PERAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM LAYANAN PERPUSTAKAAN UNTUK MENDUKUNG *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS* (SDGs): *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Oleh:

Yulianah Usnah.S.IP

NIM: 24200012048

TESIS

Diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh

Gelar *Master of Arts* (M.A)

Program Studi Interdisciplinary Islamic Studies

Konsentrasi Ilmu Perpustakaan dan Informasi

YOGYAKARTA

2026

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Yulianah Usnah, S.IP
Nim	:	24200012048
Jenjang	:	Magister
Program Studi	:	Interdisciplinary Islamic Studies
Konsentrasi	:	Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Menyatakan bahwa tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian karya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 21 September 2026

Saya yang menyatakan,



Yulianah Usnah, S.IP

NIM: 24200012048

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang Bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Yulianah Usnah, S.IP
Nim	:	24200012048
Jenjang	:	Magister
Program Studi	:	Interdisciplinary Islamic Studies
Konsentrasi	:	Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Menyatakan bahwa tesis ini secara keseluruhan bebas dari plagiasi. Jika terbukti plagiasi dikemudian hari, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 21 September 2026

Saya yang menyatakan,



Yulianah Usnah, S.IP

NIM: 24200012048

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 519709 Fax. (0274) 557978 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1450/Un.02/DPPs/PP.00.9/10/2026

Tugas Akhir dengan judul : Peran Artificial Intelligence dalam Layanan Perpustakaan untuk Mendukung Sustainable Development Goals (SDGs): Systematic Literature Review

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : YULIANAH USNAH, S.IP
Nomor Induk Mahasiswa : 24200012048
Telah diujikan pada : Senin, 12 Oktober 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang/Penguji I

Dr. Akmal Ihsan
SIGNED

Valid ID: 6ade5X3c0a9da

Penguji II

Dr. Sri Rohyanti Zulaikha, S.Ag., SS., M.Si
SIGNED

Valid ID: 6ad07fe38e37d61

Penguji III

M. Ainul Yaqin, S.Pd. M.Ed.
SIGNED

Valid ID: 6adf14e2b2660

Yogyakarta, 12 Oktober 2026
UIN Sunan Kalijaga
Direktur Pascasarjana

Prof. Dr. Moch. Nur Ichwan, S.Ag., M.A.
SIGNED

Valid ID: 6ae029f2a6b12

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth,

Direktur Pascasarjana

UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

PERAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM LAYANAN PERPUSTAKAAN UNTUK MENDUKUNG *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS* (SDGS): *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW SCOPUS* (2015–2025)

Yang ditulis oleh:

Nama	:	Yulianah Usnah, S.IP
Nim	:	24200012048
Jenjang	:	Magister
Program Studi	:	Interdisciplinary Islamic Studies
Konsentrasi	:	Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister of Arts (M.A).

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 21 September 2026

Pembimbing,

Dr. Sri Rohyanti Zulaikha, S.Ag., SS., M.Si

NIP: 19680701 199803 2 001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis yang berjudul Peran *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan Untuk Mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs): *Systematic Literature Review***.** Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Master of Arts (M.A.). Dalam proses penyusunan tesis ini, saya telah menerima banyak dukungan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Noorhaidi, S.Ag., MA., M.Phil., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Moch. Nur Ichwan, S. Ag., MA selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Sri Rohyanti Zulaikha, S.Ag, S.S., M.Si, selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, serta kritik yang membangun dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Akmal Ihsan selaku ketua sidang serta Bapak M. Ainul Yaqin, S.Pd., M.Ed. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, saran, dan kritik yang membangun dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Nina Mariani Noor, SS., MA, selaku dosen pascasarjana yang turut memberikan dukungan serta wawasan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan tesis ini.

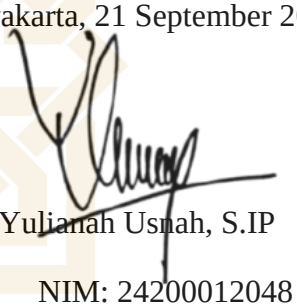
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

6. Seluruh Dosen Program Studi Interdisciplinary Islamic Studies, yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang sangat berharga selama masa studi.
7. Kedua orang tua ku, Ayahku tercinta Ayah Yunirman yang telah menjadi pilar kekuatan dalam setiap langkahku. Terima kasih atas dukungan yang tak pernah putus, atas doa yang selalu menyertai, dan Ibuku tersayang Ibu Siti Aminah yang selalu ada di setiap waktu dalam suka maupun duka. Terima kasih atas kesabaran yang tak bertepi, atas perhatian yang tak pernah habis, dan atas cinta yang tak pernah meminta balas.
8. Kakakku dan abangku, Kakak ku Yusniah, Abangku Ahmat Rosidi, dan Abangku Muhammad Irfan, yang telah menjadi saudara sekaligus teladan dalam hidupku. Terima kasih atas nasihat, bantuan, dan semangat yang selalu kalian berikan. Kehadiran kalian membuat langkahku terasa lebih ringan.
9. Serta kedua adikku tersayang, Reza Fitri dan Habibi Yusuf yang selalu menjadi alasan untukku terus melangkah dan tidak pernah menyerah. Terima kasih atas keceriaan, doa, dan dukungan kecil yang begitu berarti.
10. Teman-teman seperjuangan, yang telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini. Terima kasih atas semangat, bantuan, dan kebersamaan yang tak akan pernah kulupakan. Kita adalah pejuang yang saling menguatkan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Saya menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan perpustakaan akademik, khususnya dalam meningkatkan layanan perpustakaan melalui peran *artificial intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *sustainable development goals.*

Yogyakarta, 21 September 2026



Yulianah Usnah, S.IP

NIM: 24200012048

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTO

قُلْ لَّوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمٰتِ رَبِّيْ لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ اَنْ تَنْفَدَ كَلِمٰتُ رَبِّيْ وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهٖ مَدَدًا ﴿١٠٩﴾

QS. Al-Kahfi: 109

Artinya: Katakanlah (Nabi Muhammad), “Seandainya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, niscaya habislah lautan itu sebelum kalimat-kalimat Tuhanku selesai (ditulis) meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula).”

“Lautan bisa habis, tinta bisa kering, pena bisa patah tetapi pertolongan Allah tidak akan pernah berakhir. Maka teruslah melangkah, meskipun kakimu lelah. Teruslah menulis, meskipun tintamu menipis. Teruslah berdoa, meskipun air matamu jatuh. Karena di ujung lautan perjuangan ini, ada pantai keberhasilan yang telah Allah siapkan untukmu. Dan ketika kamu sampai di sana, kamu akan tahu bahwa setiap tetes perjuanganmu adalah bagian dari lautan ilmu-Nya yang tak terbatas."

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Yulianah Usnah (24200012048): Peran *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan Untuk Mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs): *Systematic Literature Review*

Transformasi digital telah mendorong perpustakaan untuk mengadopsi *Artificial Intelligence* (AI) sebagai elemen strategis dalam meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan relevansinya di era global. Penelitian mengenai peran AI dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) masih tersebar dan belum terpetakan secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan jenis dan manfaat implementasi AI dalam layanan perpustakaan, menganalisis bentuk kontribusinya terhadap pencapaian SDGs, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan protokol PRISMA 2020 terhadap 86 artikel dari database Scopus periode 2015–2025, yang dianalisis secara tematik dengan bantuan perangkat lunak *NVivo* 12. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) AI diimplementasikan melalui 8 jenis teknologi utama, dengan *Chatbot* dan *Asisten Virtual* (27 artikel), *Machine Learning* dan *Natural Language Processing* (19 artikel), serta *Generative AI dan Large Language Models* (16 artikel) sebagai yang paling dominan. Manfaat implementasi AI teridentifikasi dalam 5 kelompok utama: efisiensi operasional dan otomatisasi, personalisasi layanan, aksesibilitas dan inklusivitas, dukungan penelitian dan literasi informasi, serta transformasi peran pustakawan. (2) AI terbukti berkontribusi secara multidimensi terhadap delapan tujuan SDGs, dengan SDGs 4 (Pendidikan Berkualitas) dan SDGs 9 (Inovasi dan Infrastruktur) sebagai tujuan paling dominan, diikuti oleh SDGs 10, 16, 17, 3, 11, dan 8. (3) Dan dalam pengimplementasian AI menghadapi 3 kelompok tantangan utama yang saling terkait: keterbatasan sumber daya dan infrastruktur (38 artikel), keterbatasan kompetensi dan sumber daya manusia (27 artikel), serta masalah etika, privasi, dan keamanan (21 artikel). Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI bukan sekadar alat efisiensi, melainkan pendorong strategis yang menghubungkan layanan perpustakaan dengan agenda pembangunan global 2030. Optimalisasi peran AI memerlukan komitmen bersama dari seluruh pemangku kepentingan untuk mengatasi keterbatasan sumber daya, meningkatkan kompetensi SDM, serta membangun tata kelola AI yang etis, transparan, dan inklusif.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Layanan Perpustakaan, *Sustainable Development Goals* (SDGs), *Systematic Literature Review*, *Scopus*

ABSTRACT

Yulianah Usnah (24200012048): *The Role of Artificial Intelligence in Library Services in Support of the Sustainable Development Goals (SDGs): A Systematic Literature Review*

Digital transformation has prompted libraries to adopt Artificial Intelligence (AI) as a strategic element in improving service quality, operational efficiency and their relevance in the global era. Research on the role of AI in library services to support the Sustainable Development Goals (SDGs) remains scattered and has not yet been systematically mapped. This study aims to map the types and benefits of AI implementation in library services, analyse the nature of its contribution to achieving the SDGs, and identify the challenges faced in its implementation. This study employed a Systematic Literature Review (SLR) method following the PRISMA 2020 protocol, analysing 86 articles from the Scopus database covering the period 2015–2025, which were analysed thematically using NVivo 12 software. The research findings reveal that (1) AI is implemented through eight main types of technology, with Chatbots and Virtual Assistants (27 articles), Machine Learning and Natural Language Processing (19 articles), and Generative AI and Large Language Models (16 articles) being the most prevalent. The benefits of AI implementation were identified across five main groups: operational efficiency and automation, service personalisation, accessibility and inclusivity, support for research and information literacy, and the transformation of the librarian's role. (2) AI has been shown to contribute in multiple ways to eight SDG goals, with SDG 4 (Quality Education) and SDG 9 (Innovation and Infrastructure) being the most prominent, followed by SDGs 10, 16, 17, 3, 11 and 8. (3) Furthermore, the implementation of AI faces three main, interrelated sets of challenges: limitations in resources and infrastructure (38 articles), limitations in competencies and human resources (27 articles), and issues of ethics, privacy and security (21 articles). This study concludes that AI is not merely a tool for efficiency, but a strategic catalyst linking library services to the 2030 global development agenda. Optimising the role of AI requires a shared commitment from all stakeholders to address resource constraints, enhance human resource competencies, and establish ethical, transparent and inclusive AI governance.

Keywords*: Artificial Intelligence, Library Services, Sustainable Development Goals (SDGs), Systematic Literature Review, Scopus*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN ..... **ii**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
PENGESAHAN TUGAS AKHIR ..... **iv**
NOTA DINAS PEMBIMBING ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
MOTO ..... **ix**
ABSTRAK ..... **x**
ABSTRACT ..... **xi**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 12
C. Tujuan Penelitian 12
D. Signifikansi Penelitian 13
E. Kajian Pustaka 15
F. Kerangka Teoritis 32
1. *Artificial Intelligence* (AI) 32
2. Layanan Perpustakaan 33
3. *Systematic literature review* (SLR) 37
G. Metode Penelitian 39
1. Jenis Penelitian 39
2. Sumber Data 43
3. Teknik Pengumpulan Data 45
4. Teknik Analisis Data 51
H. Sistematika Pembahasan 53
BAB II AMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN **54**
A. Gambaran Umum Database Scopus 54
B. Gambaran Umum *Sustainable Development Goals* (SDGs) 60
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN **71**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

A. Hasil Seleksi Literatur (PRISMA 2020) 71
1. Identification Scopus 71
2. Screening Mendeley 72
3. Included 73
B. Jenis Dan Manfaat Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan (RQ1) 88
1. Jenis Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan 89
2. Manfaat Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan 103
C. Bentuk Kontribusi Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan Untuk Mendukung SDGs (*Sustainable Development Goals*) (RQ2) 114
1. SDGs 4: Pendidikan Berkualitas 116
2. SDGs 9: Inovasi & Infrastruktur 118
3. SDGs 10: Berkurangnya Kesenjangan 120
4. SDGs 16: Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Kuat 124
5. SDGs 17: Kemitraan untuk Mencapai Tujuan 127
6. SDGs 3: Kesehatan dan Kesejahteraan 130
7. SDGS 11: Kota dan Komunitas yang Berkelanjutan 132
8. SDGS 8: Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi 136
D. Tantangan Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Layanan Perpustakaan Untuk Mendukung SDGs (RQ3) 140
1. Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur 141
2. Keterbatasan Kompetensi dan Sumber Daya Manusia 144
3. Masalah Etika, Privasi, dan Keamanan 147
BAB IV PENUTUP 153
A. Kesimpulan 153
B. Saran 156
DAFTAR PUSTAKA 159
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 178

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian 29
Tabel 2 Kerangka PEO..... 42
Tabel 3 Pertanyaan penelitian 43
Tabel 4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... 49
Tabel 5. 17 Tujuan SDGs..... 62
Tabel 5 Hasil data 86 Artikel 87

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1Tahapan Systematic literature review 38
Gambar 2. Diagram PRISMA 2020 47
Gambar 3 Tampilan 951 dokumen identification dari Scopus..... 71
Gambar 4 Tampilan 951 dokumen di Mendeley..... 72
Gambar 5 Diagram PRISMA 73
Gambar 6 Project Map Jenis implementasi artificial intelligence dalam layanan perpustakaan..... 102
Gambar 7. Project Map Manfaat Implementasi Artificial Intelligence Dalam Layanan Perpustakaan..... 113
Gambar 8. Consept Map Bentuk kontribusi implementasi AI dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs 138
Gambar 9 Project Map Tantangan Implementasi Artificial Intelligence Dalam Layanan Perpustakaan untuk mendukung SDGs 151

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transformasi global tengah memasuki babak revolusioner yang ditandai oleh perubahan fundamental dalam cara produksi di seluruh penjuru dunia. Industri manufaktur tengah mengalami transformasi mendasar yang didorong oleh digitalisasi di semua tahapan dan proses di seluruh rantai nilai.[1] *Artificial Intelligence* (AI) berperan sebagai katalis utama pergeseran paradigmatik dari sistem produksi konvensional yang bertumpu pada tenaga kerja manusia menuju sistem produksi cerdas berbasis data, algoritma, dan pembelajaran mesin (*machine learning*).[2]

Selain itu, *Artificial Intelligence* juga berkontribusi dalam meningkatkan ketahanan dan kinerja melalui wawasan kognitif, otomatisasi proses, serta keterlibatan kognitif dalam lingkungan produksi.[3] Era perubahan cara produksi ini tidak hanya mempengaruhi sektor manufaktur dan industri berat, melainkan juga merembet ke seluruh sendi kehidupan global, melahirkan lanskap ekonomi baru yang menuntut kecepatan respons, presisi pengambilan keputusan, serta kemampuan adaptasi tinggi terhadap gelombang informasi yang meledak secara eksponensial.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[1] Günther Schuh, Leonard Cassel, and Maximilian Michels, "Value Contributions of Artificial Intelligence Applications in Production-A Literature-Based Assessment," *Journal of Production Systems and Logistics* 5, no. 8 (2025): 1–15, www.publish-ing.com.

