

**Urgensi Penguasaan Aplikasi Kecerdasan Buatan (AI) oleh Pustakawan:  
Kasus di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara**

**Maisyaroh Harahap**

Perpustakaan Universitas Sumatera Utara-Medan  
syarah.me79@gmail.com

**Abdullah Akhyar Nasution**

Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe-Aceh  
abdullah.akhyar@unimal.ac.i

**Sundari**

Perpustakaan Universitas Sumatera Utara-Medan  
sundry.amin@gmail.com

**Kiki Novita Haloho**

Perpustakaan Universitas Sumatera Utara-Medan  
novitakiki@gmail.com



### Abstrak

Aplikasi Kecerdasan Buatan (AI) menawarkan peluang besar bagi pustakawan untuk meningkatkan layanan perpustakaan dan mengelola informasi secara lebih efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki urgensi penguasaan aplikasi AI oleh pustakawan di Universitas Sumatera Utara (USU). Metode yang digunakan adalah wawancara semi-struktur dengan pustakawan serta studi literatur. Wawancara bertujuan untuk menggali pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman pustakawan terkait aplikasi AI, sementara studi literatur digunakan untuk mencari konsep pembandingan mengenai pentingnya penguasaan AI dalam dunia perpustakaan. Temuan awal menunjukkan adanya variasi tingkat pemahaman dan keterlibatan pustakawan terhadap aplikasi AI. Beberapa pustakawan memiliki pengetahuan yang baik, sementara yang lain masih terbatas. Temuan ini menyoroti pentingnya investasi dalam pendidikan dan pelatihan AI bagi pustakawan untuk menutup kesenjangan pengetahuan dan meningkatkan kompetensi mereka. Peningkatan kecakapan AI oleh pustakawan di USU diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan, menyederhanakan operasional, dan memenuhi kebutuhan pengguna perpustakaan. Oleh karena itu, pelatihan dan dukungan komprehensif mengenai AI bagi pustakawan sangat diperlukan untuk memastikan efektivitas perpustakaan di era digital.

Kata Kunci: Pelayanan Prima; Moderasi Pelayanan; Peningkatan Kompetensi; Literasi Digital; Kebutuhan Pengguna

### Abstract

*Artificial Intelligence (AI) applications offer significant opportunities for librarians to enhance library services and manage information more efficiently. This study aims to investigate the urgency of AI application mastery among librarians at the University of Sumatera Utara (USU). The methods used include semi-structured interviews with librarians and a literature review. The interviews aim to explore the librarians' knowledge, skills, and experiences with AI applications, while the literature review is conducted to identify comparable concepts regarding the importance of AI mastery in the library field. Initial findings reveal librarians' varying levels of understanding and involvement with AI applications. While some librarians demonstrate strong knowledge and active engagement with AI, others have limited understanding and experience. These findings highlight the need for investment in AI education and training for librarians to bridge knowledge gaps and improve their competencies. Enhancing AI proficiency among librarians at USU is expected to improve service quality, streamline operations, and better meet the needs of library users. Therefore, comprehensive AI training and support for librarians are essential to ensure the effectiveness of libraries in the digital era.*

*Keywords: Excellent Service; Service Moderation; Competency Enhancement; Digital Literacy; User Needs*

## PENDAHULUAN

Di era digitalisasi yang cepat saat ini, integrasi kecerdasan buatan (AI) telah muncul sebagai tren signifikan di berbagai sektor, termasuk layanan perpustakaan. AI memungkinkan mesin untuk belajar dari pengalaman, beradaptasi dengan situasi baru, dan menjalankan tugas tanpa campur tangan manusia (Gul & Bano, 2019). Perpustakaan semakin memanfaatkan AI untuk manajemen koleksi, layanan referensi, analisis data, dan proses pengambilan keputusan (Okunlaya et al., 2022). Penerapan AI di perpustakaan dapat meningkatkan pengambilan informasi, berbagi, dan pengambilan keputusan, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perpustakaan secara keseluruhan (Asemi et al., 2021).

Studi telah menunjukkan bahwa alat AI, seperti Pemrosesan Bahasa Alami (NLP), digunakan di perpustakaan untuk menyederhanakan tugas seperti kategorisasi, katalogisasi, penempatan staf, pengambilan keputusan, referensi, dan layanan literasi informasi (Ali et al., 2020; Jha, 2023). Selain itu, AI dapat merevolusi cara perpustakaan mengorganisir koleksi mereka dan membantu pengunjung dalam menemukan sumber daya yang relevan melalui sistem katalogisasi otomatis dan algoritma rekomendasi cerdas (Barsha & Munshi, 2024).

Saat AI terus berkembang, aplikasi praktisnya untuk meningkatkan transfer informasi sedang dijelajahi dan diimplementasikan di berbagai pengaturan publik, termasuk perpustakaan (Lund et al., 2020). Penerapan AI di perpustakaan bukan hanya kemajuan teknologi tetapi juga langkah strategis untuk sejalan dengan tren yang muncul dalam teknologi informasi (Ali et al., 2020). Dengan menggabungkan AI, perpustakaan dapat beradaptasi dengan kebutuhan dan preferensi pengguna yang berubah, memastikan bahwa layanan referensi tetap relevan dan efektif di era digital (Moradi & Hariri, 2009).

