Libratech: Innovative Library and Archival Science Journal
ISSN (P):-, ISSN (e):-
DOI:http://doi.org/ 10.32478/Libratech. vxxix.xx.xx
Article Type: xxx

DARI RAK KE CLOUD: EVOLUSI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN DALAM MENDUKUNG AKSES PENGETAHUAN

Sabila Rahmatika*1 Ahmad Kahar Muzakkir*2
Pustakawan PT Werbel Indonesia Service
e-mail: rahmatikasabila7@gmail.com, ahkamalazhary@gmail.com

Corresponding author: Email: rahmatikasabila7@gmail.com

Submission Track:
Submission: 17-05-2025
Accept Submission: 05-06-2025
Available Online: 30-06-2025

Copyright @ 2024 Author

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0

Abstract.

The shift in library management from traditional shelving to cloud-based systems marks a significant evolution in providing easy access to knowledge. This article aims to examine and analyze the shift in library management practices from traditional physical to digital formats, with a greater focus on strategies to improve efficiency, access, and user engagement. The method used is a literature review drawn from various sources, including articles and papers. The research results indicate that cloud-integrated library management provides a faster information retrieval experience, reduces dependence on physical space, and expands the reach of information retrieval without geographical constraints. However, there are still obstacles that need to be addressed, such as the digital literacy gap, the readiness of supporting infrastructure, and the security of library data. This article concludes that the implementation of cloud technology in library management is not merely a technical improvement but also a long-term transformation that redefines the role of libraries in the digital age and facilitates access to information as trusted centers of information and knowledge.

Keywords: Library management, cloud systems, digital transformation, knowledge access.

Abstrak.

Perubahan manajemen perpustakaan dari rak yang berbentuk konvensional menuju sistem yang berbasis *cloud* menandakan evolusi yang signifikan di dalam penyediaan kemudahan akses ilmu pengetahuan. Artikel ini bertujuan untuk meneliti serta menganalisis perubahan praktik manajemen perpustakaan dari format tradisional yang berbentuk fisik ke bentuk digital, dengan lebih berfokus pada strategi peningkatan efisiensi, akses, serta keterlibatan pengguna layanan. Metode yang digunakan adalah kajian literatur yang diambil dari berbagai sumber artikel dan makalah. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa manajemen perpustakaan yang terintegrasi dengan *cloud* memberikan pengalaman pencarian informasi yang lebih cepat, mengurangi ketergantungan terhadap ruang fisik, serta memperluas jangkauan pengambilan informasi tanpa terkendala masalah geografis. Sekalipun demikian, masih terdapat kendala-kendala yang perlu diatasi, seperti kesenjangan literasi di bidang digital, kesiapan infrastruktur penunjang, dan keamanan data-data perpustakaan. Artikel ini memberikan kesimpulan bahwasannya implementasi teknologi *cloud* dalam manajemen perpustakaan bukan hanya sekedar peningkatan secara teknis, namun juga merupakan transformasi jangka panjang yang mengartikan ulang arti peran perpustakaan di era digital dan kemudahan akses informasi sebagai pusat informasi dan pengetahuan yang terpercaya.

Kata kunci: Manajemen perpustakaan, sistem *cloud,* transformasi digital, akses pengetahuan.

A. PENDAHULUAN.

Pada era digital seperti saat ini, perpustakaan diharapkan tidak lagi hanya berfungsi sebagai gudang fisik tempat berkumpulnya informasi dan pengetahuan. Perubahan menuju sistem lebih modern berbasis *cloud* dipandang sebagai langkah yang cukup strategis untuk memudahkan dan memperluas akses informasi, mendukung terjadinya kolaborasi antar pengguna, serta efisiensi dalam bidang operasional, khususnya diharapkan mampu mendorong majunya literasi di era revolusi 4.0. Penelitian yang dilakukan oleh Irfan dkk (2024) menunjukkan bahwa implementasi teknologi *cloud* ke dalam sistem manajemen perpustakaan di Indonesia terbukti mampu meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, serta terjadinya kolaborasi antar *user.* Data dari Rahman (2013) juga memperkuat pernyataan di atas dengan menyatakan keunggulan *digital libraries* yang tidak dibatasi oleh ruang fisik, mampu menyimpan lebih banyak pengetahuan dan informasi, lebih hemat biaya operasional dan perawatan, serta kemudahan akses yang dapat dilakukan 24 jam sehari dari berbagai tempat secara global.