[2] MIT Technology Review Insights, "Shaping the Future with Adaptive Production," 2025.

[3] C Hudson et al., "Artificial Intelligence versus Humans: A Comparative Analysis of Time, Cost, and Performance on a Clinical Code Conversion Task," *Artificial Intelligence in Health* 2, no. 4 (2025): 92–102, https://doi.org/10.36922/AIH025200045.

Perkembangan AI sebagai akses pendorong utama terbukti mempercepat laju inovasi di beragam sektor strategis. Sektor pendidikan memanfaatkan *Artificial Intelligence* untuk personalisasi kurikulum adaptif, asisten pengajar virtual, serta analisis prediktif terhadap keberhasilan akademik peserta didik.[4] Sektor bisnis mengintegrasikan chatbot layanan pelanggan yang beroperasi tanpa henti, sistem rekomendasi produk berbasis perilaku konsumen, serta otomatisasi rantai pasok yang memangkas waktu tunggu secara drastic.[5] Sektor kesehatan turut memanfaatkan AI untuk diagnosis dini penyakit melalui pencitraan medis, pengembangan obat berbasis simulasi molekuler, serta pengelolaan rekam medis elektronik yang terintegrasi.[6] Sektor pemerintahan tidak ketinggalan dalam pengambilan kebijakan berbasis data dan prediksi kebutuhan publik secara real-time.[7]

Kehadiran AI di berbagai sektor tersebut tidak lagi bersifat tambahan atau sekadar pelengkap, melainkan telah menjelma menjadi elemen struktural yang mengubah fondasi cara kerja, pola interaksi antar pemangku kepentingan, serta mekanisme pengambilan keputusan di tingkat operasional maupun strategis.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[4] Olaf Zawacki-Richter et al., "Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators?," *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16, no. 1 (2019), https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0.

[5] Ming Hui Huang and Roland T. Rust, "A Strategic Framework for Artificial Intelligence in Marketing," *Journal of the Academy of Marketing Science* 49, no. 1 (2021): 30–50, https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9.

[6] Eric J. Topol, "High-Performance Medicine: The Convergence of Human and Artificial Intelligence," *Nature Medicine* 25, no. 1 (2019): 44–56, https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7.

[7] Bożena Skotnicka-Zasadzień and Radosław Wolniak, "Artificial Intelligence in Public Administration," *Artificial Intelligence in Public Administration* 17, no. 2 (2025): 1–150, https://doi.org/10.4324/9781003535454.

Arus penetrasi AI ke seluruh lini kehidupan berlangsung begitu deras, namun sektor perpustakaan tidak luput darinya.[8]

Perpustakaan yang selama ini dikenal sebagai lembaga konservatif mulai menggunakan AI sebagai elemen strategis untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan relevansinya di era digital.[9] Awalnya, penggunaan AI di perpustakaan mungkin tampak sebagai fenomena pinggiran yang tidak signifikan, akan tetapi fakta di lapangan menunjukkan bahwa berbagai perpustakaan di negara maju telah mulai mengadopsi teknologi ini secara serius dan terencana.[10] Seluruh rangkaian perubahan, mulai dari level makro global hingga level spesifik perpustakaan, membawa konsekuensi logis terhadap cara pandang masyarakat terhadap eksistensi dan fungsi perpustakaan masa depan yang tidak lagi dapat dipertahankan dalam bentuk tradisionalnya yang pasif dan statis.[11]

Pergeseran peran perpustakaan menjadi keniscayaan yang tak terelakkan di tengah arus disruptif teknologi digital. Perpustakaan tidak lagi hanya dipahami sebagai tempat penyimpanan koleksi buku dan jurnal fisik yang pasif menunggu kedatangan pemustaka, melainkan bertransformasi menjadi pusat layanan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[8] Quincy Dalton McCrary, "Are We Ghosts in the Machine? AI, Agency, and the Future of Libraries," *Journal of Academic Librarianship* 52, no. 1 (2026): 103181, https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103181.

[9] Kamiliya Ikhsana Hamam et al., "Enhancing Library Services with Artificial Intelligence: Innovations, Challenges, and Impacts," *Journal of Information and Knowledge Management* 15, no. SI1 (2025), https://doi.org/10.24191/jikm.v15isi1.6107.

[10] Md Nurul Islam et al., "Application of Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Bibliometric Analysis and Knowledge Mapping," *Discover Artificial Intelligence* 5, no. 1 (2025), https://doi.org/10.1007/s44163-025-00295-9.

[11] Junic Kim, "Academic Library with Generative AI: From Passive Information Providers to Proactive Knowledge Facilitators," *Publications* 13, no. 3 (2025), https://doi.org/10.3390/publications13030037.

informasi yang dinamis, ruang kolaborasi pengetahuan, serta hub ekosistem pembelajaran sepanjang hayat yang aktif menjangkau pemustaka melalui berbagai kanal digital.

Transformasi fundamental ini menuntut setiap perpustakaan baik perpustakaan nasional, perpustakaan perguruan tinggi[12], perpustakaan sekolah, maupun perpustakaan umum untuk segera beradaptasi dengan mengadopsi dan memanfaatkan AI sebagai instrumen utama dalam menjalankan misi dan fungsinya di abad ke-21.[13] Berbagai bentuk penggunaan AI dalam layanan perpustakaan telah muncul dan terus berkembang seiring dengan matangnya teknologi tersebut. Implementasi chatbot dan asisten virtual cerdas memungkinkan perpustakaan memberikan layanan referensi 24 jam sehari tanpa henti, melampaui keterbatasan jam operasional konvensional.[14]

Sistem rekomendasi koleksi berbasis machine learning mampu mempelajari pola minat baca dan riwayat peminjaman setiap pemustaka untuk menawarkan bacaan yang paling relevan dengan kebutuhan individu.[15] Otomatisasi proses klasifikasi, indeksasi, dan abstraksi bahan pustaka melalui teknik *natural language processing* (NLP) mempercepat waktu pengolahan ribuan dokumen

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[12] Brady D. Lund and Ting Wang, "Chatting about ChatGPT: How May AI and GPT Impact Academia and Libraries? Brady," *Library Hi Tech News* 1, no. January (2023): 105–12.

[13] Andrew M Cox et al., "Artificial Intelligence (AI): Transforming Global Librarianship," *Journal of the International Federation of Library Associations and Institutions* 51, no. 3 (2025).

[14] Pachisa Kulkanjanapiban, Tipawan Silwattananusarn, and Maya Lambovska, *Research on AI-Driven Innovations and Services in Academic Libraries: A Bibliometric and Systematic Literature Review*, *Journal of Data and Information Science*, vol. 10, 2025, https://doi.org/10.2478/jdis-2025-0036.

[15] Faris Mushlihul Amin, Evi Fatimatur Rusydiyah, and Anisa Nur Azizah, "Personalized Library Book Recommendations Using K-Means Clustering and Association Rules," *Journal of Scientometric Research* 14, no. 1 (2025): 32–45, https://doi.org/10.5530/jscires.20251005.

baru dari hitungan hari menjadi hitungan menit.[16] Pemanfaatan analisis data besar (*big data analytics*) memungkinkan perpustakaan memprediksi tren kebutuhan koleksi di masa depan[17], serta mengidentifikasi kesenjangan koleksi yang harus segera dipenuhi.[18]

Sebuah studi kasus dari *University of Pretoria*, Afrika Selatan menunjukkan bahwa perpustakaan akademik dapat memperkuat visibilitas penelitian dan menyelaraskannya dengan SDGs melalui pengayaan metadata berbantuan AI, yang secara signifikan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengindeksan karya ilmiah ke dalam kerangka SDGs.[19] Dalam konteks transformasi layanan perpustakaan berbasis AI, titik kritis yang perlu ditekankan adalah kemampuan beradaptasi dari seluruh ekosistem perpustakaan itu sendiri. Kesediaan infrastruktur teknologi[20], kompetensi digital pustakawan[21], kebijakan institusi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[16] JIANG Beiling, "Exploration and Practice of Classification Indexing Combined with Large Language Models," *Nongye Tushu Qingbao Xuebao* 36 (May 1, 2024), https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.24-0346.

[17] Irhami Ali, "Big Data : Apa Dan Pengaruhnya Pada Perpustakaan ?," *Media Pustakawan* 22, no. 4 (2015): 19–23.

[18] Shuqing Li et al., "Research on the Application of Information Technology of Big Data in Chinese Digital Library," *Library Management* 40, no. 8–9 (October 22, 2019): 518–31, https://doi.org/10.1108/LM-04-2019-0021.

[19] M M Mojapelo and A Tella, "Academic Libraries' Role in Advancing SDGs through AI-Enhanced Metadata Enrichment: A Case Study of the University of Pretoria," *Journal of Academic Librarianship* 51, no. 4 (2025): 102923, https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.102923.

[20] C W Okonkwo and A A Adewojo, "Determinants of Successful AI Adoption in Academic Libraries: A Structural Equation Modeling Approach," *Library Hi Tech* 43, no. 2 (2025): 345–367, https://doi.org/10.1108/LHT-07-2024-0321.

[21] N Kholis and S Maryani, "Kompetensi Digital Pustakawan Di Era Kecerdasan Buatan: Studi Kasus Pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Di Indonesia," *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan* 13, no. 1 (2025): 1–18, https://doi.org/10.24198/jkip.v13i1.56789.

yang mendukung inovasi[22], serta budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan merupakan faktor-faktor penentu keberhasilan adaptasi ini.[23]

Perpustakaan yang berhasil beradaptasi dengan baik akan mampu melompat dari sekadar gudang buku menjadi pusat kecerdasan kolektif yang melayani kebutuhan informasi masyarakat secara presisi dan personal. Namun, adaptasi tersebut tidak boleh berjalan tanpa arah dan panduan yang jelas. Diperlukan kerangka acuan global yang dapat memandu perpustakaan dalam memprioritaskan pengembangan layanan *Artificial Intelligence* mereka agar benar-benar memberikan dampak positif yang terukur bagi masyarakat luas.

Kerangka acuan global yang diperlukan tersebut tidak lain adalah *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang menjadi tolok ukur utama bagi upaya transformasi lembaga publik termasuk perpustakaan dalam memberikan dampak terukur terhadap pembangunan berkelanjutan. SDGs merupakan agenda pembangunan global yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2015, memuat 17 tujuan dan 169 target yang harus dicapai seluruh negara di dunia pada tahun 2030, mencakup tiga pilar utama yaitu pembangunan ekonomi, pembangunan sosial, serta perlindungan lingkungan hidup.[24]

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[22] M Rafiq, S H Batool, and A F Ali, "Organizational Readiness for Artificial Intelligence Integration in University Libraries: A Multi-Dimensional Framework," *The Journal of Academic Librarianship* 50, no. 3 (2024): 102856, https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102856.

[23] A Wheatley and S Hervieux, "The Impact of Organizational Culture on AI Adoption in Canadian Academic Libraries," *College & Research Libraries* 85, no. 4 (2024): 512–530, https://doi.org/10.5860/crl.85.4.512.

[24] N Bates-Earner et al., "Post-2015 Development Agenda: Goals, Targets and Indicators," *… and the Korea Development …*, 2015, http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Post-2015+Development+Agenda:+Goals,+Targets+and+Indicators#2.

Dalam kerangka agenda global ini, perpustakaan memiliki posisi strategis untuk berkontribusi melalui penyediaan akses informasi dan literasi bagi semua lapisan masyarakat, penguatan infrastruktur teknologi informasi, penyediaan akses setara terhadap pengetahuan tanpa memandang status ekonomi atau geografis, serta penguatan transparansi informasi dan tata kelola pengetahuan publik. Kehadiran *Artificial Intelligence* dalam ekosistem perpustakaan semakin menguatkan posisi perpustakaan sebagai salah satu kunci strategis dalam percepatan pencapaian SDGs, karena *Artificial Intelligence* memungkinkan perpustakaan melampaui keterbatasan tradisional seperti jam operasional terbatas, kapasitas sumber daya manusia terbatas, serta kemampuan analisis data yang terbatas.[25]

Secara konkret, *Artificial Intelligence* dapat membantu mewujudkan peran perpustakaan menuju SDGs melalui berbagai mekanisme, antara lain chatbot yang mendukung pendidikan sepanjang hayat (SDGs 4), sistem rekomendasi koleksi yang meningkatkan efisiensi belajar (SDGs 4 dan SDGs 9)[26], otomatisasi digitalisasi bahan pustaka yang melestarikan pengetahuan lokal (SDGs 9 dan SDGs 11), analisis prediktif kebutuhan koleksi yang mengurangi pemborosan sumber daya (SDGs 12)[27], serta pemetaan tren penelitian yang mendukung riset solusi pembangunan berkelanjutan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[25] Madireng Monyela and Adeyonka Tella, "Leveraging Artificial Intelligence for Sustainable Knowledge Organisation in Academic Libraries," *South African Journal of Library and Information Science* 90, no. 2 (2024): 1–11, https://doi.org/10.7553/90-2-2396.