Meskipun potensi kecerdasan buatan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan sangat besar, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah kurangnya kesadaran akan pentingnya peran pustakawan dalam mengelola dan mengoptimalkan penerapan kecerdasan buatan di perpustakaan. Hal yang sama juga terlihat di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara. Pustakawan USU sebagai garda terdepan dalam menyediakan informasi dan pengetahuan kepada pemustaka jelas memiliki peran yang penting dalam memastikan bahwa teknologi AI dapat dimanfaatkan secara maksimal. Namun sejauh ini kondisi tersebut masih jauh dari yang diharapkan. Oleh karena itu dirasa perlu dilakukan sebuah telaah ilmiah tentang bagaimana urgensi penguasaan aplikasi AI oleh pustakawan di

Perpustakaan Universitas Sumatera Utara untuk mengoptimalkan layanan perpustakaan.

Kecerdasan Buatan (AI) telah muncul sebagai teknologi penting di berbagai sektor, termasuk perpustakaan, menawarkan solusi inovatif untuk peningkatan layanan dan efisiensi operasional (Okunlaya et al., 2022). Integrasi AI dalam layanan perpustakaan penting untuk transformasi digital, memungkinkan pengembangan kerangka kerja yang memanfaatkan aplikasi AI untuk meningkatkan pengiriman layanan (Okunlaya et al., 2022). Kesiapan pustakawan untuk mengadopsi AI secara signifikan berkontribusi pada peningkatan pengiriman layanan perpustakaan, dan pemahaman faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan ini penting untuk implementasi yang berhasil (Yakubu et al., 2023).

Teknologi terkait metaverse, termasuk AI, sedang dieksplorasi di perpustakaan perkotaan di AS, menunjukkan bagaimana teknologi ini dapat secara efektif melayani pengunjung (Guo et al., 2024). Selain itu, wawasan tentang pandangan pustakawan tentang AI generatif memberikan gambaran tentang bagaimana teknologi AI dipahami dan dimanfaatkan dalam pengaturan perpustakaan (Johansen et al., 2024). Upaya kolaboratif antara perpustakaan dan departemen TI, dukungan keuangan, dan rencana pelatihan direkomendasikan untuk memfasilitasi adopsi alat AI di perpustakaan (Ali et al., 2024).

Adopsi Internet of Things (IoT) di perpustakaan universitas dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kemajuan teknologi, manfaat yang dirasakan, dan lanskap kepustakawanan yang berkembang (Shahzad et al., 2024). Model komunikasi dalam proses pembelajaran online selama pandemi COVID-19 menekankan pentingnya beradaptasi dengan lingkungan digital, yang sangat penting bagi perpustakaan yang memeluk teknologi AI (Hanafi, 2023). Mendefinisikan AI bagi pustakawan dari perspektif strategis membantu dalam memahami implikasi dan aplikasi AI di pengaturan perpustakaan (Cox & Mazumdar, 2024).

Konferensi NFAIS menyoroti pentingnya proses Kecerdasan Buatan (AI) dan Machine Learning (ML) dalam penelitian, penemuan, dan penerbitan ilmiah, mengatasi tantangan dan peluang yang terkait dengan adopsi AI di lingkungan akademis (Lawlor, 2020). Penerapan AI dalam katalogisasi dan klasifikasi menunjukkan kesadaran dan pemanfaatan teknologi AI di kalangan pustakawan katalogisasi (Tella & Odunola, 2023). Jalur pembelajaran yang dipersonalisasi yang difasilitasi oleh teknologi AI menawarkan manfaat seperti konten pendidikan yang adaptif dan umpan balik real-time (Tapalova & Zhiyenbayeva, 2022).

Sistem Ahli yang diusulkan seperti Library Best Practices Expert System (LIBPES) bertujuan untuk meningkatkan praktik manajemen perpustakaan melalui aplikasi AI (Deshpande & Sajana, 2021). Transformasi literasi informasi di masa depan diharapkan didorong oleh teknologi seperti AI, menekankan perlunya pustakawan untuk beradaptasi dengan tren yang muncul yang ditulis dalam buku *Inovasi dan Pembelajaran Berbasis Pengalaman di Perpustakaan Akademis* yang diedit oleh (Nagle & Tzoc, 2022).

Pendekatan komprehensif untuk pencarian informasi terdistribusi di perpustakaan digital menyoroti potensi teknologi sistem ahli dalam meningkatkan proses penemuan informasi (Ramón-Arbués et al., 2021).

