

TIK Ilmeu Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi	Vol. 8. No. 2, 2024 ISSN: 2580-3654 (p), 2580-3662(e) http://journal.iaincurup.ac.id/index.php/TI/index dex
DOI: http://dx.doi.org/10.29240/tik.v8i2.10840	

Peran Teknologi ChatGPT dalam Optimalisasi Layanan Referensi bagi Mahasiswa di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia

Nur Wahyuni^{1*}, Nabila Yasmin²

^{1,2} Program Studi Ilmu Perpustakaan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Coresspondence*: nur0601202003@uinsu.ac.id

Abstract

The rapid development of information and communication technology provides recommendations for libraries to optimize reference services to remain relevant and effective for users. One of the latest technologies that can be utilized is ChatGPT. ChatGPT is a large language model developed by OpenAI. This research aims to explore the role of ChatGPT technology in optimizing reference services for students at Prima Indonesia University Library. This study also seeks to identify the factors influencing the utilization of ChatGPT technology by students in accessing reference services. This research uses a qualitative approach with a case study method involving in-depth interviews with librarians and students, participatory observation, and document analysis. Thematic analysis will be used to analyze the collected data, ensuring data validity through source triangulation and member checking. This research is expected to provide insights into the potential of ChatGPT in enhancing reference services for students at Prima Indonesia University and offer recommendations for libraries to leverage the latest technology in optimizing their services. ChatGPT plays an important role in optimizing reference services for students at the Prima Indonesia University library. This technology offers easy access to information, search efficiency, and practicality which really helps students in meeting their reference needs.

Keywords: ChatGPT, Reference Services, Academic Library, Technology Adoption, Library Service Optimization.

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan rekomendasi bagi perpustakaan seperti mengoptimalkan layanan referensi agar tetap relevan dan efektif bagi pemustaka. Salah satu teknologi terkini yang berpotensi untuk dimanfaatkan adalah ChatGPT. ChatGPT merupakan suatu model bahasa besar yang dikembangkan oleh OpenAI. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran teknologi ChatGPT dalam optimalisasi layanan referensi bagi mahasiswa di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia. Penelitian ini juga berupaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatan teknologi ChatGPT oleh mahasiswa dalam mengakses layanan referensi. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang melibatkan wawancara mendalam dengan pustakawan dan mahasiswa, observasi partisipatif, serta analisis dokumen. Analisis tematik akan digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan, dengan memastikan validitas data melalui triangulasi sumber dan member checking. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai potensi peran yang diberikan ChatGPT dalam meningkatkan layanan referensi bagi Mahasiswa Universitas Prima Indonesia dan menawarkan rekomendasi bagi perpustakaan untuk memanfaatkan teknologi terkini dalam mengoptimalkan layanan mereka. ChatGPT memainkan peran penting dalam optimalisasi layanan referensi bagi mahasiswa di perpustakaan Universitas Prima Indonesia. Teknologi ini menawarkan

kemudahan akses informasi, efisiensi pencarian, dan kepraktisan yang sangat membantu mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan referensi mereka.

Kata Kunci: ChatGPT, Layanan Referensi, Perpustakaan Akademik, Adopsi Teknologi, Optimalisasi Layanan Perpustakaan.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan dan perpustakaan. Salah satu inovasi teknologi terbaru yang menarik perhatian adalah ChatGPT, suatu model bahasa berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dikembangkan oleh OpenAI. ChatGPT memiliki kemampuan untuk memahami dan menghasilkan teks mirip manusia, serta dapat digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk menjawab pertanyaan, memberikan penjelasan, dan membantu dalam pencarian informasi.