[26] Rosina Ramokgola, "The Use of AI in Transforming Scholarly Communication Services & Leverage SDGs," 2025.

[27] Eni Amaliah, Muhamad Khadavi Febrian, and Julian Hadi Saputra, "Exploration of Green Library Concept with Artificial Intelligence," *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan* 13, no. 2 (2025): 313–22, https://doi.org/10.24252/v13i2a10.

Sebuah publikasi internasional dari *Unicamp Library System Brazil* dalam *jurnal Information Technology and Libraries* (ITAL) terbitan *American Library Association* (ALA) mendemonstrasikan pengembangan alat bernama *IAGeraThemes* sebuah solusi berbasis AI generatif (Gemini) yang mampu mengotomatisasi klasifikasi tematik dokumen sekaligus menautkannya secara otomatis ke SDGs.[28] Penelitian ini membuktikan bahwa *Artificial Intelligence* tidak menggantikan peran pustakawan, melainkan beroperasi dalam model hibrida di mana AI dan pustakawan bekerja secara komplementer untuk meningkatkan efisiensi dan konsistensi layanan.

Di sisi lain, penelitian bibliometrik oleh Gurav dan Hajare (2024) yang menganalisis 474 artikel dari database *Scopus* (2014–2025) mengungkapkan bahwa minat terhadap AI untuk SDGs tumbuh pesat dengan tingkat pertumbuhan tahunan melebihi 22%, mengindikasikan bahwa topik ini semakin mendapat perhatian signifikan di kalangan peneliti global meskipun masih terdapat kesenjangan dalam pemetaan yang sistematis.[29] Sejalan dengan itu, Zheng dan Dai (2026) dalam penelitian komparatif tentang implementasi AI di layanan perpustakaan China dan global menegaskan bahwa adopsi *Artificial Intelligence* telah memasuki fase integrasi strategis 2024-2025 dengan fokus pada penguatan kontribusi terhadap SDGs 4, SDGs 8, dan SDGs 9, namun juga

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[28] Francisco Tadeu et al., "Automatic Classification of Subjects and Sustainable Development Goals (SDGs) in Documents with Generative AI An Experience from the Unicamp Library System," *Information Technology and Libraries*, no. July 2025 (2026).

[29] V Gurav and S HAJARE, "Scientific Research on Artificial Intelligence for Sustainable Development Goals: A Bibliometric Study," *SSRN Electronic Journal*, 2024, 1201–9, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5246459%0Ahttps://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=5246459.

mengidentifikasi tantangan persisten seperti bias algoritmik dan kesenjangan tata kelola data.[30]

Penelitian oleh Kulkanjanapiban, Silwattananusarn, dan Lambovska pada tahun 2025 dalam *Journal of Data and Information Science* juga melakukan tinjauan bibliometrik dan sistematis terhadap literatur *Scopus* 2014-2024 dan mengidentifikasi empat klaster tematik utama: teknologi fondasional (machine learning, NLP, otomatisasi), inovasi yang baru muncul (AI generatif), aplikasi berpusat pada pengguna (chatbot), serta pentingnya literasi AI.[31] Meskipun potensi AI dalam mendukung peran perpustakaan menuju SDGs sangat besar, berbagai temuan mengenai hal tersebut masih tersebar dan belum tergambar secara utuh dalam satu peta jalan penelitian yang sistematis.

Kondisi yang masih tersebar dan belum sistematis inilah yang menjadi titik keberangkatan penelitian ini. Meskipun berbagai penelitian tentang AI dalam layanan perpustakaan telah banyak dilakukan dan tersebar di berbagai jurnal internasional, masih terdapat kesenjangan yang signifikan karena belum ada pemetaan secara sistematis yang merangkum, mengklasifikasikan, dan mensintesis temuan-temuan tersebut secara komprehensif. Sebagian besar penelitian yang ada hanya fokus pada aspek teknis semata, seperti pengembangan chatbot, implementasi sistem rekomendasi, atau otomatisasi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[30] Shuang Zheng, Qianbai Dai, and Rabiu Abubakar, "Artificial Intelligence and the Future of Library Services in China and the World: Opportunities, Challenges, and Policy Directions in the Context of Sustainable Development," *Research Journal* 1, no. 1 (2026): 1–17, https://doi.org/10.65281/661371.

[31] Kulkanjanapiban, Silwattananusarn, and Lambovska, *Research on AI-Driven Innovations and Services in Academic Libraries: A Bibliometric and Systematic Literature Review*.

klasifikasi dokumen, tanpa mengaitkannya secara eksplisit dengan kontribusi terhadap tujuan pembangunan yang lebih luas seperti SDGs.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sebuah penelitian yang mampu memetakan perkembangan penelitian sekaligus menganalisis peran *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs secara holistik dan terstruktur. Penggunaan pendekatan *Systematic literature review* (SLR) menjadi pilihan yang paling tepat karena mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan-temuan penelitian dari berbagai sumber secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi, sehingga menghasilkan pemetaan yang komprehensif dan mendalam.[32]

Penelitian ini akan menggunakan basis data *Scopus* sebagai sumber utama literatur, mengingat reputasinya sebagai pangkalan data abstrak dan sitasi terbesar dengan proses kurasi yang ketat[33], sehingga menjamin kualitas dan kredibilitas setiap artikel yang dianalisis dalam rentang waktu 2015 hingga 2025. Rentang waktu 2015–2025 dipilih sebagai periode kajian karena dua alasan utama. Pertama, tahun 2015 merupakan tahun dicanangkannya SDGs secara resmi oleh PBB, sehingga relevan untuk menelusuri bagaimana perpustakaan merespons agenda global tersebut sejak awal. Kedua, periode ini juga mencakup perkembangan pesat teknologi AI, terutama dengan munculnya *Artificial Intelligence* generatif sejak tahun 2022 yang telah mendisrupsi berbagai sektor

[32] Wondimagegn Mengist, Teshome Soromessa, and Gudina Legese, "Method for Conducting Systematic Literature Review and Meta-Analysis for Environmental Science Research," *MethodsX* 7 (2020): 100777, https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777.

[33] D W Ekowati and T I Permana, *PUBLIKASI INTERNASIONAL* (UMMPress, 2025), https://books.google.co.id/books?id=YMiREQAAQBAJ.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

termasuk layanan perpustakaan. Dengan demikian, kajian atas periode 2015–2025 akan mampu menangkap dinamika perkembangan baik dari sisi kebijakan global maupun inovasi teknologi

Diharapkan dengan penelitian ini, kontribusi yang dihasilkan bukan hanya untuk memperkaya khasanah keilmuan di bidang kepustakawanan dan studi informasi, melainkan juga untuk menyediakan panduan praktis bagi pustakawan, pengelola perpustakaan, serta pengambil kebijakan dalam merancang strategi adopsi AI yang terarah, terukur, dan benar-benar berdampak pada pencapaian *Sustainable Development Goals*.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dan perbedaan yang signifikan dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya. Jika penelitian-penelitian yang ada cenderung terfragmentasi pada aspek teknis semata atau hanya menyentuh satu jenis layanan *Artificial Intelligence* tertentu, maka penelitian ini hadir dengan cakupan yang lebih luas dan komprehensif, yakni memetakan sekaligus menganalisis peran *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan secara holistik serta mengaitkannya secara eksplisit dengan kerangka SDGs.

Urgensi penelitian ini menjadi sangat penting mengingat pencapaian adopsi AI di berbagai sektor termasuk perpustakaan tidak dapat dipisahkan dari tuntutan kontribusi nyata terhadap agenda pembangunan global. Tanpa pemetaan yang sistematis, para pemangku kepentingan akan kesulitan merumuskan strategi adopsi AI yang terarah, terukur, dan berdampak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memetakan peran AI dalam layanan perpustakaan secara komprehensif berdasarkan literatur internasional terindeks *Scopus* periode

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2015–2025, sekaligus menganalisis kontribusi *Artificial Intelligence* tersebut terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagai bagian dari upaya mewujudkan perpustakaan yang adaptif, cerdas, dan berorientasi pada pembangunan berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa saja jenis dan manfaat implementasi A*rtificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan*?*
2. Bagaimana bentuk kontribusi implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*?
3. Apa saja tantangan implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

a. Untuk mengetahui apa saja jenis dan manfaat implementasi A*rtificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan.
b. Untuk mengetahui bentuk kontribusi implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

c. Untuk mengetahui apa saja tantangan implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*.

D. Signifikansi Penelitian

a. Secara Akademik

Secara akademik, penelitian ini memiliki signifikansi penting dalam pengembangan ilmu perpustakaan dan informasi.

1) Pertama, penelitian ini mengisi kekosongan literatur dengan memetakan persimpangan tiga domain yang selama ini cenderung dikaji secara terpisah, yaitu A*rtificial Intelligence,* layanan perpustakaan, dan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Meskipun minat akademis terhadap inovasi berkelanjutan dalam layanan perpustakaan meningkat, sintesis sistematis atas literatur yang ada masih terbatas.
2) Kedua, penelitian ini memberikan kontribusi metodologis melalui pendekatan *systematic literature review* yang sistematis dan dapat direplikasi, mengingat tren publikasi AI di perpustakaan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam satu dekade terakhir.
3) Ketiga, penelitian ini memperkaya kajian kontribusi perpustakaan terhadap SDGs dalam perspektif teknologi mutakhir, terutama dalam mendukung SDGs 4 (Pendidikan Berkualitas), dan SDGs 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur).

b. Secara Praktis

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penelitian ini memiliki urgensi penting bagi pengembangan dan transformasi perpustakaan di era digital.

a. Pertama**,** penelitian ini memberikan peta jalan implementasi AI bagi perpustakaan, mulai dari otomatisasi layanan sirkulasi, pengembangan chatbot untuk layanan referensi 24/7, hingga sistem rekomendasi koleksi yang dipersonalisasi berdasarkan analisis perilaku pemustaka.
b. Kedua**,** hasil penelitian ini membantu perpustakaan dalam memperluas akses dan inklusivitas layanan melalui teknologi text-to-speech bagi penyandang disabilitas, sistem klasifikasi otomatis berbasis natural language processing, dan analitik prediktif untuk memprediksi kebutuhan koleksi masyarakat.
c. Ketiga**,** penelitian ini memperkuat peran strategis perpustakaan dalam mendukung pencapaian SDGs, terutama melalui penandaan otomatis koleksi dan repositori dengan target-target SDGs, serta dokumentasi kontribusi perpustakaan terhadap agenda pembangunan berkelanjutan.
d. Keempat**,** penelitian ini menjadi landasan bagi asosiasi profesi dan lembaga pengembangan perpustakaan dalam merumuskan kebijakan, standar kompetensi pustakawan, dan panduan etika pemanfaatan AI, termasuk antisipasi terhadap tantangan seperti bias algoritmik dan keamanan data pemustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan teoretis, tetapi juga menjadi instrumen strategis bagi perpustakaan untuk bertransformasi menjadi institusi yang adaptif terhadap teknologi dan responsif terhadap agenda global.