Intinya adalah bahwa penguasaan aplikasi AI sangat penting bagi para pustakawan di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara untuk meningkatkan ragam layanan, mengoptimalkan operasi, dan menjaga efisiensi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Memahami faktor-faktor yang memengaruhi adopsi AI, memanfaatkan teknologi terkait metaverse, dan merangkul IoT adalah langkah penting menuju pencapaian layanan perpustakaan yang efisien dan inovatif di era digital.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan kombinasi wawancara semi-terstruktur dengan pustakawan dan tinjauan literatur menyeluruh untuk menyelidiki kemahiran penerapan AI di kalangan pustakawan di Perpustakaan USU. Wawancara semi terstruktur bertujuan untuk mengeksplorasi pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman pustakawan terkait aplikasi AI. Tinjauan literatur melengkapi wawancara dengan memberikan konteks yang lebih luas dan kerangka teoritis untuk memahami pentingnya menguasai aplikasi AI di perpustakaan (Doody & Noonan, 2013).

Penggunaan teknik pengumpulan data wawancara memungkinkan terjadinya interaksi langsung dan aktif dengan peserta, memfasilitasi perolehan wawasan rinci tentang sikap dan bakat pustakawan terhadap penerapan AI (Yuni Betti Mariani, 2021). Dengan mengintegrasikan studi literatur, penelitian ini memperoleh pandangan komprehensif tentang kondisi kemahiran AI saat ini di kalangan pustakawan di Perpustakaan USU, serta mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan diintervensi.

Singkatnya, kombinasi teknik pengumpulan data wawancara dan studi literatur dalam penelitian ini tidak hanya memungkinkan eksplorasi menyeluruh terhadap kemahiran AI pustakawan tetapi juga meletakkan dasar untuk mengembangkan strategi yang ditargetkan untuk meningkatkan penguasaan mereka terhadap aplikasi AI. Dengan memanfaatkan wawasan dari wawancara dan literatur yang ada, penelitian

ini bertujuan untuk meningkatkan layanan perpustakaan melalui penggunaan teknologi AI secara efektif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. *Mengenal Perpustakaan Universitas Sumatera Utara: SDM dan Layanan*

Sejarah perpustakaan Universitas Sumatera Utara (USU) dimulai dengan berdirinya Universitas Sumatera Utara (USU) pada tanggal 20 Agustus 1952. Perpustakaan pertama yang didirikan di USU berada di Fakultas Kedokteran pada tahun 1952, dan disusul Fakultas Hukum pada tahun 1954. Saat itu Universitas Sumatera Utara masih berada di bawah naungan Yayasan USU dan kemudian pada tanggal 20 November 1957 diresmikan sebagai universitas negeri ketujuh di Indonesia.

Perpustakaan pusat didirikan pada tahun 1970. Seluruh perpustakaan di wilayah USU dipindahkan ke gedung baru pada tahun 1987 dengan luas 6.090 m<sup>2</sup> di tengah kampus Universitas Sumatera Utara. Pada tahun 2005 Universitas Sumatera Utara statusnya berubah menjadi Badan Usaha Milik Negara (PT-BHMN), perpustakaan dan pusat komputer bergabung menjadi satu entitas yang disebut sebagai Perpustakaan dan Sistem Informasi. Kemudian Universitas Sumatera Utara berubah status menjadi Badan Layanan Umum (BLU) dan status USU yang terkini menjadi PTN-BH sesuai PP No. 16 Tahun 2014. Dengan Keputusan PP Nomor 16 Tahun 2014, organisasi perpustakaan tidak lagi bergabung dengan Pusat Komputer dan berubah nama menjadi Perpustakaan Universitas.

Pada tahun 2006, perpustakaan membuka beberapa perpustakaan cabang di lingkungan fakultas. Pada tahun 2017, telah berdiri 13 perpustakaan cabang di fakultas dan 1 perpustakaan cabang di rumah sakit USU dan menggunakan sistem layanan yang terintegrasi dengan perpustakaan universitas. Pembukaan perpustakaan cabang bertujuan untuk mendekatkan layanan kepada pemustaka dan mengatasi kapasitas ruang yang terbatas di perpustakaan universitas.

Perpustakaan USU memiliki beberapa layanan yaitu:

1. Layanan Keanggotaan
2. Layanan Sirkulasi (peminjaman, pengembalian, perpanjangan peminjaman buku)
3. Layanan Koleksi Pinjam Singkat
4. Layanan Referensi koleksi terbitan berkala
5. Layanan Referensi dan Literasi Informasi untuk Dosen, Tendik, dan Mahasiswa Pasca Sarjana
6. Layanan Koleksi Dr. Syahrir Corner
7. Layanan The Gade Creative Lounge
8. Layanan Deposit USU
9. Layanan Koleksi Out of Stock

- |  |  |
|--|--|
| 10. Layanan Pemesanan Artikel Jurnal Ilmiah                  | Lantai-1 Perpustakaan Universitas  |
| 11. Layanan Uji Turnitin                                     | 18. Layanan Reservasi Ruang Rapat StudyLounge di Lantai-3 Perpustakaan Universitas |
| 12. Layanan 14 Perpustakaan Cabang Fakultas                  | 19. Layanan Ruang Diskusi Dosen di Lantai-1 Perpustakaan Universitas               |
| 13. Layanan Penataan Bahan Perpustakaan Cetak                | 20. Layanan Ruang Konferensi di Lantai-1 Ruang Perpustakaan                        |
| 14. Layanan Fotokopi   |  |
| 15. Layanan Repositori USU                                   |  |
| 16. Layanan USULib Mobile                                    |  |
| 17. Layanan Reservasi Ruang Rapat The Gade Creatif Lounge di |  |