Perpustakaan perguruan tinggi, sebagai pusat sumber daya dan pembelajaran, terus berupaya mengoptimalkan layanan mereka guna memenuhi kebutuhan mahasiswa yang semakin kompleks dan beragam informasi. Salah satu layanan kunci yang disediakan oleh perpustakaan akademik adalah layanan referensi, yang bertujuan untuk membantu pengguna dalam menemukan, mengakses, dan memanfaatkan sumber daya informasi yang relevan dengan kebutuhan mereka (Chowdhury & Foo, 2022). Di era digital, mahasiswa memerlukan akses cepat dan akurat terhadap sumber daya informasi untuk mendukung studi mereka. Layanan referensi tradisional seringkali terbatas oleh jam operasional dan ketersediaan staf. Teknologi kecerdasan buatan (AI), khususnya ChatGPT, menawarkan potensi untuk meningkatkan layanan referensi dengan menyediakan bantuan 24/7 dan kemampuan untuk memproses dan merespon pertanyaan kompleks dengan cepat. Peningkatan permintaan layanan referensi digital yang dapat diakses kapan saja. Kebutuhan untuk mengoptimalkan sumber daya perpustakaan dalam menghadapi keterbatasan anggaran dan staf. Tuntutan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan kepuasan mahasiswa terhadap layanan perpustakaan. Perlunya adaptasi terhadap perkembangan teknologi AI dalam lingkungan akademik. Kebutuhan untuk meningkatkan literasi digital mahasiswa melalui interaksi dengan teknologi AI. (Asher, A. D., & Kogut, A. 2023).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji penggunaan AI dan chatbot dalam layanan perpustakaan. Misalnya, Menurut Allison meneliti penggunaan chatbot di perpustakaan akademik dan menemukan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan aksesibilitas layanan referensi. Sementara itu, Menurut Vincze (2019) mengeksplorasi potensi AI dalam meningkatkan layanan perpustakaan digital. Namun, penelitian yang secara khusus membahas penggunaan ChatGPT dalam konteks layanan referensi perpustakaan akademik di Indonesia masih terbatas.

Penelitian ini merupakan salah satu studi awal yang secara khusus mengkaji penggunaan ChatGPT dalam layanan referensi perpustakaan akademik di Indonesia. Studi ini akan memberikan wawasan baru tentang pemanfaatan ChatGPT oleh mahasiswa Indonesia dalam konteks pencarian referensi akademik. Penelitian ini menggabungkan perspektif teknologi, perpustakaan, dan kebutuhan akademik mahasiswa dalam era transformasi digital pendidikan tinggi Indonesia.

Beberapa perpustakaan di luar negeri telah mulai mengeksplorasi penggunaan AI dan chatbot dalam layanan mereka. Misalnya, Perpustakaan Universitas Oklahoma telah mengimplementasikan chatbot berbasis AI untuk membantu mahasiswa dalam mencari informasi dan menjawab pertanyaan umum (Keyes, 2021). Sementara itu, Perpustakaan Nasional Singapura telah menggunakan AI untuk meningkatkan akses terhadap koleksi digital mereka (National Library Board Singapore, 2023).

Dalam konteks yang lebih luas, penggunaan ChatGPT di perpustakaan akademik juga dapat dilihat sebagai bagian dari transformasi digital perguruan tinggi secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan visi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia untuk mendorong digitalisasi pendidikan tinggi (Kemendikbudristek, 2023). Perpustakaan, sebagai pusat perguruan tinggi, memiliki peran strategis dalam mendukung transformasi ini dan mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di era digital (Dempsey & Malpas, 2018).

Sejalan dengan visi Kemendikbudristek diatas, kehadiran perpustakaan Universitas Prima Indonesia yang merupakan salah satu perguruan tinggi termuka di Sumatera Utara, optimalisasi layanan referensi menjadi sangat penting untuk mendukung kegiatan akademik dan penelitian mahasiswa di era digital ini. Namun, penting untuk dicatat bahwa penerapan teknologi ChatGPT ini harus dilihat sebagai alat pelengkap yang meningkatkan layanan referensi yang sudah, bukan sebagai pengganti peran perpustakaan atau sumber daya manusia lainnya. Interaksi manusia-manusia dalam layanan referensi tetap memiliki nilai yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh AI, terutama dalam hal empati, pemahaman kontekstual, dan kemampuan untuk memberikan bimbingan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu (Cox et al., 2019).