E. Kajian Pustaka

Penelitian ini tidak terlepas dari penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian. Kajian pustaka menjadi hal yang penting dalam melihat sejauh mana penelitian terdahulu sudah dilakukan dan untuk menghindari penelitian yang memiliki kesamaan pada segala sisi yang diteliti[34]. Berdasarkan hasil pencarian literatur yang peneliti lakukan, ditemukan beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian ini, hal tersebut terbagi menjadi beberapa sub tema, yaitu:

1. Penelitian pertama oleh Osama Nasir, Rana Tallal Javed, Shivam Gupta, Ricardo Vinuesa, dan Junaid Qadir pada tahun 2023 yang berjudul "*Artificial Intelligence and Sustainable Development Goals Nexus via Four Vantage Points*" yang diterbitkan dalam jurnal *Technology in Society*, Volume 72 *at Science Direct*. Penelitian ini menganalisis keterkaitan AI dengan seluruh 17 tujuan SDGs melalui kerangka kerja, proyek, dan artikel penelitian. Penelitian ini menggunakan metode analisis sistematis yang menggambarkan bagaimana AI dapat memberikan kontribusi positif maupun negatif

[34] Mahanum Mahanum, "Tinjauan Kepustakaan," *ALACRITY : Journal of Education* 1, no. 2 (2021): 1–12, https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.20.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

terhadap pencapaian SDGs. Temuan penelitian menunjukkan bahwa SDGs 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) memiliki representasi tertinggi dalam sastra, sementara SDGs 5 (Kesetaraan Gender), SDGs 6 (Air Bersih dan Sanitasi), SDGs 14 (Ekosistem Lautan), dan SDGs 15 (Ekosistem Daratan) memiliki tingkat terendah. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diisi, terutama dalam konteks perpustakaan yang berperan mendukung SDGs tersebut.[35]

2. Penelitian kedua oleh Valencia-Arias, Alejandro, Jimenez Garcia, Jesus Alberto, Alvites Adan, Toño Eldrin, Martínez Rojas, Ezequiel, Valencia, Jackeline, Agudelo-Ceballos, Erica, Uribe Bedoya, Hernán, Moreno López, Gustavo Adolfo pada tahun 2025 yang berjudul "*Trends in the Sustainable Use of Artificial Intelligence: A Bibliometric Approach*" yang diterbitkan dalam *Discover Sustainability*, Volume 6 at *Springer Nature*, Artikel 374. Penelitian ini menggunakan metodologi PRISMA-2020 untuk analisis *bibliometrik* dengan data dari *database Scopus* dan *Web of Science*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren global dalam pemanfaatan AI yang berkelanjutan. Temuan penelitian menunjukkan pertumbuhan literatur eksponensial pada periode 2022-2023, dengan China, Amerika Serikat, dan India sebagai negara paling produktif

[35] Osama Nasir et al., "Artificial Intelligence and Sustainable Development Goals Nexus via Four Vantage Points," *Technology in Society* 72, no. August 2022 (2023): 102171, https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102171.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

dalam publikasi terkait. Evolusi tematik menunjukkan pergeseran fokus penelitian menuju SDGs dan jaringan saraf tiruan, dengan klaster tematik utama "Pembangunan Berkelanjutan" dan "Pendidikan Tinggi".[36] Penelitian ini relevan untuk memahami bagaimana tren penelitian AI di perpustakaan berkembang seiring waktu

3. Penelitian Ketiga oleh Prince Gyimah, Kingsley Opoku Appiah, dan Kwadjo Appiagyei pada tahun 2025 yang berjudul "*Unraveling Contemporary Trends on United Nations Sustainable Development Goals: A New Global Bibliometric and Literature Review Analysis*" yang diterbitkan dalam *Sustainable Development*, Volume 33(2), halaman 2579-2598. Penelitian ini menggunakan kerangka PRISMA 2020 untuk mengidentifikasi 583 artikel dari database *Scopus* dan *Web of Science*. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap tren kontemporer dalam penelitian SDGs secara global. Temuan penelitian identifikasi sembilan klaster penelitian SDGs, termasuk klaster "kecerdasan buatan dan digitalisasi" yang menjadi klaster pertama dan paling dominan. Hal ini menunjukkan bahwa AI dan digitalisasi telah menjadi fokus utama dalam diskusi akademik tentang SDGs.[37] Penelitian ini memberikan peta bibliometrik komprehensif yang

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[36] Alejandro Valencia-Arias et al., "Trends in the Sustainable Use of Artificial Intelligence: A Bibliometric Approach," *Discover Sustainability* 6, no. 1 (2025), https://doi.org/10.1007/s43621-025-01222-9.

[37] Prince Gyimah, Kingsley Opoku Appiah, and Kwadjo Appiagyei, "Unraveling Contemporary Trends on United Nations Sustainable Development Goals: A New Global Bibliometric and Literature Review Analysis," *Sustainable Development* 33, no. 2 (2025): 2579–98, https://doi.org/https://doi.org/10.1002/sd.3255.

sangat relevan untuk penelitian tesis tentang peran perpustakaan dalam mendukung SDGs melalui AI

4. Penelitian Keempat oleh Mirjana Lazarević dan Matevž Obrecht pada tahun 2026 yang berjudul "*Artificial Intelligence and Sustainability in Industry 4.0 and 5.0: Trends, Networks of Leading Countries and Evolution of the Research Focus*" yang diterbitkan dalam jurnal *Sustainability* (MDPI). Penelitian ini secara sistematis mereview literatur periode 2015-2025 dari database *Scopus* dan *Web of Science* mengenai koneksi antara AI, ekonomi sirkular, paradigma industri, dan SDGs, serta evolusi fokus penelitian. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematik yang dikombinasikan dengan analisis bibliometrik menggunakan *VOSviewer*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian menekankan aspek manajerial, penerapan pembelajaran mesin dan robotika, serta pengurangan limbah, optimalisasi sumber daya, dan praktik ekonomi sirkular. Analisis tren kata kunci temporal menunjukkan pergeseran fokus penelitian dari efisiensi operasional menuju digitalisasi rantai pasok dan kehancuran.[38] Penelitian ini relevan untuk aspek penerapan AI di perpustakaan yang juga memerlukan optimalisasi sumber daya dan efisiensi operasional

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[38] Mirjana Lazarević and Matevž Obrecht, "Artificial Intelligence and Sustainability in Industry 4.0 and 5.0: Trends, Networks of Leading Countries and Evolution of the Research Focus"," *Izvirni Znanstveni Članek. Sustainability* 18, št. 2 (2026): 877, https://doi.org/10.3390/su18020877.

5. Penelitian Kelima oleh Peneliti SBU Unicamp (Oscar Eliel, Marcio Souza Martins, Erica, Alessandra, Francisco Tadeu) pada tahun 2026 yang berjudul "*Automatic Classification of Subjects and Sustainable Development Goals* (SDGs) *in Documents with Generative AI: An Experience from the Unicamp Library System*" yang diterbitkan dalam *Information Technology and Libraries* (ITAL), jurnal resmi *American Library Association* (ALA), Volume 45(1). Penelitian ini mendeskripsikan pengembangan IAGera Themes, sebuah alat berbasis generatif AI (Gemini) yang dibuat di Sistem Perpustakaan Unicamp untuk mengotomatisasi klasifikasi tematik dokumen dan hubungannya dengan SDGs. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem yang dikombinasikan dengan implementasi di perpustakaan riil. Temuan penelitian menunjukkan bahwa model hybrid yang menggabungkan AI dengan kurasi pustakawan menjadi inovasi utama, yang memungkinkan identifikasi SDGs secara otomatis berdasarkan konten karya.[39] Publikasi di jurnal ALA ini menunjukkan pengakuan internasional terhadap implementasi AI di perpustakaan dan memberikan model praktis yang dapat diadaptasi oleh perpustakaan lain.
6. Penelitian Keenam oleh Mondrita Mukhopadhyay dan Parthasarathi Mukhopadhyay pada tahun 2026 yang berjudul "*Mapping Indian*

[39] Foz, F. T. G. de O. F., Martins, M. S., Souza, A. K. C. de, Mansur, E. C. de C., & Eliel, O. (2026). Automatic Classification of Subjects and Sustainable Development Goals (SDGs) in Documents with Generative AI: An Experience from the Unicamp Library System. Information Technology and Libraries, 45(1). https://doi.org/10.5860/ital.v45i1.17510

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Social Science Research to SDGs: An Automated Machine Learning Framework" yang diterbitkan dalam *Journal of Information and Knowledge*, Volume 63, Issue 1, February 2026, halaman 09-18. Penelitian ini membangun sistem otomatis berbasis *machine learning* menggunakan *framework Annif* dengan *Neural Network backend* untuk mengkategorikan publikasi penelitian ilmu sosial India ke dalam 17 tujuan SDGs. Dataset penelitian mencakup 200.000 catatan bibliografi dari OpenAlex, Lens, Dimensions, *Scopus,* dan *Web of Science*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa SDGs 6 (Air Bersih dan Sanitasi) menjadi fokus penelitian tertinggi ilmu sosial India.[40] Penelitian ini memberikan kontribusi metodologis dalam hal bagaimana AI dapat digunakan untuk memetakan kontribusi penelitian terhadap SDGs, yang relevan untuk pengembangan sistem serupa di perpustakaan perguruan tinggi di Indonesia

7. Penelitian ketujuh oleh Eni Amaliah, Muhamad Khadavi Febrian, dan Julian Hadi Saputra pada tahun 2025 yang berjudul "*Exploration of Green Library Concept with Artificial Intelligence*" yang diterbitkan dalam Khizanah Al-Hikmah Terakreditas Sinta 2 pada Vol. 13 No. 2 (2025): December. Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan. Penelitian ini mengeksplorasi integrasi konsep *Green Library* dengan A*rtificial Intelligence* (AI), termasuk pemanfaatan

[40] Mondrita Mukhopadhyay and Parthasarathi Mukhopadhyay, "Mapping Indian Social Science Research to SDGs: An Automated Machine Learning Framework," *Journal of Information and Knowledge* 63, no. 1 (2026): 09–18, https://doi.org/10.17821/srels/2026/v63i1/172002.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Natural Language Processing (NLP), chatbot, dan sistem otomatis untuk efisiensi energi, pengurangan jejak karbon, serta peningkatan inklusivitas layanan perpustakaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *studi literatur* yang menganalisis berbagai implementasi AI di perpustakaan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sinergi antara inisiatif perpustakaan ramah lingkungan dan integrasi AI tidak hanya memajukan kemajuan menuju SDGs, tetapi juga memposisikan perpustakaan sebagai agen proaktif transformasi lingkungan dan sosial. Penelitian ini berkontribusi secara langsung pada pencapaian SDGs, khususnya SDGs 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), SDGs 9 (Inovasi dan Infrastruktur), dan SDGs 13 (Penanganan Perubahan Iklim).[41]

8. Penelitian Kedelapan oleh Shuang Zheng dan Qianbai Dai pada tahun 2026 yang berjudul "*Artificial Intelligence and the Future of Library Services in China: Opportunities, Challenges, and Policy Directions*" yang diterbitkan dalam jurnal akses terbuka. Penelitian ini menyelidiki peran AI yang terus berkembang dalam layanan perpustakaan di China dan secara global, dengan fokus khusus pada peluang, tantangan, dan arah kebijakan dalam kerangka SDGs. Penelitian ini menggunakan *systematic literature review* dan *analisis temporal komparatif* terhadap studi peer-review, dokumen kebijakan, dan laporan

[41] Eni Amaliah, Febrian, and Saputra, "Exploration of Green Library Concept with Artificial Intelligence."

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

institusional dari tahun 2019 hingga 2025. Temuan penelitian mendisagregasi adopsi AI ke dalam empat fase berbeda: Fase Fondasi Pra-Pandemi 2019; Fase Akselerasi Darurat 2020-2021; Fase Disrupsi AI Generatif 2022-2023; dan Fase Integrasi Strategis 2024-2025. Aplikasi berbasis AI seperti katalogisasi otomatis, chatbot cerdas, analitik prediktif, dan infrastruktur perpustakaan cerdas telah secara signifikan meningkatkan efisiensi layanan, aksesibilitas pengetahuan, dan keberlanjutan operasional, yang mendukung SDGs 4, SDGs 8, dan SDGs 9.[42] Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan persisten seperti bias algoritmik, ketegangan tata kelola data, transformasi tenaga kerja, dan biaya lingkungan dari sistem AI skala besar

9. Penelitian Kesembilan oleh Rexwhite Tega Enakrire (*University of Johannesburg*) pada tahun 2025 yang berjudul "*Preparedness of Librarians Toward the Emergence of Artificial Intelligence in Academic Libraries in Africa: A Systematic Mapping Review*" yang diterbitkan sebagai book chapter dalam publikasi terindeks *Scopus.*[43] Penelitian ini secara sistematis memetakan kesiapan pustakawan di Afrika terhadap munculnya AI di perpustakaan akademik. Penelitian ini menggunakan metode systematic mapping review yang

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[42] Zheng, Dai, and Abubakar, "Artificial Intelligence and the Future of Library Services in China and the World: Opportunities, Challenges, and Policy Directions in the Context of Sustainable Development."

[43] Oladokun, B. D., Ajani, Y. A., Enakrire, R. T., Tella, A., & Adefila, E. K. (2025). Preparedness of Librarians Toward the Emergence of Artificial Intelligence in Academic Libraries in Africa: A Systematic Mapping Review. In Libraries as Vanguards of Community Service Provision in Shifting Information Landscapes (pp. 93-110). Bloomsbury Publishing Plc.

menganalisis berbagai studi tentang kesiapan SDM perpustakaan dalam menghadapi transformasi digital. Temuan penelitian mengidentifikasi kesenjangan kompetensi pustakawan, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kebutuhan akan program pelatihan dan pengembangan kapasitas yang komprehensif. Penelitian ini sangat relevan untuk aspek "tantangan implementasi AI" dalam tesis, khususnya terkait kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur, dan kebijakan di negara berkembang, termasuk Indonesia.

