunjukkan bahwa perpustakaan digital berkaitan dengan institusi pendidikan tinggi yang berposisi sebagai pengelola.

Salah satu contoh penelitian yang sudah dilakukan adalah penelitian oleh Habib, (2023) mengenai strategi transformasi digital untuk pengembangan pendidikan tinggi di masyarakat yang terkena dampak konflik.



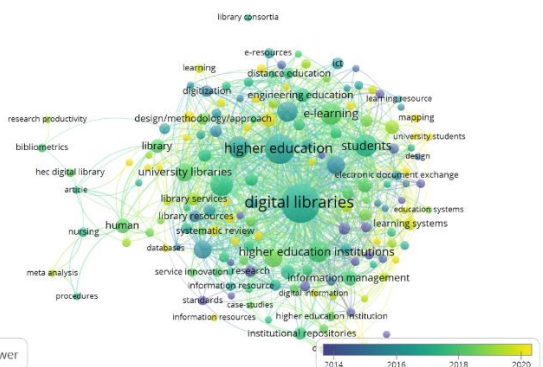
Gambar 10. Diagram network klaster “higher education institusion”

Kata lain yang sering digunakan pada penelitian berkaitan dengan critical reading adalah “libraries” dengan networks yang cukup kompleks, terlihat pada gambar 11. Kata kunci “libraries” dikaitkan dengan “systematic review” dan “meta analysis” pada penelitian Rahim et al., (2023) mengenai alogaritma yang dimanfaatkan untuk studi mengenai penyakit.



Gambar 11. Diagram network klaster “libraries”

Topik Penelitian yang Dikembangkan Mengenai Perpustakaan Digital di Perguruan Tinggi



Gambar 12. Diagram overlay network klaster “libraries”

akademik, sistem pembelajaran digital, dan metadata yang memanfaatkan perpustakaan digital dan pengembangannya. Tema tersebut belum banyak dijelajahi dan digunakan pada penelitian sehingga dapat dikembangkan dan saling dielaborasi satu sama lain untuk menunjang kebaruan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboueid, S., Liu, R. H., Desta, B. N., Chaurasia, A., & Ebrahim, S. (2019). The use of artificially intelligent self-diagnosing digital platforms by the general public: Scoping review. *JMIR Medical Informatics*, 7(2). <https://doi.org/10.2196/13445>
- Bisri, A., Putri, A., & Rosmansyah, Y. (2023). A Systematic Literature Review on Digital Transformation in Higher Education: Revealing Key Success Factors. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(14), 164–187. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.40201>
- Crane, G. (2023). The Perseus Digital Library and the future of libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 24(2), 117–128. <https://doi.org/10.1007/s00799-022-00333-2>
- Dabbagh, N., Fake, H., & Zhang, Z. (2019). Student Perspectives of Technology use for Learning in Higher Education. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 22(1), 127–152. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22102>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Ferilli, S., De Carolis, B., Redavid, D., & Esposito, F. (2017). Towards sentiment and emotion analysis of user feedback for digital libraries. In B. M., M. S., F. S., A. M., & O. N. (Eds.), *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 701, pp. 137–149). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56300-8_13
- Habib, M. (2023). Digital transformation strategy for developing higher education in conflict-affected societies. *Social Sciences and Humanities Open*, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100627>
- Hajj, M. E., & Harb, H. (2023). Rethinking Education: An In-Depth Examination of Modern Technologies and Pedagogic Recommendations. *IAFOR Journal of Education*, 11(2), 97–113. <https://doi.org/10.22492/ije.11.2.05>
- Hannousse, A., & Yahiouche, S. (2022). A Semi-automatic Document Screening System for Computer Science Systematic Reviews. In D. C., J. A., S. I., H. A.A., & K. I. (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 1543 CCIS* (pp. 201–215). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04112-9_15
- Himdi, T. (2023). Higher Education Model in Smart Cities: A case study in computer school. *1st International Conference in Advanced Innovation on Smart City, ICAISC 2023 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICAISC56366.2023.10085668>
- Irawati, I., & Munajat, M. D. E. (2017). Evaluation of Internet-Based Long Distance Education at Universitas Padjadjaran. *2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2016 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICITSI.2016.7858206>
- Khomo, M. P., Naicker, N., Chisita, C. T., & Rajkoomar, M. (2023). Factors contributing to the successful development and use of mobile digital libraries: a systematic literature review. *Digital Library Perspectives*, 39(3), 353–370. <https://doi.org/10.1108/DLP-08-2022-0062>
- Kolesnykova, T. (2023). Year of sustainability, openness, and new roles: A Ukrainian university library in wartime. *Problems and Perspectives in Management*, 21(2), 114–122. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(2-si\).2023.14](https://doi.org/10.21511/ppm.21(2-si).2023.14)
- Maryati, I., Purwandari, B., Budi Santoso, H., & Budi, I. (2020). Implementation Strategies for Adopting Digital Library Research Support Services in Academic Libraries in Indonesia. *Proceedings - 2nd International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber, and Information System, ICIMCIS 2020*, 188–194. <https://doi.org/10.1109/ICIMCIS51567.2020.9354327>
- Putranto, W. A., Mayzana, R. D. S., & Ishita, E. (2022). Opening Access to Digital Collections: The State of Cultural Materials in Indonesian Higher Education Institutions. In T. Y.-H., K. M., & N. H.N. (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 13636 LNCS* (pp. 231–240). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21756-2_19
- Rahim, F., Zaki Zadeh, A., Javanmardi, P., Emmanuel Komolafe, T., Khalafi, M., Arjomandi, A., Ghofrani, H. A., & Shirbandi, K. (2023). Machine learning algorithms for diagnosis of hip bone osteoporosis: a systematic review and meta-analysis study. *BioMedical Engineering Online*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12938-023-01132-9>
- Skarpa, P. E., & Garoufallou, E. (2022). The role of libraries in the fake news era: a survey of information scientists and library science students in Greece. *Online Information Review*, 46(7), 1205–1224. <https://doi.org/10.1108/OIR-06-2021-0321>
- Sousa, C., Rye, S., Sousa, M., Torres, P. J., Perim, C., Mansuklal, S. A., & Ennami, F. (2023). Playing at the school table: Systematic literature review of board, tabletop, and other analog game-based learning approaches. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1160591>
- Vovk, N., & Prychun, D. (2023). Development of the Online Library of the University Department to Support Educational Activities: A Conceptual Model. In *Lecture Notes on Data Engineering and*

Communications Technologies (Vol. 181, pp. 984–999). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36118-0_84