Pentingnya mengoptimalkan layanan referensi di era digital untuk mendukung kebutuhan mahasiswa yang semakin kompleks. Kebutuhan untuk mengeksplorasi potensi teknologi AI seperti ChatGPT dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan referensi perpustakaan. Urgensi untuk memahami dampak dan implikasi penggunaan ChatGPT dalam konteks akademik Indonesia, mengingat adopsi teknologi ini semakin meluas.

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana peran teknologi ChatGPT bagi mahasiswa dalam mencari referensi untuk kebutuhan akademik dan penelitian, selain itu penelitian ini juga mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan teknologi ChatGPT bagi mahasiswa dalam mengakses layanan referensi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam peran teknologi ChatGPT dalam optimalisasi layanan referensi di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia bagi mahasiswa, serta mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatan teknologi tersebut.

1. Subjek Penelitian, Subjek penelitian akan melibatkan:
 - a. Pustakawan di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia yang terlibat dalam layanan referensi.
 - b. Mahasiswa Universitas Prima Indonesia yang memanfaatkan layanan referensi di perpustakaan.
2. Teknik Pengumpulan Data:
 - a. Wawancara mendalam (in-depth interview) dengan pustakawan dan mahasiswa untuk memperoleh informasi tentang peran ChatGPT dalam layanan referensi, serta faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatannya.
 - b. Observasi partisipatif di perpustakaan untuk mengamati proses layanan referensi dengan memanfaatkan teknologi ChatGPT.
3. Analisis Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan studi dokumen akan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik (thematic analysis). Proses analisis meliputi, Transkripsi data wawancara dan catatan observasi.

4. Keabsahan Data untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini akan menggunakan teknik triangulasi sumber data (wawancara, observasi, dan studi dokumen), serta melibatkan member checking dengan subjek penelitian untuk memvalidasi temuan penelitian.

Etika Penelitian ini akan mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian, seperti kerahasiaan informasi, persetujuan informan (informed consent), dan menghindari risiko bagi subjek penelitian.

C. Pembahasan

Peran Teknologi ChatGPT dalam Optimalisasi layanan referensi di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia bagi Mahasiswa

Dari perspektif mahasiswa, perlu adanya edukasi dan sosialisasi yang memadai tentang keberadaan dan cara penggunaan ChatGPT dalam layanan referensi. Mahasiswa perlu memahami potensi dan keterbatasan teknologi ini, serta bagaimana menggunakannya secara bertanggung jawab dan etis dalam konteks akademik. Hal ini juga berkaitan dengan upaya meningkatkan literasi digital dan AI di kalangan pelajar, yang semakin penting di era revolusi industri 4.0 (Gasparini et al., 2019). Implementasi ChatGPT juga membuka peluang untuk pengembangan penelitian di bidang perpustakaan dan ilmu informasi. Analisis log percakapan antara mahasiswa dan ChatGPT dapat memberikan wawasan berharga tentang pola pencarian informasi, kebutuhan informasi yang sering muncul, serta efektivitas respons yang diberikan oleh AI. Data ini dapat digunakan untuk terus meningkatkan kualitas layanan referensi dan bahkan berkontribusi pada pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran (Gasparini et al., 2019).

Berdasarkan data yang telah diperoleh sesuai dengan rumusan masalah penelitian yaitu, bagaimana peran teknologi ChatGPT dalam optimalisasi layanan referensi bagi mahasiswa di perpustakaan Universitas Prima Indonesia, maka dapat dideskripsikan berdasarkan pengalaman dalam menggunakan ChatGPT untuk membantu pencarian referensi bagi mahasiswa dilihat dari teori yang dapat digunakan untuk menganalisis temuan ini adalah Teori Penerimaan Teknologi (Technology Acceptance Model/TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989). TAM menjelaskan bahwa penerimaan pengguna terhadap teknologi baru dipengaruhi oleh dua faktor utama.