10. Penenilitian Kesepuluh Penelitian menarik oleh Năstasă, Anamaria, Dumitra, Teodora-Cătălina, Grigorescu, dan Adriana pada tahun 2024 yang berjudul "*Artificial Intelligence and Sustainable Development While the Pandemic: Anview of the Scientific Debates*" yang diterbitkan dalam jurnal Heliyon, Volume 10(9), e30412. Penelitian ini menganalisis tema-tema utama terkait AI dan pembangunan berkelanjutan selama periode pandemi (2020-2023). Penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik dan teknik text-mining (LDA - Latent Dirichlet Allocation) untuk mengidentifikasi tema-tema utama dalam literatur yang terindeks di *Web of Science* dan *Scopus*. Temuan penelitian mengungkap berbagai tema dalam literatur, termasuk perdebatan ilmiah, isu terkait kesehatan, teknologi AI untuk efisiensi energi, keinginan dalam industri dan inovasi, teknologi IoT untuk kota cerdas dan berkelanjutan, perencanaan kota, teknologi untuk pendidikan dan produksi pengetahuan, serta dampak teknologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

terhadap SDGs.[44] Penelitian ini juga menemukan bahwa terdapat bias positif yang signifikan dalam literatur ketika membahas dampak AI terhadap pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman tentang tren diskusi ilmiah saat ini dan jalur ilmiah yang muncul mengenai AI dan pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, berikut beberapa perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

No	Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Ke-1	Sama-sama mengkaji keterkaitan antara AI dan SDGs serta menggunakan pendekatan sistematis dalam meninjau literatur	Tidak secara spesifik membahas layanan perpustakaan sebagai objek kajian, melainkan menganalisis AI dan SDGs secara umum melalui empat perspektif (kerangka kerja, proyek, dan artikel penelitian). Tidak menggunakan protokol terstruktur seperti PRISMA, tidak membatasi jarak waktu secara spesifik, dan tidak mengidentifikasi tantangan penerapan AI secara mendalam. Penelitian yang akan dilakukan secara khusus fokus pada layanan perpustakaan, menggunakan protokol PRISMA 2020 yang ketat, membatasi periode 2015–2025, dan secara eksplisit mengidentifikasi tantangan

[44] Anamaria Năstasă, Teodora-Cătălina Dumitra, and Adriana Grigorescu, "Artificial Intelligence and Sustainable Development during the Pandemic: An Overview of the Scientific Debates.," *Heliyon* 10, no. 9 (May 2024): e30412, https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30412.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

			implementasi AI sebagai salah satu pertanyaan penelitian
2.	Ke-2	Persamaan terletak pada penggunaan metode PRISMA-2020 sebagai kerangka observasi dan pemanfaatan database Scopus sebagai sumber literatur. Sama-sama membahas AI dan SDGs serta bertujuan mengidentifikasi tren dalam literatur	Perbedaan utama terletak pada objek kajian, di mana penelitian Valencia-Arias dkk. bersifat umum dan tidak secara spesifik membahas layanan perpustakaan. Penelitian tersebut juga lebih bersifat bibliometrik kuantitatif daripada analisis tematik yang mendalam, serta tidak mengidentifikasi peran AI per jenis layanan perpustakaan dan tantangan implementasinya. Penelitian yang akan dilakukan fokus secara spesifik pada layanan perpustakaan, menggunakan analisis tematik dengan bantuan NVivo untuk sintesis yang lebih mendalam, dan mencakup pertanyaan penelitian tentang kontribusi serta tantangan implementasi AI di perpustakaan
3.	Ke-3	Kesamaan mencakup penggunaan protokol PRISMA 2020, pembahasan AI sebagai salah satu klaster dominan dalam penelitian	Membahas SDGs secara umum tanpa mengaitkannya secara spesifik dengan layanan perpustakaan, sehingga tidak menganalisis peran AI dalam berbagai jenis layanan perpustakaan seperti katalogisasi, chatbot, atau sistem rekomendasi. Tidak mengidentifikasi tantangan penerapan AI secara spesifik. Penelitian yang akan dilakukan secara khusus memetakan peran AI dalam layanan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

		SDGs, dan pemanfaatan database Scopus sebagai sumber literatur	perpustakaan, mengidentifikasi kontribusinya terhadap pencapaian SDGs, serta menganalisis tantangan yang dihadapi dalam implementasinya
4.	Ke-4	Memiliki persamaan signifikan dalam hal penggunaan metode systematic literature review, rentang waktu kajian yang sama (2015–2025), serta pembahasan tentang AI dan SDGs. Sama-sama menggunakan pendekatan sistematis dalam meninjau literatur	Fokus penelitian pada sektor industri, rantai pasok, dan ekonomi sirkular dengan penekanan pada SDGs 12, serta menggunakan VOSviewer untuk analisis bibliometrik. Penelitian yang akan dilakukan fokus pada sektor perpustakaan, mencakup berbagai SDGs, dan menggunakan analisis tematik dengan NVivo sebagai alat bantu analisis data kualitatif, yang berbeda dengan pendekatan bibliometrik VOSviewer
5.	Ke-5	Merupakan penelitian yang paling dekat karena sama-	Tidak menggunakan protokol PRISMA yang baku, hanya mengandalkan studi kasus China dan perhitungan global secara umum, serta menggunakan rentang waktu

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

		sama mengkaji AI dalam layanan perpustakaan, membahas SDGs (khususnya SDGs 4, 8, dan 9), serta mengidentifikasi tantangan implementasi AI seperti bias algoritmik dan tata kelola data	2019–2025 yang tidak mencakup tahun awal diresmikannya SDGs (2015). Tidak secara sistematis memetakan tren publikasi dari database Scopus secara eksklusif. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan protokol PRISMA 2020 secara penuh, berbasis database Scopus dengan rentang 2015–2025, dan mencakup analisis tematik mendalam dengan bantuan NVivo
6.	Ke-6	Sama-sama membahas implementasi AI di perpustakaan dan kaitannya dengan SDGs, serta mengakui pentingnya model hybrid yang menghubungkan AI dengan kurasi pustakawan	Merupakan penelitian pengembangan sistem (system development research) yang menciptakan alat bernama IAGera Themes berbasis AI generatif Gemini, bukan merupakan Systematic Literature Review. Terbatas pada studi kasus di satu institusi (Unicamp) dan tidak membahas tren publikasi secara global. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan SLR dengan protokol PRISMA yang sistematis, berbasis database Scopus, dan mencakup literatur global dari berbagai institusi di seluruh dunia

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

7.	Ke-7	Sama-sama membahas AI dalam perpustakaan, menggunakan pendekatan pengamatan sistematis, serta mengidentifikasi tantangan implementasi AI seperti kesenjangan kompetensi dan infrastruktur	Tidak membahas SDGs secara eksplisit, menggunakan metode systematic mapping review yang berbeda dengan SLR PRISMA, terbatas pada konteks geografis Afrika, dan tidak menggunakan database Scopus sebagai sumber literatur secara eksklusif. Penelitian yang akan dilakukan secara eksplisit mengaitkan AI di perpustakaan dengan SDGs, menggunakan protokol PRISMA 2020, mencakup literatur global dari database Scopus, dan menganalisis kontribusi AI terhadap berbagai tujuan SDGs secara komprehensif
8.	Ke-8	Sama-sama membahas AI dan SDGs serta menunjukkan bagaimana teknologi AI dapat digunakan untuk memetakan kontribusi terhadap SDGs. Memanfaatkan database Scopus sebagai salah satu sumber data	Merupakan penelitian pengembangan sistem berbasis *machine learning* untuk mengkategorikan publikasi ilmu sosial India ke dalam 17 SDGs, bukan merupakan Systematic Literature Review. Tidak membahas layanan perpustakaan secara spesifik, tidak mengidentifikasi tren publikasi global, dan terbatas pada konteks ilmu sosial India. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode SLR dengan protokol PRISMA, fokus pada layanan perpustakaan, dan mencakup literatur global dari berbagai disiplin ilmu

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

9.	Ke-9	Sama-sama mengkaji AI dan SDGs, menggunakan pendekatan sistematis dalam meninjau literatur, serta memanfaatkan database Scopus	Terbatas pada periode pandemi (2020–2023), tidak membahas layanan perpustakaan secara spesifik, menggunakan teknik text-mining LDA untuk analisis tema, dan tidak mengidentifikasi tantangan penerapan AI secara spesifik. Penelitian yang akan dilakukan mencakup rentang waktu yang lebih panjang (2015–2025), fokus secara khusus pada layanan perpustakaan, menggunakan analisis tematik dengan NVivo, dan secara eksplisit mengidentifikasi berbagai tantangan penerapan AI di perpustakaan
10.	Ke-10	Sama-sama membahas AI dalam konteks perpustakaan, mengaitkan dengan SDGs (khususnya SDGs 7, 9, dan 13), serta membahas aplikasi AI seperti NLP, chatbot, dan sistem otomatis	Menggunakan pendekatan studi literatur naratif yang tidak sistematis, tidak menggunakan database Scopus secara eksklusif, tidak memiliki rentang waktu yang spesifik, dan tidak mengidentifikasi tren publikasi atau tantangan implementasi secara terstruktur. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan Systematic Literature Review dengan protokol PRISMA 2020 yang ketat dan dapat direplikasi, berbasis database Scopus dengan rentang waktu 2015–2025, serta mencakup analisis mendalam tentang tren, kontribusi, dan tantangan implementasi AI di layanan perpustakaan

Tabel 1Persamaan dan Perbedaan Penelitian

Sumber: Peneliti (2026)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Berdasarkan telaah mendalam terhadap sepuluh penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa minat akademis terhadap persimpangan antara *Artificial Intelligence* (AI), layanan perpustakaan, dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam satu dekade terakhir. Hal ini tercermin dari beragamnya sudut pandang yang diangkat oleh para peneliti, mulai dari analisis keterkaitan AI dengan SDGs secara umum, tren bibliometrik pemanfaatan AI berkelanjutan, hingga kajian yang lebih spesifik tentang AI dalam industri dan keberlanjutan.

Namun demikian, dari keseluruhan penelitian yang ada, teridentifikasi sejumlah kesenjangan (gaps) yang belum terjawab secara memadai, yaitu:

1. Pertama, sebagian besar penelitian masih bersifat terfragmentasi, di mana kajian tentang AI dan SDGs dilakukan secara terpisah dari kajian tentang layanan perpustakaan, atau sebaliknya. Hanya sedikit penelitian yang secara eksplisit mengintegrasikan domain ketiga tersebut ke dalam satu kerangka analisis yang utuh.
2. Kedua, dari sisi metodologi, meskipun beberapa penelitian telah menggunakan pendekatan sistematis seperti tinjauan literatur sistematis atau bibliometrik dengan protokol PRISMA, belum ada penelitian yang secara khusus menerapkan SLR PRISMA untuk memetakan peran AI dalam layanan perpustakaan dalam hubungannya dengan SDGs secara komprehensif. Sebagian besar penelitian yang ada masih menggunakan metode studi literatur

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

naratif, pengembangan sistem atau bibliometrik kuantitatif yang tidak dilengkapi dengan analisis tematik mendalam.

3. Ketiga, dari sisi liputan waktu dan ruang lingkup, belum ada penelitian yang secara spesifik membatasi kajian pada periode 2015–2025 dengan menggunakan database *Scopus* secara eksklusif, padahal periode tersebut sangat krusial karena bertepatan dengan tahun diresmikannya SDGs oleh PBB sekaligus menjadi saksi perkembangan AI yang pesat, terutama dengan munculnya AI generatif pasca-2022.

Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menawarkan sintesis yang komprehensif, sistematis, dan terstruktur melalui pendekatan *Systematic literature review* (SLR) berbasis protokol PRISMA 2020, dengan sumber data utama dari database *Scopus* pada rentang waktu 2015–2025, mengidentifikasi bentuk kontribusi AI dalam berbagai jenis dan manfaat dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs, serta mengklasifikasikan tantangan-tantangan yang muncul dalam proses implementasinya.

Dengan analisis tematik yang dibantu oleh perangkat lunak NVivo 12, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan pemetaan yang lebih holistik dan memberikan kontribusi teoritis maupun praktis bagi pengembangan ilmu perpustakaan dan informasi, khususnya dalam menyusun strategi penerapan AI yang terarah dan berdampak bagi pembangunan berkelanjutan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kehadiran penelitian ini menjadi penting karena di tengah arus transformasi digital yang semakin deras, perpustakaan tidak dapat lagi bertahan pada cara kerja konvensional, melainkan harus bertransformasi menjadi institusi cerdas yang adaptif terhadap teknologi dan responsif terhadap agenda global. Tanpa pemetaan yang sistematis, setiap upaya penerapan AI di perpustakaan berisiko berjalan tanpa arah yang jelas, tidak mengukur dampaknya, dan bahkan dapat memperlebar kesenjangan digital yang justru bertentangan dengan semangat SDGs yang inklusif dan berkeadilan.

Oleh karena itu, penelitian ini menjadi landasan strategi bagi para pemangku kepentingan, baik di tingkat institusi, asosiasi profesi, maupun pembuat kebijakan, untuk merancang langkah-langkah transformasi perpustakaan yang cerdas, berkelanjutan, dan benar-benar berkontribusi bagi kesejahteraan masyarakat global.

F. Kerangka Teoritis

1. *Artificial Intelligence* (AI)

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan merupakan cabang ilmu komputer yang fokus pada pengembangan sistem yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, termasuk pembelajaran, penalaran, pemecahan masalah, persepsi, dan pemrosesan bahasa alami.[45] Secara mendasar, John McCarthy mendefinisikan

[45] M.Si Sudirwo, S, E., M.M Abdul Hadi, S.E. et al., *ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Teori, Konsep, Dan Implementasi Di Berbagai Bidang)*, vol. 2 (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

AI sebagai ilmu pengetahuan dan rekayasa dalam membuat mesin cerdas, terutama program komputer cerdas.[46] Definisi ini menekankan bahwa AI tidak sekadar meniru metode biologis manusia, melainkan berfokus pada penciptaan agen komputasi yang memiliki kapasitas pemecahan masalah yang adaptif.

Sementara itu, dalam memetakan domain teknologi ini, Stuart Russell dan Peter Norvig mengklasifikasikan pendekatan pengembangan AI ke dalam empat kategori utama. Pendekatan tersebut meliputi aspek kognitif dan perilaku yang diukur berdasarkan standar manusia maupun standar rasionalitas objektif, yaitu: bertindak secara manusiawi (acting humanly), berpikir secara manusiawi (thinking humanly), berpikir secara rasional (thinking rationally), dan bertindak secara rasional (acting rationally).[47] Melalui pembagian ini, riset AI modern tidak lagi hanya terobsesi untuk meniru persis perilaku manusia (seperti pada uji Turing), melainkan bergerak menuju penciptaan rational agent yang mampu mengambil keputusan terbaik demi mencapai tujuan yang optimal.

2. Layanan Perpustakaan

Perpustakaan merupakan institusi penyedia informasi yang memiliki peran penting dalam mendukung pendidikan, pengembangan pengetahuan, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Berdasarkan Undang-

[46] John McCarthy, What is Artificial Intelligence? (Stanford: Computer Science Department, Stanford University, 2007), hlm. 2, diakses dari Stanford Formal Reasoning Group

[47] Stuart Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition, 4ed*, 2022.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Undang Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, khususnya Pasal 4, perpustakaan bertujuan memberikan layanan kepada pemustaka, meningkatkan kegemaran membaca, serta memperluas wawasan dan pengetahuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, perpustakaan tidak hanya bertugas mengumpulkan dan mengelola koleksi, tetapi juga memastikan bahwa informasi dapat ditemukan, diakses, dan dimanfaatkan secara optimal oleh pemustaka.