Kendati demikian, penerapan *cloud computing* di perpustakaan memiliki banyak tantangan. Studi yang dilakukan oleh Irfan dkk (2025) menunjukkan bahwa isu mengenai keamanan data perpustakaan, privasi, serta portabilitas menjadi hambatan-hambatan yang cukup signifikan sehingga berpeluang meningkatkan penolakan terhadap adopsi sistem ini. Indra dkk (2024) juga membenarkan bahwa

tantangan dari segi teknis, privasi, dan regulasi masih menjadi tantangan utama dalam implementasi *cloud computing* serta membutuhkan strategi mitigasi yang tepat. Dalam konteks Indonesia, Eviyanti dkk (2024) mengemukakan penemuannya bahwa pengurangan aspek biaya, skalabilitas, fleksibilitas, keandalan, dan efisiensi merupakan faktor utama dalam mendorong adopsi *cloud* pada instansi pemerintah. Temuan senada juga disampaikan oleh Anas dkk (2025) yang menyoroti peran fleksibilitas, privasi, manfaat biaya, kualitas layanan, serta dukungan manajerial dalam mempengaruhi keputusan pemberlakuan sistem *cloud computing* di industri kreatif Indonesia.

Literatur kajian sebelumnya kebanyakan membahas adopsi *cloud* dalam konteks yang umum semisal sektor UMKM, bisnis, atau instansi milik pemerintah, sehingga kajian dan penelitian spesifik terkait implementasi teknologi ini pada manajemen perpustakaan terbilang sedikit dan masih terbatas. Tentu hal tersebut menimbulkan kesenjangan yang cukup jelas terkait pengetahuan mengenai strategi implementasi, hambatan-hambatan dari segi operasional, serta dampak *cloud* terhadap kenaikan akses pengetahuan di dalam lingkup perpustakaan. Penelitian dalam artikel ini bertujuan untuk menganalisis proses transisi atau perpindahan manajemen perpustakaan dari sistem konvensional yang berbasis rak fisik menuju infrastruktur yang berbasis *cloud,* mengidentifikasi tantangan sekaligus peluang yang mungkin muncul dalam proses tersebut, dan merumuskan strategi implementasi yang dianggap efektif guna memaksimalkan manfaat yang dijanjikan sistem *cloud* bagi layanan perpustakaan.

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat nyata baik dari segi praktis maupun akademis. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan oleh pengelola perpustakaan dalam upaya pengadopsian sistem *cloud* yang responsif, aman, serta mudah diakses. Secara akademis, penelitian ini diharapkan mampu memperkaya kajian literatur terkait manajemen perpustakaan berbasis digital yang pendekatannya lebih fokus kepada dinamika transisi teknologi di bidang informasi publik.

B. METODE PENELITIAN

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode *library research* (kajian pustaka) dengan pendekatan deskriptif analitis. Peneliti mengambil data dari berbagai sumber kajian literatur tertulis semisal artikel jurnal ilmiah, laporan penelitian, maupun buku yang kredibel serta relevan terhadap topik transformasi manajemen perpustakaan berbasis *cloud.*

Prosedur pengumpulan data yang penulis lakukan terdiri dari beberapa tahap. Tahap pertama, peneliti mengumpulkan berbagai literatur dari platform berbasis akademik seperti google scholar yang berkaitan dengan implementasi manajemen perpustakaan berbasis *cloud.* Tahap kedua, peneliti melakukan seleksi sumber data

dengan mempertimbangkan berbagai kriteria, seperti relevansi, kualitas publikasi, serta kebaruan informasi demi memperoleh data yang sesuai dengan fokus penelitian. Tahap ketiga, peneliti mempelajari dan menganalisis sumber data yang telah diperoleh secara mendalam guna mengidentifikasi temuan, konsep, serta pendapat yang dapat memperkuat pembahasan.