Tabel 1: Rekapitulasi Data Pegawai Berdasarkan Jabatan

No.	Jabatan	Jumlah (orang)	
-1	-2	-3	
1	Kepala		1
2	Wakil Kepala Perpustakaan		1
3	Kasub. Bagian Tata Usaha		1
4	Fungsional Pustakawan		10
	• Pustakawan Utama	1	
	• Pustakawan Madya	6	
	• Pustakawan Muda	3	
	• Pustakawan Pertama	-	
	• Pustakawan Penyelia	-	
5	Fungsional Umum		18
6	TKP Tetap Non PNS		33
7	TKP Tidak Tetap Non PNS		10
	<b>Total</b>		<b>74</b>

Sumber: Lakip Perpustakaan USU 2023

Tabel 2: Rekapitulasi Data Pegawai Berdasarkan Strata Pendidikan

No	Strata Pendidikan	Jumlah
(1)	(2)	(3)
1.	S-3 Bidang Ilmu Lainnya	-
2.	S-2 Ilmu Perpustakaan	1
3.	S-2 Bidang Ilmu Lainnya	1
4.	S-1 Ilmu Perpustakaan	29
5.	S-1 Bidang Ilmu Lainnya	5
6.	D-3 Ilmu Perpustakaan	20
7.	D-3 Bidang Ilmu Lainnya	3
8.	D-2 Ilmu Perpustakaan	-
9.	SMA/Sederajat	15
10.	SMP/Sederajat	-
	<b>Total</b>	<b>74</b>

Sumber: Lakip Perpustakaan USU 2023

b. *Ragam Program AI yang bisa digunakan mendukung Layanan di Perpustakaan USU*

Aplikasi Kecerdasan Buatan (AI) memiliki potensi untuk secara signifikan meningkatkan layanan di perpustakaan universitas dengan menyediakan solusi inovatif untuk menyederhanakan operasi dan meningkatkan pengalaman pengguna. Berdasarkan studi literature diketahui bahwa beberapa aplikasi AI relevan yang dapat dimanfaatkan untuk membantu layanan di perpustakaan universitas, diantaranya adalah:

1. Chatbot AI

Chatbot yang didukung oleh AI dapat memberikan bantuan langsung kepada pengguna perpustakaan, menjawab pertanyaan, memberikan panduan tentang sumber daya, dan menawarkan rekomendasi yang dipersonalisasi (Rodriguez & Mune, 2022).

2. AI for Cataloging and Categorization

AI ini dapat mengotomatisasi proses katalogisasi, menjadikannya lebih efisien dan akurat, sehingga meningkatkan organisasi koleksi perpustakaan (Jha, 2023).

3. AI Recommendation Algorithms

Implementasi algoritma rekomendasi yang didorong oleh AI dapat membantu pengunjung menemukan sumber daya yang relevan berdasarkan preferensi dan interaksi masa lalu mereka dengan perpustakaan (Barsha & Munshi, 2024).

4. AI Virtual Assistants

Asisten virtual yang menggunakan teknologi AI dapat membantu pengguna dalam menavigasi layanan perpustakaan, menemukan materi, dan mengakses informasi dengan efisien (Yao et al., 2015).

5. AI for Information Retrieval

Aplikasi AI ini dapat meningkatkan sistem pemulihan informasi di perpustakaan, membuatnya lebih mudah bagi pengguna untuk menemukan sumber daya yang mereka butuhkan dengan cepat dan efektif (Tella & Ajani, 2022).

6. AI for Personalized Services

Dengan memanfaatkan AI, perpustakaan dapat menawarkan layanan yang dipersonalisasi kepada pengguna, menyesuaikan rekomendasi dan bantuan berdasarkan kebutuhan dan preferensi individu (Tang & Zhang, 2023).

7. AI for Resource Discovery

Aplikasi AI dapat meningkatkan platform penemuan sumber daya di perpustakaan, membuatnya lebih mudah bagi pengguna untuk menjelajahi dan mengakses berbagai materi (Wei & Yang, 2017).

Dengan mengintegrasikan aplikasi AI ini ke dalam layanan perpustakaan universitas Sumatera Utara, maka dipastikan kualitas layanan akan meningkat di mata pemustaka. Hanya saja, perlu adaptasi pustakawan dalam memanfaatkan aplikasi AI pada kondisi dan jenis layanan yang tersedia.

c. *Penguasaan Aplikasi AI oleh Pustakawan USU*

Di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara (USU), kondisi penguasaan aplikasi kecerdasan buatan (AI) oleh sebagian pustakawan menunjukkan tingkat yang masih rendah. Bahkan, beberapa di antara mereka tidak hanya tidak memahami atau mengoperasikan aplikasi AI, tetapi juga tidak akrab dengan konsep AI itu sendiri. Hasil wawancara dengan beberapa pustakawan menguatkan temuan dari pengamatan ini. Salah satu pustakawan menyatakan:

*"Saya belum pernah menggunakan aplikasi AI dan sebenarnya saya tidak terlalu mengerti apa itu AI dan bagaimana cara kerjanya. Kalaupun selama ini saya mendengar AI saya tidak tahu apa hubungannya dengan profesi pustakawan di perpustakaan"* (M. Pustakawan, 30 Maret 2024)

Sementara itu, seorang pustakawan lain menambahkan:

*"Saya memang sudah mendengar tentang AI sebelumnya, tetapi saya tidak pernah berpikir untuk menggunakan atau mempelajarinya lebih lanjut karena saya tidak melihat kebutuhannya dalam pekerjaan saya. Apalagi sejauh ini sepertinya belum ada tuntutan pemustaka terhadap pustakawan agar menguasai aplikasi AI"* (L. Pustakawan, 2 April 2024)

Seorang Pustakawan lain juga menyatakan:

*"Saya pernah memanfaatkan AI, namun saya menggunakan AI yang umum digunakan seperti chat gpt, bukan merujuk AI khusus yang relevan pada layanan perpustakaan"* (W. Pustakawan, 22 April 2024)

Merujuk ketiga pernyataan pustakawan di atas, maka secara sederhana dapat kita pahami bahwa pemahaman para pustakawan tentang peran aplikasi AI pada bidang pekerjaan mereka masih sangat terbatas. Hal ini setidaknya diafirmasi oleh pimpinan perpustakaan USU, yang mengatakan:

*"Sejauh ini kita di perpustakaan USU memang belum pernah merancang dana melakukan pelatihan khusus terkait pengenalan aplikasi AI yang bisa dipergunakan oleh Pustakawan dalam memberikan layanan ke pengguna"*

*dan atau untuk mempermudah pekerjaan pustakawan itu sendiri. Memang sangat mendesak memperkenalkan ragam aplikasi AI yang berguna untuk mempermudah tugas dan fungsi pustakawan kepada para pustakawan. Mudah-mudahan program pelatihan terkait hal ini bisa dilaksanakan dalam tahun ini secara serial” (S. Wakil Kepala, 2 April 2024)*

Sepintas dari wawancara di atas diketahui bahwa perhatian pimpinan pada perlunya pustakawan meningkatkan kemampuannya untuk menguasai aplikasi AI sudah muncul. Dan itu sekali lagi memperlihatkan bahwa pimpinan perpustakaan USU memiliki sensitifitas pada isu mutakhir dari pemanfaatan teknologi.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya penguasaan aplikasi AI oleh pustakawan di Perpustakaan USU. Beberapa faktor tersebut, diantaranya adalah:

1. Akses terhadap peluang pelatihan:
  - Kurangnya program pelatihan atau lokakarya yang memadai yang secara khusus difokuskan pada aplikasi AI dalam pengaturan perpustakaan.
  - Keterbatasan ketersediaan pelatih atau instruktur yang ahli dalam AI dan aplikasinya dalam perpustakaan.
  - Kurangnya dana atau sumber daya yang dialokasikan untuk pengembangan profesional dan program pelatihan terkait AI.
2. Dukungan organisasi:
  - Belum adanya strategi atau visi yang jelas dari perpustakaan universitas mengenai integrasi teknologi AI ke dalam operasi dan layanannya.
  - Investasi terbatas dalam mengakuisisi alat atau perangkat lunak berbasis AI yang ditujukan untuk aplikasi perpustakaan.
  - Infrastruktur atau sumber daya teknologi yang tidak memadai untuk mendukung implementasi dan penggunaan efektif aplikasi AI.
3. Minat individu:
  - Sebagian pustakawan mungkin memiliki minat atau motivasi yang rendah dalam mempelajari aplikasi AI karena kurangnya kesadaran atau pemahaman tentang manfaat potensialnya.
  - Ketidaksetujuan terhadap perubahan atau preferensi terhadap metode dan proses tradisional dapat menghambat adopsi teknologi baru seperti AI.

- Persepsi akan kompleksitas atau kesulitan dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi AI, yang dapat menghalangi beberapa pustakawan dari mengejar pengetahuan aktif di bidang ini.

Mengenai faktor penguasaan pustakawan terhadap aplikasi AI yang rendah akibat mereka tidak memiliki akses yang memadai ke pelatihan AI yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini setidaknya diakui oleh seorang pustakawan yang menyatakan:

*"Kami belum pernah mendapatkan pelatihan tentang teknologi baru, termasuk AI. Sehingga perkembangan dan pemanfaatan AI untuk mendukung pekerjaan kami sejauh ini kami tidak tahu. Kalaupun ada pelatihan teknologi, selama ini tidak mendalam atau terfokus pada aplikasi yang lebih umum."* (MH. Pustakawan, 2 April 2024)

Dan seorang pustakawan lain menambahkan:

*"Saya menggunakan AI dengan belajar mandiri melalui youtube, tidak melalui pelatihan tentang teknologi baru, sehingga pengetahuan saya tentang AI tidak maksimal."* (S. Pustakawan, 23 April 2024)

Pernyataan ini jelas memperlihatkan bahwa keterbatasan akses adalah hal yang umum mempengaruhi penguasaan pustakawan pada teknologi termasuk teknologi AI. Hanya saja, ke depannya pimpinan perpustakaan USU sudah melihat urgensi penguasaan aplikasi AI bagi pustakawan dan direncanakan akan ada pelatihan terkait masalah ini.