Layanan perpustakaan menjadi aspek penting dalam menjembatani kebutuhan informasi pemustaka dengan sumber daya informasi yang tersedia. Kualitas layanan tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan koleksi, tetapi juga oleh kemudahan akses, kecepatan penelusuran, ketepatan informasi, dan kemampuan perpustakaan dalam merespons kebutuhan pengguna. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, layanan perpustakaan mengalami transformasi dari layanan konvensional menuju layanan digital yang memungkinkan pemustaka mengakses sumber informasi secara lebih fleksibel tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Perubahan ini mendorong perpustakaan untuk terus berinovasi dalam mengembangkan layanan yang adaptif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan pemustaka.

Dalam perkembangan tersebut, *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan mulai berperan sebagai teknologi yang mendukung transformasi layanan perpustakaan. AI tidak lagi terbatas pada otomatisasi pekerjaan administratif, tetapi berkembang menjadi teknologi yang dapat membantu proses penelusuran informasi, memberikan rekomendasi koleksi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta mendukung interaksi melalui chatbot dan asisten virtual. Pemanfaatan AI memungkinkan perpustakaan meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperluas jangkauan layanan informasi. Melalui teknologi ini, pemustaka dapat memperoleh bantuan dalam menemukan sumber informasi, memahami isi dokumen, dan mengakses layanan referensi secara lebih cepat dan responsif.

Penerapan AI dalam layanan perpustakaan dapat diwujudkan melalui beberapa teknologi, seperti Natural Language Processing (NLP) [48], Machine Learning (ML), chatbot, AI generatif, dan sistem pakar. NLP membantu sistem memahami bahasa manusia sehingga dapat mendukung katalogisasi, klasifikasi dokumen, dan penelusuran informasi berdasarkan makna. [49] Sementara itu, Machine Learning memungkinkan perpustakaan mengembangkan sistem rekomendasi koleksi dan mengidentifikasi pola kebutuhan pemustaka berdasarkan data yang tersedia. [50] Chatbot dan asisten virtual dapat memberikan jawaban atas pertanyaan umum serta membantu layanan referensi di luar jam operasional. Adapun AI generatif dapat dimanfaatkan untuk membuat ringkasan dokumen dan menerjemahkan teks,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[48] Danang Sulistyo, Fadhli Ahda, and Vivi Aida Fitria, "Epistomologi Dalam Natural Language Processing," *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik* 1, no. 9 (2021): 652–64, https://doi.org/10.17977/um068v1i92021p652-664.

[49] Mani Yangkatisal Wan Ainol Mursyida binti Ahmad Tarmizi, Asma Nadia Zanol Rashid, Areena Aqilah Muhammad Sapri, "Natural Language Processing (NLP) Application For Classifying and Managing Tacit Knowledge in Revolutionizing AI-Driven Library," *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)* 5, no. 1 (2024): 70–80.

[50] S Li, "Personalized Recommendation of Intelligent Library Resources Based on Artificial Intelligence Algorithm," in *Procedia Computer Science*, ed. Zhao J., Macintyre J., and Ye J., vol. 261 (Changchun University of Architecture and Civil Engineering, Changchun, 130000, China: Elsevier B.V., 2025), 1012–18, https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.04.494.

sedangkan sistem pakar dapat mendukung penelusuran literatur yang kompleks dan konsultasi bibliometrik. [51]

Integrasi AI dalam layanan perpustakaan memberikan peluang untuk menciptakan pengalaman layanan yang lebih personal, inklusif, dan berbasis data. Teknologi ini dapat membantu pustakawan mengidentifikasi kebutuhan informasi pemustaka, mempercepat proses pelayanan, serta mengoptimalkan pengelolaan sumber daya informasi. Meskipun demikian, penerapan AI tidak berarti menggantikan seluruh peran pustakawan. Sebaliknya, AI perlu diposisikan sebagai teknologi pendukung yang memungkinkan pustakawan lebih berfokus pada layanan konsultasi, pendampingan literasi informasi, evaluasi sumber informasi, dan pemenuhan kebutuhan pengguna yang membutuhkan pertimbangan profesional. Dengan demikian, keberhasilan pemanfaatan AI tetap bergantung pada sinergi antara kemampuan teknologi, kompetensi pustakawan, dan pemahaman terhadap kebutuhan pemustaka.

Secara keseluruhan, integrasi AI dalam layanan perpustakaan merupakan bagian dari transformasi digital yang bertujuan meningkatkan kualitas akses informasi dan memenuhi kebutuhan pemustaka secara lebih efektif. Pemanfaatan teknologi ini dapat memperkuat peran perpustakaan sebagai pusat pembelajaran, pengetahuan, dan inovasi di tengah perkembangan masyarakat digital. Dengan mengombinasikan kecanggihan AI dan keahlian pustakawan, perpustakaan berpeluang menghadirkan layanan

[51] Mutia Atika and Retno Sayekti, "Library Information System Based on Artificial Intelligence (AI): Literatur Review," *Palimpsest: Jurnal Ilmu Informasi Dan Perpustakaan* 14, no. 1 (2023): 39–52, https://e-journal.unair.ac.id/palimpsest/article/view/46405.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

yang lebih responsif, adaptif, dan berorientasi pada pengguna, sekaligus mempertahankan nilai-nilai profesionalisme, etika, dan tanggung jawab dalam penyediaan informasi.

3. *Systematic literature review* (SLR)

Systematic literature review (SLR) adalah metodologi penelitian yang mengikuti protokol yang telah ditentukan sebelumnya, yang ketat, transparan, dan dapat direplikasi untuk secara menyeluruh mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis semua bukti ilmiah yang relevan dengan pertanyaan penelitian tertentu.[52] *Systematic literature review* menggunakan pendekatan ilmiah yang mirip dengan metode penelitian primer lainnya, seperti perumusan pertanyaan penelitian, strategi pencarian yang terdokumentasi, kriteria inklusi dan eksklusi yang eksplisit, dan prosedur penilaian kualitas yang terstandarisasi[53], berbeda dengan tinjauan literatur tradisional yang biasanya bersifat naratif, subjektif, dan bergantung pada pemilihan literatur yang tidak sistematis.[54]

Systematic literature review digambarkan sebagai "tinjauan atas pertanyaan yang dirumuskan dengan jelas yang menggunakan metode sistematis dan eksplisit untuk mengidentifikasi, memilih, dan menilai secara kritis penelitian yang relevan, serta untuk mengumpulkan dan menganalisis,".

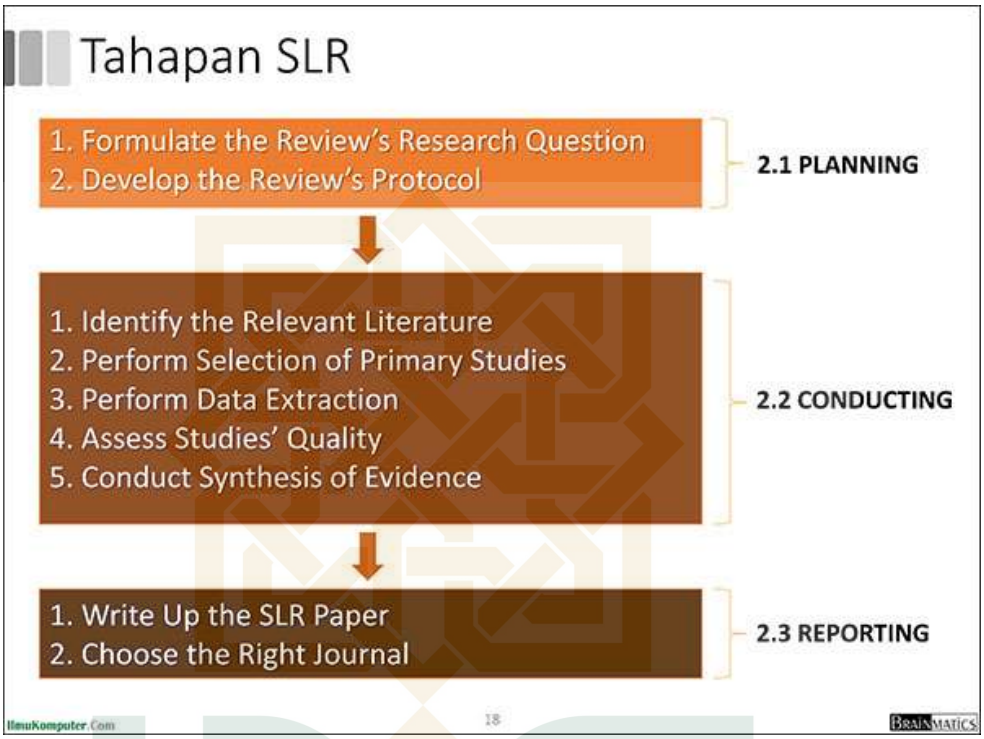
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[52] Mengist, Soromessa, and Legese, "Method for Conducting Systematic Literature Review and Meta-Analysis for Environmental Science Research."

[53] Beata Smela et al., "Rapid Literature Review: Definition and Methodology.," *Journal of Market Access & Health Policy* 11, no. 1 (2023): 2241234, https://doi.org/10.1080/20016689.2023.2241234.

[54] David Tranfield, David Denyer, and Palminder Smart, "Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review," *British Journal of Management* 14, no. 3 (2003): 207–22, https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375.

Berikut gambar tahapan dalam *Systematic literature review*, yaitu:



Gambar 1Tahapan *Systematic literature review*
Sumber: (Petticrew dan Roberts, 2006).[55]

Tahapan pelaksanaan SLR terdiri dari tiga bagian utama: perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Tahap pertama fase perencanaan mencakup dua langkah: merumuskan pertanyaan penelitian dan mengembangkan protokol SLR. Tahap kedua Pada awal fase pelaksanaan, sebuah rencana dikembangkan yang menguraikan prosedur dan metode yang dipilih untuk melakukan tinjauan literatur sistematis. Dan tahap ke tiga langkah terakhir

[55] Mark Petticrew and Helen Roberts, *Systematic Reviews in the Social Sciences : A Practical Guide* (Malden: Blackwell, 2006).

melibatkan penulisan hasil tinjauan literatur sistematis, baik untuk publikasi di jurnal ilmiah atau sebagai laporan.

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

a) Penelitian ini merupakan *systematic literature review* (SLR) dengan pendekatan kualitatif interpretatif. Tinjauan literatur sistematis dipilih sebagai metode utama karena kemampuannya untuk mengindentifikasi, memutar, dan mensintesis secara sistematis seluruh bukti ilmiah yang relevan dengan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.[56] Berbeda dengan pengamatan sastra tradisional yang cenderung bersifat naratif, subyektif, dan bergantung pada pemilihan sastra yang tidak sistematis, SLR mengikuti protokol yang ketat, transparan, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain.[57]

Karakteristik ini memungkinkan SLR untuk mengurangi bias seleksi, meningkatkan validitas temuan, dan menghasilkan sintesis pengetahuan yang lebih andal dan terpercaya.[58] Dalam konteks penelitian ini, SLR menjadi pilihan yang tepat karena topik tentang peran *Artificial Intelligence* (AI) dalam layanan perpustakaan untuk

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[56] Mengist, W., Soromessa, T., & Legese, G. (2020). Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX*, 7, 100777. https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777

[57] Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375.

[58] Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Malden, MA: Blackwell Publishing.

mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) masih tergolong baru dan tersebar di berbagai jurnal, sehingga diperlukan pendekatan sistematis untuk memetakan, mengklasifikasikan, dan mensintesis temuan-temuan yang ada secara komprehensif.

Pendekatan kualitatif interpretatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami makna, pola, dan hubungan antar konsep yang terkandung dalam literatur, bukan untuk menghitung efek statistik, menguji hipotesis kuantitatif, atau melakukan meta-analisis yang mensintesis data numerik dari berbagai penelitian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi kedalaman makna, menangkap nuansa konseptual, dan mengungkap pola-pola tematik yang mungkin tidak terdeteksi melalui pendekatan kuantitatif.[59] Jenis SLR yang digunakan adalah kualitatif sistematik review atau meta-sintesis kualitatif, yang fokus pada integrasi temuan-temuan dari studi-studi kualitatif dan konsep untuk membangun kerangka teoritis yang baru atau memperdalam pemahaman tentang suatu fenomena.

Dalam merumuskan pertanyaan penelitian, penelitian ini menggunakan kerangka PEO (Population, Exposure, Outcome) sebagai panduan. Kerangka PEO dipilih karena lebih sesuai untuk penelitian kualitatif dan tinjauan sistematis di bidang ilmu sosial, di mana fokus utamanya adalah pada fenomena, pengalaman, dan

[59] Aris Yaman et al., "Tinjauan Pustaka Sistematis Pada Basis Data Pustaka Digital: Tren Riset, Metodologi, Dan Coverage Fields," *Baca: Jurnal Dokumentasi Dan Informasi* 40, no. 1 (2019): 1, https://doi.org/10.14203/j.baca.v40i1.481.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

makna yang terkandung dalam literatur, bukan pada intervensi klinis atau eksperimental seperti pada kerangka PICO.[60]

Kerangka PEO memungkinkan peneliti mengidentifikasi Population (populasi atau konteks target), Exposure (fenomena atau variabel utama), dan Outcome (dampak atau hasil yang diamati). Dalam penelitian ini, kerangka PEO digunakan untuk menggali bagaimana perpustakaan atau pemustaka terpapar penerapan AI, serta dampaknya terhadap kualitas layanan, akses informasi yang inklusif, dan pencapaian SDGs. Dengan demikian, kerangka PEO tidak hanya membantu menyusun pertanyaan penelitian yang sistematis dan terarah, tetapi juga selaras dengan paradigma SLR kualitatif yang menekankan eksplorasi dan pemaknaan terhadap realitas sosial yang kompleks dan kontekstual.[61]

Berikut adalah rincian kerangka PEO sebagai panduan merumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[60] Moola, S., Munn, Z., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Lisy, K., Tufanaru, C., Qureshi, R., Mattis, P., & Mu, P. (2015). Conducting systematic reviews of association (etiology): The Joanna Briggs Institute's approach. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), 163–169. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000064

[61] Simone Wesner, "Formulating Research Questions," *Researching the Creative and Cultural Industries*, 2024, 101–14, https://doi.org/10.4324/9781003161912-6.