Melalui metode ini, peneliti berharap mampu menyajikan pemahaman yang mendalam dan menyeluruh, serta menghasilkan solusi secara praktis yang dapat langsung diimplementasikan oleh para pengelola perpustakaan dalam meningkatkan dan menyempurnakan layanan perpustakaan berbasis teknologi *cloud.*

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan manajemen perpustakaan mengalami perpindahan mendasar dari pola konvensional menuju pola digital, lalu kemudian bertransformasi ke dalam sistem berbasis *cloud computing.* Perubahan ini bukan sekedar perubahan teknologi, namun menggambarkan perubahan pemikiran dalam pengelolaan informasi serta penyediaan layanan informasi kepada *user.* Pada sekitar awal dekade 2020-an, perpustakaan berbasis digital mulai menjadi standar yang diterapkan di kebanyakan perguruan tinggi dan lembaga pendidikan. Dari data yang diambil, menunjukkan peningkatan pengguna dari 45% pada tahun 2020 menjadi 60% pada tahun 2021, bahkan mencapai 72% pada tahun 2022 (Julianti*,* 2025)

Sejalan dengan data diatas, perpustakaan yang menggunakan sistem berbasis *cloud computing* yang pada tahun 2020 digunakan oleh 20% institusi, naik menjadi 55% pada tahun 2022. Peningkatan yang cukup signifikan ini tidak lepas kebutuhan masyarakat akan mobilitas, fleksibilitas, serta efisiensi dalam penyimpanan data. *Cloud computing* memungkinkan perpustakaan menyediakan akses fleksibel tanpa terbatas ruang dan waktu, integrasi katalog buku-buku hingga tingkat internasional, dan juga manajemen data yang lebih murah atau hemat biaya dibandingkan pemeliharaan server internal (Zuhriansah, 2024). Fenomena ini sejalan dengan teori *diffusion of innovations* yang dipopulerkan Rogers (Yunita, 2025), yang memberikan penjelasan bahwa adopsi atau pemberlakuan inovasi akan meningkat dengan cepat setelah fase awal penerimaan oleh pengguna tercapai.

Dalam konteks manajemen, hasil ini memberikan gambaran bahwasannya perpustakaan tidak lagi hanya dipandang sebagai pusat koleksi fisik, melainkan dianggap sebagai *knowledge hub* yang mempunyai fungsi strategis untuk pengembangan akademik dan riset. Hal ini cukup relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Desih (2024) yang menyatakan bahwa integrasi *cloud computing* dapat menaikkan kualitas layanan yang dilakukan perpustakaan hingga 40% hanya dalam

waktu dua tahun, utamanya melalui percepatan dalam bidang layanan sirkulasi, akses kepada e-journal, serta peminjaman e-book. Penelitian yang dilakukan oleh Soleh (2025) juga turut menyoroti bahwasanya sekalipun teknologi *cloud* menjanjikan peluang besar, namun perlu memperhatikan tantangan-tantangan seperti keamanan data serta kesenjangan infrastruktur.

Salah satu faktor yang juga menyebabkan terjadinya percepatan digitalisasi perpustakaan adalah pandemi COVID-19 yang membuat banyak instansi pendidikan dan perpustakaan terpaksa beralih ke layanan berbasis digital. Situasi dan kondisi ini memperkuat pentingnya penerapan teknologi berbasis *cloud* agar dapat memberikan layanan maksimal sekalipun akses ke perpustakaan secara fisik terbatas (Permanasari, 2024).

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat diposisikan dalam kerangka teori manajemen pengetahuan (*Knowledge management*). Dalam konsep ini perpustakaan berfungsi sebagai media terutama dalam siklus penyimpanan distribusi penciptaan serta pemanfaatan pengetahuan (Endang, 2013). Perubahan digital khususnya penggunaan *cloud computing* memperluas jangkauan distribusi pengetahuan menjadi lebih cepat, interaktif antar pengguna, serta personal. Hal inilah yang menjadikan perpustakaan bukan hanya sekedar menjadi penyimpan informasi tetapi juga penyelenggara serta fasilitator pembelajaran sepanjang hayat (Fadhli, 2021)

Keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini diantaranya adalah adanya kesenjangan antar institusi dalam aspek sumber daya manusia, finansial, serta infrastruktur yang belum memadai. Beberapa perpustakaan di daerah dengan akses internet yang lambat mengalami kesulitan dalam mengadopsi sistem berbasis *cloud*. Ada juga kendala resistensi budaya organisasi di mana sebagian pustakawan merasa kesulitan beradaptasi dengan sistem yang baru. Tantangan ini menjelaskan bahwa transformasi digital perpustakaan memerlukan strategi manajemen perubahan yang menyeluruh atau komprehensif (Ariska, 2024)

Implikasi dari temuan-temuan cukup signifikan. Pertama dari sisi akademik hasil penelitian ini memperkaya diskusi tentang manajemen perpustakaan modern dengan tetap memberikan gambaran secara nyata terhadap trend adopsi teknologi. Kedua, secara praktis hasil ini memberikan masukan dan saran kepada para pengelola perpustakaan untuk lebih memprioritaskan investasi pada infrastruktur untuk menunjang digitalisasi perpustakaan dan keamanan data. Ketiga, secara kebijakan penelitian ini mengindikasikan perlunya diadakannya dukungan regulasi serta pendanaan dari pemerintah untuk mempercepat transformasi perpustakaan dari yang berbasis konvensional ke perpustakaan yang berbasis digital khususnya di daerah-daerah dengan keterbatasan teknologi.

Secara komprehensif hasil penelitian ini menegaskan bahwa transformasi perpustakaan dari rak menuju ke *cloud* adalah kebutuhan yang tidak bisa dihindari. Fokus penelitian ini terletak pada pemahaman bahwa perpustakaan di era digital 4.1 bukan hanya tempat menyimpan informasi akan tetapi juga menjadi pusat inovasi pengetahuan yang mendukung akses secara terbuka terkait kolaborasi secara global serta memiliki andil yang besar dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Peneliti berharap pemerintah memberikan perhatian Yang lebih kepada pengembangan perpustakaan agar dapat dilakukan digitalisasi secara optimal sehingga memperluas akses terhadap informasi. Tentu akan banyak benefit yang didapat dari berubahnya bentuk perpustakaan konvensional ke bentuk digital, diantaranya memudahkan akses informasi bagi para penuntut ilmu yang tidak memiliki perpustakaan yang memadai di dalam institusinya yang kebanyakan berada pada kondisi geografis yang jauh dari perkotaan. Jangka panjangnya diharapkan akan terjadi lonjakan peningkatan literasi di kalangan penuntut ilmu sehingga memperbaiki sumber daya manusia untuk masa depan bangsa yang lebih baik.

D. KESIMPULAN

Manajemen perpustakaan telah berevolusi dari sistem manajemen yang berbasis konvensional menuju sistem yang berbasis digital dan terus semakin berkembang melalui pemanfaatan *cloud computing* yang mana sistem ini mampu memberikan perluasan akses, meningkatkan efisiensi, juga memperkuat peran perpustakaan sebagai pusat informasi dan ilmu pengetahuan. Hasil dari kajian yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dari penggunaan perpustakaan digital dan *cloud* pada tahun 2020 sampai 2022 yang mana hal ini didorong oleh kebutuhan dalam segi fleksibilitas efisiensi biaya serta percepatan adopsi teknologi akibat pandemi covid-19. Kendati demikian, tantangan-tantangan yang muncul seperti keamanan data, kesiapan infrastruktur yang memadai, serta resistensi sumber daya manusia masih perlu ditangani secara serius. Untuk itu penguatan di dalam strategi manajemen perubahan, upaya peningkatan kompetensi pustakawan, serta dukungan regulasi menjadi faktor penting agar perpustakaan modern dapat berfungsi secara maksimal sebagai *knowledge hub* yang diharapkan mampu menjadi pendukung pembelajaran sepanjang hayat, inovasi pendidikan, serta kolaborasi dalam level global.