Dukungan organisasi juga dianggap kurang memadai, dengan beberapa pustakawan merasa bahwa manajemen perpustakaan kurang mendorong atau memberikan insentif untuk mempelajari dan mengembangkan keterampilan AI. Selain itu, minat individu juga menjadi faktor penting, di mana sebagian pustakawan mungkin tidak memiliki motivasi atau minat yang cukup untuk belajar tentang AI karena mereka tidak melihat nilai tambahnya dalam pekerjaan mereka atau tidak merasa nyaman dengan teknologi baru.

Tingkat penguasaan penerapan AI di kalangan pustakawan di Perpustakaan USU saat ini masih rendah, sebagian pustakawan kurang memahami konsep AI atau tidak menyadari relevansinya dalam pekerjaan mereka. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya penguasaan ini antara lain faktor usia dan latar belakang pendidikan. Serta faktor terbatasnya akses terhadap peluang pelatihan, dukungan organisasi yang tidak memadai, dan tingkat minat individu yang bervariasi (Borgohain et al., 2022). Tantangan-tantangan ini tidak hanya terjadi di Perpustakaan USU tetapi juga umum terjadi di perpustakaan secara global, sebagaimana

disoroti dalam penelitian yang berfokus pada penerapan AI di perpustakaan (Jha, 2023).

Penerapan AI di perpustakaan sangat penting karena berpotensi merevolusi operasional perpustakaan, mulai dari sistem katalog otomatis hingga algoritma rekomendasi cerdas, yang pada akhirnya meningkatkan cara perpustakaan mengatur koleksi dan membantu pengunjung dalam menemukan sumber daya yang relevan (Barsha & Munshi, 2024). Teknik AI memberikan peningkatan akurasi dalam mengotomatisasi proses perpustakaan, sehingga menghasilkan layanan yang lebih efisien bagi pengguna (Asemi et al., 2021). Selain itu, AI dan teknologi terkait diharapkan dapat mengubah fungsi perpustakaan, sehingga mengharuskan pustakawan menjalani pelatihan agar dapat memanfaatkan alat-alat ini secara efektif (Borghain et al., 2022).

Upaya meningkatkan penguasaan aplikasi AI di kalangan pustakawan di Perpustakaan USU, strategi yang bisa dilakukan adalah dengan memprioritaskan penyediaan kesempatan pelatihan yang komprehensif, mendorong dukungan organisasi untuk integrasi AI, dan mendorong minat individu terhadap teknologi AI (Borghain et al., 2022). Pengelola perpustakaan harus dapat belajar dari keberhasilan penerapan AI di sektor lain, seperti layanan kesehatan, di mana AI digunakan untuk meningkatkan akses, kualitas, dan efisiensi layanan layanan (Alami et al., 2020). Selain itu, pemahaman tentang kompetensi dan keterampilan yang diperlukan untuk implementasi AI, sebagaimana diuraikan dalam studi tentang analisis big data di perpustakaan akademik, dapat menjadi masukan bagi pengembangan program pelatihan yang disesuaikan untuk pustakawan (Ali et al., 2020).

Guna mengatasi tantangan yang terkait dengan rendahnya penguasaan aplikasi AI di kalangan pustakawan di Perpustakaan USU memerlukan pendekatan multi-sisi yang mencakup pelatihan, dukungan organisasi, dan peningkatan minat individu. Dengan menyadari pentingnya AI di perpustakaan, menerapkan strategi yang efektif, dan mengambil wawasan dari keberhasilan penerapan AI di berbagai bidang, pustakawan dapat mengoptimalkan layanan perpustakaan dan beradaptasi dengan lanskap teknologi yang terus berkembang.

Sementara itu, upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi beberapa hal yang mempengaruhi rendahnya penguasaan aplikasi AI di kalangan para pustakawan di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara, diantaranya adalah dengan melakukan langkah-langkah berikut:

1. Mengembangkan program pelatihan dan lokakarya komprehensif yang secara khusus difokuskan pada aplikasi AI dalam pengaturan