Komponen	Kriteria	Cakupan
P (*Population*)	Populasi atau konteks yang menjadi sasaran kajian	Layanan perpustakaan (perpustakaan akademik, nasional, umum, sekolah) serta pemustaka, pustakawan, dan ekosistem perpustakaan secara umum
E (*Exposure*)	Fenomena atau variabel yang menjadi perhatian utama	Implementasi dan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam berbagai aspek layanan perpustakaan, serta kontribusinya terhadap *Sustainable Development Goals* (SDGs)
O (*Outcome*)	Dampak atau hasil yang diharapkan atau diamati	Mengidentifikasi Tantangan dalam pengimplementasian AI dalam Layanan Perpustakaan untuk mendukung SDGs

Tabel 2 Kerangka PEO
Sumber: Moola (2015).[62]

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Berdasarkan kerangka PEO tersebut, dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

[62] S Moola et al., "Conducting Systematic Reviews of Association (Etiology): The Joanna Briggs Institute's Approach," *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 13, no. 3 (2015): 163–169, https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000064.

Kode	Pertanyaan Penelitian	Motivasi
RQ1	Apa saja jenis dan manfaat implementasi A*rtificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan*?*	Untuk mengetahui jenis dan manfaat implementasi A*rtificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan
RQ2	Bagaimana bentuk kontribusi implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*?	Untuk mengetahui bentuk kontribusi implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*?
RQ3	Apa saja tantangan implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals*?	Untuk mengetahui apa saja tantangan implementasi *Artificial Intelligence* dalam layanan perpustakaan untuk mendukung *Sustainable Development Goals.*

Tabel 3 Pertanyaan penelitian
Sumber: Peneliti (2026)

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah literatur ilmiah berupa artikel jurnal empiris dan konseptual yang dihimpun dari pangkalan data *Scopus*. Pemilihan *Scopus* sebagai sumber data utama didasarkan pada beberapa pertimbangan akademis yang kuat, yaitu:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

a. Pertama, *Scopus* merupakan basis data abstrak dan kutipan terbesar di dunia yang dikelola oleh Elsevier, dengan cakupan lebih dari 28.000 judul jurnal dari lebih dari 5.000 penerbit di seluruh dunia, sehingga menjangkau literatur ilmiah dari berbagai disiplin ilmu dan wilayah geografis.[63]
b. Kedua, *Scopus* menerapkan proses kurasi yang ketat dan kebijakan indeksasi yang selektif, di mana setiap jurnal yang terindeks harus memenuhi kriteria kualitas tertentu seperti memiliki ISSN, menerbitkan konten secara teratur, melalui proses peer-review, dan memiliki sitasi yang memadai. Hal ini menjamin bahwa setiap artikel yang terindeks di *Scopus* telah melalui proses evaluasi kualitas yang kredibel.[64]
c. Ketiga, *Scopus* menyediakan fitur pencarian dan penyaringan yang canggih, termasuk pencarian berdasarkan kata kunci di bidang judul, abstrak, dan kata kunci (TITLE-ABS-KEY), pembatasan berdasarkan jenis dokumen, tahun publikasi, bahasa, dan bidang ilmu, yang sangat mendukung pelaksanaan *systematic literature review* yang sistematis dan terstruktur.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[63] Judy F. Burnham, "Scopus Database: A Review," *Biomedical Digital Libraries* 3, no. 1 (2006): 1–8, https://doi.org/10.1186/1742-5581-3-1.

[64] Pranckutė, R. (2021). Web of Science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications*, 9(1), 12. https://doi.org/10.3390/publications9010012

Rentang waktu publikasi yang digunakan dalam pencarian literatur adalah 2015 hingga 2025. Rentang waktu ini dipilih berdasarkan dua alasan utama, yaitu:

a) Pertama, tahun 2015 merupakan tahun diresmikannya SDGs oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui Resolusi Majelis Umum PBB, sehingga menjadi titik awal yang tepat untuk menelusuri bagaimana perpustakaan merespons agenda pembangunan global tersebut sejak awal implementasinya.
b) Kedua, periode 2015–2025 juga mencakup perkembangan pesat teknologi AI, terutama dengan munculnya AI generatif seperti ChatGPT pada tahun 2022 yang telah mendisrupsi berbagai sektor termasuk layanan perpustakaan, sehingga rentang waktu ini dianggap ideal untuk menangkap dinamika perkembangan baik dari sisi kebijakan global maupun inovasi teknologi. Dengan demikian, kajian atas periode 2015–2025 akan mampu menangkap secara komprehensif evolusi pemikiran dan implementasi AI di perpustakaan dalam konteks SDGs

3. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan dengan kerangka PEO dan sumber data yang telah ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menentukan prosedur sistematis untuk mengumpulkan literatur yang relevan. Penelitian ini mengikuti protokol PRISMA (Preferred Reporting

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) sebagai panduan utama dalam pelaksanaan setiap tahapan SLR.

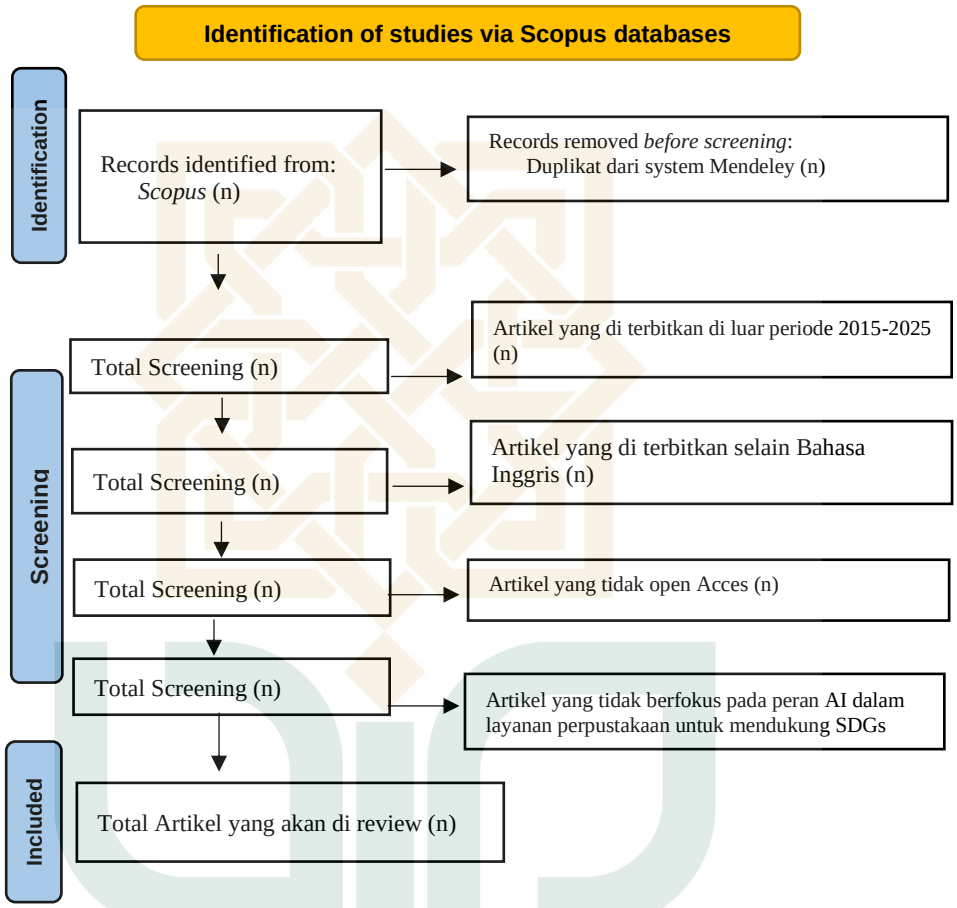
Protokol PRISMA dipilih karena telah diakui secara internasional sebagai standar emas dalam pelaksanaan *systematic review*, yang menjamin transparansi, ketertelusuran, dan reproduktibilitas setiap langkah penelitian. PRISMA menyediakan kerangka yang terstruktur untuk tiga tahapan utama, yaitu proses identifikasi, screening, dan included literatur.

Pada tahap identifikasi, peneliti melakukan pencarian literatur secara menyeluruh dari berbagai basis data dan sumber yang relevan dengan topik peran AI dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs. Tahap screening dilakukan untuk menyaring literatur yang ditemukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, sehingga hanya studi yang benar-benar relevan dan memenuhi syarat yang akan dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Selanjutnya, tahap included merupakan proses akhir seleksi di mana literatur yang lolos screening dikumpulkan, diklasifikasikan, dan dianalisis secara mendalam untuk menjawab pertanyaan penelitian. Dengan mengikuti protokol PRISMA secara konsisten, penelitian ini tidak hanya memastikan bahwa setiap langkah dilakukan secara sistematis dan terstruktur, tetapi juga memungkinkan peneliti lain untuk mereplikasi atau memverifikasi proses dan temuan yang dihasilkan, sehingga meningkatkan kredibilitas dan akuntabilitas penelitian secara keseluruhan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Berikut adalah diagram alur PRISMA 2020 yang sesuai dengan struktur 3 tahap di atas, yaitu:



Gambar 2. Diagram PRISMA 2020

Sumber: (Matthew et al, 2021)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Penjelasan 3 tahapan Diagram PRISMA 2020 sebagai berikut:

a. Tahap pertama: identifikasi (*identification*).

Pada tahap ini, peneliti melakukan pencarian literatur pada pangkalan data *Scopus* menggunakan strategi pencarian yang terstruktur. Strategi pencarian menggunakan operator *Boolean* dengan kata kunci: TITLE-ABS-KEY. Pembatasan pada jenis dokumen

artikel jurnal (*article*) bertujuan untuk memastikan kualitas dan kredibilitas literatur yang dianalisis, mengingat artikel jurnal telah melalui proses peer-review yang ketat.

b. Tahap kedua: penyaringan (*screening*).

Tahap penyaringan merupakan tahap yang paling kritis dalam proses SLR, karena pada tahap ini literatur diseleksi secara ketat untuk memastikan hanya artikel yang relevan dan berkualitas yang masuk ke tahap analisis. Terdiri dari 2 sub tahap yang dilakukan secara berurutan:

1) Penghapusan Duplikat

Seluruh hasil pencarian dari tahap identifikasi diimpor ke dalam perangkat lunak manajemen referensi *Mendeley* untuk mengelola dan menghilangkan duplikat.[65] Duplikat dapat terjadi karena artikel yang sama mungkin muncul dalam pencarian dengan variasi kata kunci yang sedikit berbeda. Penghapusan dilakukan secara otomatis oleh *Mendeley* dan dilanjutkan dengan pengecekan manual untuk memastikan tidak ada duplikat yang terlewat.

2) Penyaringan Berdasarkan Teks Lengkap dan Penilaian Kelayakan

Pada sub-tahap ini, peneliti melakukan penilaian kelayakan dengan membaca seluruh teks artikel untuk memastikan bahwa

[65] Nathalia Sernizon Guimarães et al., "Deduplicating Records in Systematic Reviews: There Are Free, Accurate Automated Ways to Do So," *Journal of Clinical Epidemiology* 152 (2022): 110–15, https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2022.10.009.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

artikel benar-benar memenuhi seluruh kriteria inklusi dan relevan dengan pertanyaan penelitian. Artikel yang tidak memenuhi kriteria atau tidak relevan setelah pembacaan teks lengkap dikeluarkan, dengan disertai alasan eksklusi yang jelas.

Kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan adalah sebagai berikut:

Kriteria Inklusi	**Kriteria Eksklusi**
Literatur yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2015–2025.	Literatur yang dipublikasikan sebelum 2015 (sebelum SDGs diadopsi).
Literatur yang dipublikasikan dalam Bahasa Inggris.	Literatur dalam bahasa selain Inggris.
Teks lengkap (*full-text*) tersedia dan dapat diakses. (*Open Acces*)	Teks lengkap tidak tersedia atau tidak dapat diakses.(Tidak *Open Acces*)
Literatur yang berfokus pada peran AI dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs	Artikel yang tidak berfokus pada peran AI dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs

Tabel 4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Sumber: Peneliti (2026)

Penelitian ini tidak melakukan penilaian kualitas tambahan (*quality assessment*) di luar kriteria inklusi-eksklusi yang telah ditetapkan. Keputusan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa seluruh artikel yang terindeks di *Scopus* telah melalui proses kurasi yang ketat dan peer-review oleh jurnal masing-masing, sehingga

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

secara otomatis memenuhi standar kualitas akademik yang memadai.[66]

Pendekatan ini juga sejalan dengan praktik dalam beberapa penelitian *systematic literature review* terkemuka yang menggunakan *database* bereputasi sebagai jaminan kualitas tanpa melakukan penilaian kualitas tambahan.[67] Dengan demikian, fokus penelitian diarahkan pada proses dengan protokol PRISMA. Pada akhir tahap penyaringan, diperoleh sejumlah artikel yang dinyatakan layak untuk dianalisis. Jumlah artikel pada setiap sub-tahap penyaringan dicatat dan didokumentasikan untuk keperluan diagram alur PRISMA.

c. Tahap ketiga: inklusi (*included*).

Setelah proses penyaringan selesai, diperoleh sejumlah artikel final yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan dinyatakan layak secara kualitas. Artikel-artikel final inilah yang kemudian dianalisis lebih lanjut untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Seluruh proses seleksi literatur didokumentasikan secara transparan melalui diagram alur PRISMA yang menyajikan jumlah artikel pada setiap tahapan, mulai dari identifikasi awal hingga artikel final yang

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[66] Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G., & Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 377–386. https://doi.org/10.1162/qss_a_00019.