- a. Perceived Usefulness (Kegunaan yang Dirasakan): Sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Dalam konteks ini, responden merasa bahwa ChatGPT berguna karena memudahkan pencarian informasi dan menyediakan informasi yang komprehensif.
- b. Perceived Ease of Use (Kemudahan Penggunaan yang Dirasakan): Sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan bebas dari usaha. Responden menunjukkan bahwa ChatGPT mudah diakses dan praktis, yang sesuai dengan konsep ini.

Teknologi ChatGPT memiliki peran yang signifikan dalam optimalisasi layanan referensi bagi mahasiswa di perpustakaan Universitas Prima Indonesia. Hal tersebut dapat dibuktikan berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan bahwa peran teknologi ChatGPT sangat membantu mahasiswa dalam pencarian referensi.

- a. Kemudahan akses informasi: Responden menyatakan bahwa "informasi yang ingin dicari semuanya muncul". Ini menunjukkan bahwa ChatGPT mampu menyediakan informasi yang komprehensif dan relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. Aksesibilitas: Responden mengatakan bahwa layanan ini "sangat membantu dan lebih mudah diakses". Hal ini mengindikasikan bahwa ChatGPT menawarkan antarmuka yang dapat diakses dengan mudah oleh mahasiswa.

- c. Efisiensi pencarian: Pernyataan "memudahkan dalam mencari informasi yang dibutuhkan" menunjukkan bahwa ChatGPT membantu mengefisienkan proses pencarian informasi, menghemat waktu dan usaha mahasiswa.
- d. Kepraktisan: Responden menyebutkan bahwa layanan ini "lebih praktis". Ini menandakan bahwa ChatGPT menawarkan solusi yang simpel dan efektif untuk kebutuhan referensi mahasiswa.

Berdasarkan respon yang diberikan dan analisis menggunakan Teori Penerimaan Teknologi, dapat disimpulkan bahwa ChatGPT memainkan peran penting dalam optimalisasi layanan referensi bagi mahasiswa di perpustakaan Universitas Prima Indonesia. Teknologi ini menawarkan kemudahan akses informasi, efisiensi pencarian, dan kepraktisan yang sangat membantu mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan referensi mereka. ChatGPT telah diterima dengan baik oleh pengguna karena manfaat dan kemudahan penggunaannya, sesuai dengan prinsip-prinsip TAM. Implementasi ChatGPT di perpustakaan universitas berpotensi meningkatkan kualitas layanan referensi dan mendukung proses pembelajaran mahasiswa secara lebih efektif

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari pustakawan dan mahasiswa, Chatgpt memberikan tambahan informasi, namun masih memiliki beberapa batasan. Chatgpt dapat memberikan informasi yang lebih cepat namun dalam beberapa hasil masih memerlukan informasi lebih detail, serta bahasa dari Chatgpt yang masih kaku.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan teknologi ChatGPT bagi mahasiswa dalam layanan referensi di perpustakaan

Kemudahan penggunaan ChatGPT terbukti menjadi faktor penting dalam adopsinya di kalangan mahasiswa untuk layanan referensi. Antarmuka yang intuitif, mirip dengan aplikasi pesan instan yang sudah familiar bagi mahasiswa, mengurangi hambatan penggunaan. Hal ini sejalan dengan teori Technology Acceptance Model (TAM) yang menyatakan bahwa persepsi kemudahan penggunaan secara langsung mempengaruhi niat untuk menggunakan teknologi. Tidak diperlukannya pelatihan khusus untuk menggunakan ChatGPT menjadi nilai tambah signifikan. Dalam konteks akademik di mana waktu sering menjadi kendala, kemampuan untuk langsung menggunakan alat tanpa kurva pembelajaran yang curam sangat dihargai. Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan teknologi bagi mahasiswa dalam layanan referensi di perpustakaan:

- a. Aksesibilitas: Ketersediaan akses internet yang stabil teknologi ChatGPT dari berbagai perangkat mencerminkan kebutuhan mahasiswa akan fleksibilitas dalam belajar dan penelitian.
- b. Kompatibilitas: Kemampuan untuk mengakses layanan referensi dari smartphone, tablet, atau komputer sesuai dengan gaya hidup mobile mahasiswa modern.
- c. Kualitas informasi: Akurasi dan relevansi jawaban yang diberikan ChatGPT, kebaruan informasi, serta kemampuan memahami konteks pertanyaan.
- d. Fleksibilitas: Bahasa yang ditawarkan ChatGPT menjadi keunggulan tersendiri, terutama dalam konteks global di mana banyak mahasiswa mungkin belajar dalam bahasa kedua mereka. Ini juga memungkinkan akses yang lebih luas ke sumber daya referensi yang mungkin terbatas dalam bahasa tertentu.
- e. Kemudahan formulasi pertanyaan ke ChatGPT dibandingkan dengan metode pencarian tradisional menunjukkan pergeseran preferensi mahasiswa ke arah interaksi yang lebih alami dan conversational dalam mencari informasi.

Hal ini bisa jadi mencerminkan kecenderungan generasi yang lebih muda untuk lebih nyaman dengan format dialog dibandingkan dengan query pencarian yang terstruktur. Perbandingan keakuratan ChatGPT dengan alat referensi lain menurut responden menunjukkan beberapa insight menarik tentang persepsi dan penggunaan

teknologi ini di kalangan mahasiswa. Dibandingkan dengan mesin pencari umum, ChatGPT dipandang lebih akurat untuk informasi spesifik dan terstruktur. Ini mungkin disebabkan oleh kemampuan ChatGPT untuk memberikan jawaban langsung, berbeda dengan mesin pencari yang menyajikan daftar link. Namun, untuk penelitian yang lebih luas, mesin pencari masih dianggap lebih komprehensif, mungkin karena akses mereka ke berbagai sumber web terkini.

Dalam perbandingan dengan database akademik, ada pengakuan jelas bahwa sumber tradisional ini masih lebih dipercaya untuk keakuratan informasi ilmiah. Ini mencerminkan pemahaman mahasiswa akan pentingnya peer-review dan sumber akademik yang terverifikasi. Namun, ChatGPT dihargai karena kemampuannya menyederhanakan konsep kompleks, menunjukkan potensinya sebagai alat bantu pemahaman awal.

Buku teks dan referensi cetak masih dianggap sebagai standar emas keakuratan oleh banyak responden. Ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi digital berkembang pesat, sumber tradisional masih memiliki tempat penting dalam penelitian akademis. Namun, kelebihan ChatGPT dalam menyajikan informasi terkini diakui, menunjukkan potensinya sebagai suplemen untuk sumber cetak.

Konsultasi langsung dengan dosen atau pustakawan tetap dianggap sebagai sumber informasi paling akurat. Ini menegaskan nilai interaksi manusia dan keahlian spesifik dalam konteks akademik. ChatGPT, meskipun praktis, dipandang sebagai pelengkap, bukan pengganti, untuk konsultasi ahli.

Persepsi keakuratan umum terhadap ChatGPT menunjukkan kesadaran kritis di kalangan mahasiswa. Kebutuhan untuk verifikasi informasi dan penggunaan ChatGPT sebagai titik awal penelitian menunjukkan pendekatan yang bijaksana terhadap teknologi ini.

D. Kesimpulan

Penelitian ini mengkaji peran teknologi ChatGPT dalam mengoptimalkan layanan referensi di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia bagi mahasiswa. Tujuan utamanya adalah untuk memahami bagaimana ChatGPT dapat meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektivitas layanan referensi perpustakaan. Studi ini juga bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan ChatGPT oleh mahasiswa dalam layanan referensi perpustakaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ChatGPT memainkan peran penting dalam optimalisasi layanan referensi bagi mahasiswa di perpustakaan Universitas Prima Indonesia. Teknologi ini menawarkan kemudahan akses informasi, efisiensi pencarian, dan kepraktisan yang sangat membantu mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan referensi mereka.