- perpustakaan, yang dilaksanakan oleh instruktur atau ahli yang berkualifikasi di bidang tersebut.
2. Mengalokasikan dana dan sumber daya yang didedikasikan untuk inisiatif pengembangan profesional terkait AI, mendorong para pustakawan untuk berpartisipasi aktif dalam kesempatan ini.
  3. Menetapkan visi dan strategi organisasi yang jelas untuk integrasi teknologi AI ke dalam operasi dan layanan perpustakaan, meningkatkan kesadaran dan pemahaman di kalangan para pustakawan.
  4. Menginvestasikan dalam pengakuisisian alat dan perangkat lunak berbasis AI yang sesuai untuk aplikasi perpustakaan, memberikan pengalaman praktis dan paparan langsung terhadap teknologi ini.
  5. Meningkatkan infrastruktur teknologi dan sumber daya yang tersedia untuk mendukung implementasi dan pemanfaatan aplikasi AI secara efektif di perpustakaan.
  6. Membangun budaya pembelajaran dan inovasi yang berkelanjutan dalam komunitas perpustakaan, mendorong para pustakawan untuk mengeksplorasi dan merangkul teknologi baru seperti AI untuk meningkatkan layanan dan operasi. Dengan mengatasi faktor-faktor ini melalui inisiatif yang ditargetkan dan dukungan dari perpustakaan universitas, para pustakawan di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara dapat meningkatkan penguasaan mereka atas aplikasi AI, memungkinkan mereka untuk memanfaatkan teknologi ini secara efektif dan menyediakan layanan inovatif kepada pengguna mereka.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pemaparan di atas, maka beberapa hal yang bisa disimpulkan adalah bahwa penerapan Kecerdasan Buatan (AI) di perpustakaan universitas memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan perpustakaan. Namun, di Perpustakaan Universitas Sumatera Utara (USU), penguasaan aplikasi AI oleh pustakawan masih rendah dan layanan yang ada di perpustakaan USU saat ini belum ada menggunakan aplikasi berbasis Kecerdasan Buatan (AI).

Banyak faktor yang mempengaruhi hal ini, seperti akses terbatas terhadap peluang pelatihan, kurangnya dukungan organisasi, dan minat individu yang rendah. Guna mendorong optimasi layanan perpustakaan dengan penerapan AI, beberapa langkah yang dapat dilakukan adalah:

1. Mengembangkan program pelatihan dan lokakarya komprehensif tentang aplikasi AI di perpustakaan yang dilaksanakan oleh instruktur ahli.

2. Mengalokasikan dana dan sumber daya untuk inisiatif pengembangan profesional terkait AI bagi pustakawan.
3. Menetapkan visi dan strategi organisasi yang jelas untuk integrasi teknologi AI ke dalam operasi dan layanan perpustakaan.
4. Menginvestasikan dalam pengadaan alat dan perangkat lunak berbasis AI untuk aplikasi perpustakaan.
5. Meningkatkan infrastruktur teknologi yang mendukung implementasi dan pemanfaatan aplikasi AI di perpustakaan.
6. Membangun budaya pembelajaran dan inovasi yang berkelanjutan dalam komunitas perpustakaan untuk merangkul teknologi baru seperti AI.

Dengan mengatasi faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan aplikasi AI melalui inisiatif yang ditargetkan dan dukungan dari perpustakaan universitas, pustakawan di Perpustakaan USU dapat meningkatkan penguasaan mereka atas aplikasi AI. Hal ini memungkinkan mereka untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dan menyediakan layanan inovatif kepada pengguna. Layanan di perpustakaan USU yang dapat menerapkan kecerdasan buatan (AI) seperti layanan referensi dan literasi informasi, layanan pemesanan artikel jurnal ilmiah, dan layanan reservasi yakni menggunakan aplikasi kecerdasan buatan (AI) berupa chatbot.

## REFERENSI

- Alami, H., Lehoux, P., Auclair, Y., de Guise, M., Gagnon, M.-P., Shaw, J., Roy, D., Fleet, R., Ag Ahmed, M. A., & Fortin, J.-P. (2020). Artificial Intelligence and Health Technology Assessment: Anticipating a New Level of Complexity. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e17707. <https://doi.org/10.2196/17707>
- Ali, M. Y., Naeem, S. Bin, & Bhatti, R. (2020). Artificial intelligence tools and perspectives of university librarians: An overview. *Business Information Review*, 37(3), 116–124. <https://doi.org/10.1177/0266382120952016>
- Ali, M. Y., Naeem, S. Bin, Bhatti, R., & Richardson, J. (2024). Artificial intelligence application in university libraries of Pakistan: SWOT analysis and implications. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 73(1/2), 219–234. <https://doi.org/10.1108/GKMC-12-2021-0203>
- Asemi, A., Ko, A., & Nowkarizi, M. (2021). Intelligent libraries: a review on expert systems, artificial intelligence, and robot. *Library Hi Tech*, 39(2), 412–434. <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2020-0038>
- Barsha, S., & Munshi, S. A. (2024). Implementing artificial intelligence in library services: a review of current prospects and challenges of developing countries. *Library Hi Tech News*, 41(1), 7–10. <https://doi.org/10.1108/LHTN-07-2023-0126>