REFERENSI

Al Qohirie, M. I., Puspitasari, E. M., & Siregar, F. A. (2024, Desember). Perkembangan Teknologi Informasi dan Manajemen Pengetahuan Pada Perpustakaan Digital di Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. *JIMK (Jurnal Ilmu Manajemen Dan Kewirausahaan)*, *5*(2), 740-749. https://doi.org/10.32696/jimk.v5i2.4351

Anas, M., Judijanto, L., Rukmana, A. Y., Widyana, S. F., Sudarmi, & Lishobirina, L. F. (2025). *Manajemen Kreatif: Seni Mengelola Organisasi Berdaya Saing dan Kompeten Menuju Tantangan Era Society 5.0* (1st ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Arifai, M. I., Widynar, Q. P., Aisyah, P. N., & Surahman, S. (2025, Juni). Analisis Faktor Penghambat Adopsi Teknologi Blockchain Untuk Keamanan Arsip Digital. *Jursistekni: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, *7*(2), 735-741. https://doi.org/10.52005/jursistekni.v7i2.470

Barus, E., Pardede, K. M., & Putri Br. Manjorang, J. A. (2024, Februari). Transformasi Digital: Teknologi Cloud Computing dalam Efisiensi Akuntansi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, *5*(3), 904-911. https://doi.org/10.55338/saintek.v5i3.2862

Fadhli, R. (2021). Implementasi kompetensi pembelajaran sepanjang hayat melalui program literasi di perpustakaan sekolah. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, *9*(1). https://doi.org/10.24198/jkip.v9i1.27000

hambali, S., Isbat, I. H., & Aulia, S. (2025). Penerapan Teknologi Cloud Computing Dalam Pengelolaan Data Pemerintahan: Manfaat dan Tantangannya. *NETWORK : Jurnal Teknologi Informasi, Komunikasi dan Komputer Sains*, *1*(1), 41-52. https://jurnalp4i.com/index.php/network

Haryani, Y. (2025). Perilaku Shopaholic sebagai Tantangan Global dalam Perspektif Teori Difusi Inovasi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia, 4*(1), 135-140. https://jpion.org/index.php/jpi

Julianti, S. A., Winoto, Y., & Kusnandar. (2025, Mei). Analisis Bibliometrik Terhadap Tren Penelitian Perpustakaan Digital Berbasis Scopus Tahun 2014-2023. *Iqra: Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, *19*(1), 97-128. http://dx.doi.org/10.30829/iqra.v19i1.23798

Kusuma Wardhana, I. S., Irawati, D. R., & Hakim, A. (2024). Metavers: Transformasi Dunia Digital Dan Tantangan Masa Depan. *Prosiding Seminar SeNTIK*, *8*(1), 417-421. https://ejournal.jak-stik.ac.id/index.php/sentik/article/view/3746

Oktavia, A. (2024). Transformasi Manajemen Perpustakaan Di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Al Ma'arif: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam*, *4*(2), 147-166. https://doi.org/10.37108/almaarif.v4i2.1740

Permanasari, R., Elizah, T., Warlizasusi, J., & Sahib, A. (2024, Oktober). Eksplorasi Ketersediaan Teknologi dan Sistem Informasi Sebagai Penunjang Mutu Layanan Perpustakaan IAIN Curup. *IJIEM: Indonesian Journal Of Islamic Education Management*, *7*(2), 64-72. http://dx.doi.org/10.24014/ijiem.v7i2.29685

Ratnasari, D., Wulandari, Fakhira, N. A., & Megawati, E. (2024). Thematic Hyflex Library Berbasis AR: Optimalisasi Perpustakaan Sebagai Pusat Literasi Masyarakat Di RPTRA SHIBI. *PROFICIO: Jurnal Abdimas FKIP UTP*, *5*(1). https://ejournal.utp.ac.id/index.php/JPF/article/view/3196

Retnoningsih, E. (2013, September). Perpustakaan Digital Pada Perguruan Tinggi Dengan Konsep Knowledge Management. *Paradigma*, *15*(2). http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1215294&val=10513&title=PERPUSTAKAAN%20DIGITAL%20PADA%20PERGURUAN%20TINGGI%20DENGAN%20KONSEP%20KNOWLEDGE%20MANAGEMENT

Saleh, A. R. (2013). *Pengembangan Perpustakaan Digital* (2nd ed.). Rumah Q-ta Production.

Zuhriansah, M. (2024). Inovasi Teknologi Dalam Pengolahan Bahan Perpustakaan. *Biola Pustaka*, *3*(1), 34-40. https://ejournal.perpusnas.go.id/bp/article/download/5416/1449