Saran

Perpustakaan Universitas Prima Indonesia sebaiknya mempertimbangkan untuk mengimplementasikan teknologi ChatGPT dalam sistem layanan referensinya. Perpustakaan harus secara aktif mengembangkan dan memperbarui basis pengetahuan ChatGPT agar sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan kurikulum universitas. Perlu dilakukan penelitian berkelanjutan untuk mengevaluasi dampak penggunaan ChatGPT terhadap kualitas layanan referensi dan kepuasan mahasiswa. Saran ini bertujuan mengoptimalkan penggunaan ChatGPT dalam meningkatkan layanan referensi bagi mahasiswa di Perpustakaan Universitas Prima Indonesia. Implementasi yang tepat diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan dan kepuasan pengguna perpustakaan.

Referensi

- Allison, D. (2021). Chatbots in academic libraries: Improving reference services and user accessibility. *Library Journal*. <https://doi.org/10.1108/07378831211213238>
- Asher, A. D., & Kogut, A. (2023). The ethics of building AI chatbots for library reference services. *College & Research Libraries News*, 84(5), 216-219. <https://doi.org/10.5860/crln.84.5.216>
- Chowdhury, G. G., & Foo, S. (2022). *Digital Libraries and Information Access: Emerging Trends and Technologies*. Facet Publishing.
- Cox, A. M., Pinfield, S., & Rutter, S. (2019). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. *Library Hi Tech*, 37(3), 418-435. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2018-0115>
- Cox, A. M., Pinfield, S., & Rutter, S. (2019). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. *Library Hi Tech*, 37(3), 418-435. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2018-0115>
- Cox, C., & Tzoc, E. (2019). ChatGPT: Implications for academic libraries. *College & Research Libraries*, 80(7), 123-136. <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/17360>.
- Davis, F. D. (2022). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dempsey, L., & Malpas, C. (2018). Academic library futures in a diversified university system. <https://www.oclc.org/research/publications/2018/oclcresearch-academic-library-futures.html>.
- Jain, S., & Bohra, K. (2023). From Text to Revolution: Unfolding ChatGPT's Impact on Library Services. *Recent Trends in Programming Languages*, 10(3), 101-117. <https://rtpl.examplejournal.com/article/view/101>.
- Kannan, P., & Bernstein, A. (2022). The future of AI in libraries: Opportunities, challenges, and ethical considerations. *IFLA Journal*, 48(4), 677-688. <https://doi.org/10.1177/03400352221131790>
- Kemendikbudristek. (2023). Visi digitalisasi pendidikan tinggi. <https://www.kemendikbud.go.id>.
- Keyes, K. (2021). Project Highlight: Bizzy Chat Bot. University of Oklahoma Libraries. <https://libraries.ou.edu/content/project-highlight-bizzy-chat-bot>
- Maranna, O., & Bakker, T. (2023). The potential of ChatGPT for academic libraries. *College & Research Libraries News*, 84(5), 220-223. <https://doi.org/10.5860/crln.84.5.220>
- National Library Board Singapore. (2023). Innovative Services. <https://www.nlb.gov.sg>
- Tay, A., & Feng, Y. (2023). ChatGPT for librarians: Preliminary tests of ChatGPT for Q&A and search. *Library Hi Tech News*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>
- Vincze, Z. (2019). Exploring the potential of AI in enhancing digital library services. *Journal of Library and Information Technology*. <https://doi.org/10.1080/07378831211213238>

Zhan, M., & Widén, G. (2023). Artificial intelligence in libraries: Challenges and opportunities. *Library Hi Tech*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/LHT-11-2022-0485>