- Borgohain, D. J., Bhardwaj, R. K., & Verma, M. K. (2022). Mapping the literature on the application of artificial intelligence in libraries (AAIL): a scientometric analysis. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2022-0331>
- Cox, A. M., & Mazumdar, S. (2024). Defining artificial intelligence for librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*, 56(2), 330–340. <https://doi.org/10.1177/09610006221142029>
- Deshpande, B. S., & Sajana, C. (2021). Library Best Practices Expert System (LIBPES): Proposal for a Conceptual Prototype. *SRELS Journal of Information Management*, 241–247. <https://doi.org/10.17821/srels/2021/v58i4/153901>
- Doody, O., & Noonan, M. (2013). Preparing and conducting interviews to collect data. *Nurse Researcher*, 20(5), 28–32. <https://doi.org/10.7748/nr2013.05.20.5.28.e327>
- Gul, S., & Bano, S. (2019). Smart libraries: an emerging and innovative technological habitat of 21st century. *The Electronic Library*, 37(5), 764–783. <https://doi.org/10.1108/EL-02-2019-0052>
- Guo, Y., Yuan, Y., Li, S., Guo, Y., Fu, Y., & Jin, Z. (2024). Applications of metaverse-related technologies in the services of US urban libraries. *Library Hi Tech*, 42(5), 1477–1495. <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2022-0486>
- Hanafi, M. Y. (2023). Communication Model in the Online Learning Process During the Covid-19 Pandemic at University. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(3), 657–666. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i3.2053>
- Jha, S. K. (2023). Application of artificial intelligence in libraries and information centers services: prospects and challenges. *Library Hi Tech News*, 40(7), 1–5. <https://doi.org/10.1108/LHTN-06-2023-0102>
- Johansen, J. S., Headley, C., & Figenschou, L. (2024). *Investigating Librarian Perspectives on Generative AI*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/95sdx>
- Lawlor, B. (2020). An overview of the NFAIS Conference: Artificial intelligence: Finding its place in research, discovery, and scholarly publishing. *Information Services & Use*, 39(4), 249–280. <https://doi.org/10.3233/ISU-190068>
- Lund, B., Oname, I., Tijani, S., & Agbaji, D. (2020). Perceptions toward Artificial Intelligence among Academic Library Employees and Alignment with the Diffusion of Innovations' Adopter Categories. *College & Research Libraries*, 865. <https://doi.org/10.5860/crl.81.5.865>
- Moradi, I., & Hariri, N. (2009). A survey of Iranian academic reference services in terms of librarians' discipline. *Reference Services Review*, 37(3), 355–362. <https://doi.org/10.1108/00907320910982839>
- Nagle, S., & Tzoc, E. (Eds.). (2022). *Innovation and Experiential Learning in Academic Libraries*. Rowman & Littlefield Publishers. <https://doi.org/10.5771/9781538151853>
- Okunlaya, R. O., Syed Abdullah, N., & Alias, R. A. (2022). Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. *Library Hi Tech*, 40(6), 1869–1892. <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2021-0242>
- Ramón-Arbués, E., Granada-López, J. M., Martínez-Abadía, B., Echániz-Serrano, E., Antón-Solanas, I., & Nash, M. (2021). Prevalence and Factors Associated with Problematic Internet Use in a Population of Spanish University Students.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7620.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18147620>
- Rodriguez, S., & Mune, C. (2022). Uncoding library chatbots: deploying a new virtual reference tool at the San Jose State University library. *Reference Services Review*, 50(3/4), 392–405. <https://doi.org/10.1108/RSR-05-2022-0020>
- Shahzad, K., Khan, S. A., & Iqbal, A. (2024). Factors influencing the adoption of Internet of Things (IoT) in university libraries: a systematic literature review (SLR). *The Electronic Library*, 42(2), 255–287. <https://doi.org/10.1108/EL-07-2023-0174>
- Tang, Z., & Zhang, P. (2023). Comparative Analysis of <scp>AI</scp> Applications in Libraries: A Systematic Literature Review. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 60(1), 1146–1148. <https://doi.org/10.1002/pr2.973>
- Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2022). Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(5), 639–653. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.5.2597>
- Tella, A., & Ajani, Y. A. (2022). Robots and public libraries. *Library Hi Tech News*, 39(7), 15–18. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2022-0072>
- Tella, A., & Odunola, O. A. (2023). Cataloguing and classification in the era of artificial intelligence. *Vjesnik Bibliotekara Hrvatske*, 66(1). <https://doi.org/10.30754/vbh.66.1.1031>
- Wei, Q., & Yang, Y. (2017). WeChat Library: a new mode of mobile library service. *The Electronic Library*, 35(1), 198–208. <https://doi.org/10.1108/EL-12-2015-0248>
- Yakubu, A. S., Yagana, A. A., & Umar, S. Y. (2023). Investigating librarians' intention to use artificial intelligence for effective library service delivery: A partial least square-structural equation modeling-based approach. *Dutse Journal of Pure and Applied Sciences*, 9(1b), 1–14. <https://doi.org/10.4314/dujopas.v9i1b.1>
- Yao, F., Zhang, C., & Chen, W. (2015). Smart talking robot Xiaotu: participatory library service based on artificial intelligence. *Library Hi Tech*, 33(2), 245–260. <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2015-0010>
- Yuni Betti Mariani, A. B. R. I. R. (2021). The Effect of Work Experience and OHS on Tax Office Staff's Performance. *Jurnal Manajemen*, 25(2), 255. <https://doi.org/10.24912/jm.v25i2.739>