[67] Zheng, S., Dai, Q., & Abubakar, R. (2026). Artificial Intelligence and the future of library services in China and the world: Opportunities, challenges, and policy directions in the context of sustainable development. *Research Journal*, 1(1), 1–17. https://doi.org/10.65281/661371

diinklusikan. Diagram alur ini memungkinkan pembaca dan peneliti lain untuk memahami secara persis bagaimana literatur dipilih, mengapa suatu artikel dimasukkan atau dikeluarkan, sehingga seluruh proses penelitian menjadi akuntabel dan dapat direplikasi.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis tematik (*thematic analysis*) yang dibantu dengan perangkat lunak NVivo 12. Analisis tematik dipilih karena fleksibilitasnya dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola-pola (tema) yang muncul dari data tekstual secara sistematis.[68]

Proses analisis dilakukan melalui 6 tahapan, yaitu:

A. Tahap pertama: familiarisasi data. Peneliti membaca dan membaca ulang seluruh teks lengkap dari artikel final untuk memahami kedalaman konten, konteks, dan nuansa makna yang terkandung di dalamnya.

B. Tahap kedua: pembuatan kode awal (*initial coding*). Menggunakan NVivo 12, peneliti melakukan pengkodean terhadap segmen-segmen teks yang relevan dengan pertanyaan penelitian[69], seperti pernyataan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[68] V Braun and V Clarke, "Reflecting on Reflexive Thematic Analysis," *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* 11, no. 4 (2019): 589–597, https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806.

[69] Catarina Brandão, P Bazeley, and K Jackson, "Qualitative Data Analysis with NVivo (2nd Ed.)," *Qualitative Research in Psychology* 12, no. 4 (2015): 492–94, https://doi.org/10.1080/14780887.2014.992750.

tentang SDGs yang terkait, peran AI, indikator keberhasilan, dan tantangan dalam pengimplementasiannya.

C. Tahap ketiga: pencarian tema (*searching for themes*). Kode-kode awal dikelompokkan dan dikategorisasikan ke dalam tema-tema yang lebih luas berdasarkan kemiripan makna dan hubungan konseptual.

D. Tahap keempat: peninjauan tema *(reviewing themes*). Peneliti melakukan evaluasi kritis terhadap masing-masing tema untuk memastikan bahwa: Data di dalam setiap tema benar-benar koheren dan konsisten, serta batas antar tema bersifat diskriminatif (tidak tumpang tindih). Pada tahap ini, beberapa tema digabungkan atau dipecah, sehingga menghasilkan hasil tema finalnya.

E. Tahap kelima: definisi dan penamaan tema (*defining and naming themes*). Setiap tema final didefinisikan secara operasional dan diberikan nama yang representatif.

F. Tahap keenam: penulisan laporan (*producing the report*). Hasil analisis tematik disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang diperkaya dengan *visualisasi* data dari NVivo 12, termasuk *project maps* untuk memetakan hubungan antar tema dan *concept maps* untuk menunjukkan distribusi serta bobot setiap indicator.[70] Visualisasi ini membantu pembaca untuk memahami secara

[70] C L Winchester and M Salji, "Qualitative Data Analysis and NVivo," *BJU International* 118, no. 5 (2016): 832–834, https://doi.org/10.1111/bju.13585.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

komprehensif peta penelitian (*research landscape*) tentang peran AI dalam layanan perpustakaan untuk mendukung SDGs.

H. Sistematika Pembahasan

Penelitian ini meliputi IV BAB. Adapun susunan pada bagian-bagian BAB setiap pembahasan terdiri dari:

Bab I: merupakan pendahuluan. Pada bagian ini terdapat latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan signifikansi, kajian pustaka, kerangka teoretis, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II: memaparkan mengenai gambaran umum tentang *database Scopus* yang digunakan sebagai sumber data utama dalam penelitian ini.

Bab III: menjelaskan hasil penelitian yang terdiri dari data yang telah didapatkan.

Bab IV: sebagai penutup dari tesis yang berisi simpulan dan saran

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan peran Artificial Intelligence (AI) dalam layanan perpustakaan untuk mendukung Sustainable Development Goals (SDGs) melalui systematic literature review terhadap 86 artikel dari pangkalan data Scopus periode 2015–2025. Temuan penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi sebagai instrumen pendorong yang menghubungkan transformasi layanan perpustakaan dengan agenda pembangunan global 2030, meskipun kontribusinya saat ini sebagian besar masih teridentifikasi secara perseptual dan konseptual dalam literatur. Oleh karena itu, klaim peran AI perlu disikapi secara berimbang tanpa menggeneralisasi dampaknya sebagai capaian kuantitatif yang telah terukur di lapangan. Meskipun demikian, perpustakaan yang mengadopsi AI secara strategis, etis, dan berkelanjutan terbukti dapat bertransformasi dari sekadar gudang buku menjadi pusat kecerdasan kolektif yang melayani kebutuhan informasi masyarakat secara presisi, personal, dan inklusif. Berdasarkan analisis tematik yang dilakukan, penelitian ini menghasilkan 3 kesimpulan utama yang menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan

1. *Artificial Intelligence* berperan dalam layanan perpustakaan melalui 8 jenis teknologi utama. Jenis yang paling dominan adalah Chatbot dan Asisten Virtual (27 artikel) untuk layanan referensi 24/7, Machine Learning dan Natural Language Processing (19 artikel)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

untuk otomatisasi klasifikasi dan analisis data, serta Generative AI dan Large Language Models (16 artikel) yang tumbuh pesat pasca-2022. Teknologi lainnya meliputi Internet of Things (8 artikel), Robotika (5 artikel), Big Data Analytics (5 artikel), serta Realitas Virtual/Augmented Reality dan Sistem Pakar (masing-masing 3 artikel). Keberagaman ini mencerminkan pengembangan ekosistem teknologi terintegrasi yang memperkuat peran perpustakaan sebagai pusat layanan informasi yang dinamis dan cerdas. Manfaat implementasi AI teridentifikasi dalam lima kelompok utama: (1) efisiensi operasional dan otomatisasi (28 artikel); (2) personalisasi layanan dan pengalaman pengguna (18 artikel); (3) aksesibilitas dan inklusivitas (15 artikel); (4) dukungan penelitian dan literasi informasi (14 artikel); serta (5) transformasi peran pustakawan (11 artikel). Temuan ini menegaskan bahwa AI telah menjadi elemen struktural yang mengubah fondasi layanan perpustakaan menuju institusi cerdas yang adaptif di era digital.

2. *Artificial Intelligence* berperan penting dalam mendukung SDGs melalui kontribusi multidimensi. Seluruh 86 artikel menunjukkan keterkaitan dengan setidaknya satu tujuan SDGs, dengan SDGs 4 (Pendidikan Berkualitas) dan SDGs 9 (Inovasi dan Infrastruktur) sebagai tujuan paling dominan karena keduanya saling terkait secara sistemik. Peran AI dalam mendukung SDGs 4 diwujudkan melalui peningkatan akses sumber daya pendidikan, personalisasi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

pembelajaran, pengembangan literasi digital, dan dukungan penelitian akademik. Peran AI dalam mendukung SDGs 9 diwujudkan melalui pengembangan sistem cerdas, infrastruktur digital, efisiensi operasional, dan inovasi layanan. Selain itu, AI juga berkontribusi pada SDGs 10 (Berkurangnya Kesenjangan) melalui 25 artikel tentang akses bagi disabilitas dan komunitas marginal; SDGs 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan) melalui 30 artikel tentang tata kelola AI yang etis; SDGs 17 (Kemitraan) melalui 15 artikel tentang kolaborasi penelitian internasional; SDGs 3 (Kesehatan) melalui 8 artikel tentang layanan informasi kesehatan; SDGs 11 (Kota Berkelanjutan) melalui 11 artikel tentang perpustakaan sebagai pusat komunitas; serta SDGs 8 (Pekerjaan Layak) melalui 5 artikel tentang efisiensi operasional. Temuan ini menegaskan bahwa AI bukan sekadar alat efisiensi, melainkan katalis strategis yang menghubungkan layanan perpustakaan dengan agenda pembangunan global 2030 secara terukur, inklusif, dan berkelanjutan.

3. Tantangan yang dihadapi dalam pengimplementasian *Artificial Intelligence* terdapat 3 kelompok tantangan utama yang saling terkait. Tantangan pertama adalah keterbatasan sumber daya dan infrastruktur (38 artikel), meliputi biaya tinggi, kurangnya pendanaan dan dukungan administratif, infrastruktur teknologi yang buruk, serta konektivitas internet yang tidak memadai. Tantangan kedua adalah

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

keterbatasan kompetensi SDM (27 artikel), mencakup kurangnya literasi AI, pengalaman praktis, program pelatihan, serta resistensi terhadap perubahan. Tantangan ketiga adalah masalah etika, privasi, dan keamanan (21 artikel), meliputi opasitas algoritma, bias algoritmik, pelanggaran privasi data, kurangnya regulasi, serta hallucination pada Generative AI. Ketiga tantangan ini bersifat saling terkait dan memerlukan pendekatan holistik agar optimalisasi peran AI dalam mendukung SDGs dapat terwujud.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan penulis menyampaikan beberapa saran berikut sebagai bentuk kontribusi bagi pengembangan layanan perpustakaan dan kajian akademik, yaitu:

1. Bagi Pengelola dan Pimpinan Perpustakaan
    - Pengelola perpustakaan disarankan untuk menyusun peta jalan (roadmap) implementasi AI yang terarah, terukur, dan berkelanjutan dengan memprioritaskan teknologi yang paling dominan dan berdampak langsung, seperti chatbot dan asisten virtual untuk layanan referensi 24/7 serta sistem machine learning dan natural language processing untuk otomatisasi katalogisasi, klasifikasi, dan analisis data.
    - Pimpinan perpustakaan juga perlu mengalokasikan anggaran yang memadai untuk pengembangan infrastruktur teknologi, meningkatkan konektivitas internet, serta menjalin

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

kemitraan strategis dengan vendor teknologi dan lembaga lain guna mengatasi keterbatasan sumber daya.

- Perpustakaan perlu mengembangkan kebijakan internal yang mendukung inovasi, termasuk perlindungan data pengguna, transparansi algoritma, dan mekanisme evaluasi dampak AI secara berkala.

2. Bagi pustakawan dan Tenaga Kependidikan

- Pustakawan disarankan untuk secara proaktif meningkatkan literasi AI dan kompetensi digital melalui pelatihan berkelanjutan, workshop, dan sertifikasi, mengingat keterbatasan kompetensi SDM merupakan tantangan signifikan dalam implementasi AI.
- Pustakawan juga perlu mengembangkan kemampuan dalam prompt engineering, analisis data, dan etika AI agar dapat berperan sebagai mitra kolaboratif AI, bukan sekadar pengguna pasif. Selain itu, pustakawan didorong untuk mengadopsi peran baru sebagai arsitek sumber daya intelektual, mentor literasi data, dan supervisor kolaborasi manusia-komputer, sehingga transformasi peran ini tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan, tetapi juga memperkuat posisi strategis pustakawan di era digital.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan kajian dengan melibatkan basis data lain di luar Scopus, seperti Web of Science, Google Scholar, atau basis data regional, guna memperkaya perspektif dan mengurangi potensi bias seleksi literatur.
- Melakukan penelitian lanjutan secara kuantitatif guna menguji secara empiris temuan-temuan dalam penelitian ini, misalnya melalui survei, eksperimen, atau analisis statistik terhadap implementasi AI di perpustakaan dalam konteks yang lebih spesifik dan terukur, sehingga hasil yang diperoleh tidak hanya bersifat deskriptif-interpretatif, tetapi juga dapat digeneralisasi dan diuji signifikansinya secara statistik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, S, M Singh, B Doherty, E Ramlan, K Harkin, M Bucholc, and D Coyle. "An Empirical Analysis of State-of-Art Classification Models in an IT Incident Severity Prediction Framework." *Applied Sciences (Switzerland)* 13, no. 6 (2023). https://doi.org/10.3390/app13063843.

Ahriz, S, H Gharbaoui, N Benmoussa, A Chahid, and K Mansouri. "Enhancing Information Technology Governance in Universities: A Smart Chatbot System Based on Information Technology Infrastructure Library." *Engineering, Technology and Applied Science Research* 14, no. 6 (2024): 17876–82. https://doi.org/10.48084/etasr.8878.

Al-Aamri, J H, and N E E Osman. "The Role of Artificial Intelligence Abilities in Library Services." *International Arab Journal of Information Technology* 19, no. Special Issue 3A (2022): 566–73. https://doi.org/10.34028/iajit/19/3A/16.

Alam, A F, A Subaveerapandiyan, D Mvula, and N Tiwary. "AI Literacy and Zambian Librarians: A Study of Perceptions and Applications." *Open Information Science* 8, no. 1 (2024). https://doi.org/10.1515/opis-2022-0166.

Ali, Irhami. "Big Data : Apa Dan Pengaruhnya Pada Perpustakaan ?" *Media Pustakawan* 22, no. 4 (2015): 19–23.

Allo, Karmila Pare, and La Ode Ismail. "Google Scholar Metrics, Pengaruhnya Pada Jurnal Ilmiah." *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan* 8, no. 1 (2020): 91. https://doi.org/10.24252/kah.v8i1a10.

Amin, Faris Mushlihul, Evi Fatimatur Rusydiyah, and Anisa Nur Azizah. "Personalized Library Book Recommendations Using K-Means Clustering and Association Rules." *Journal of Scientometric Research* 14, no. 1 (2025): 32–45. https://doi.org/10.5530/jscires.20251005.

Ariska Oktavia. "Tantangan Dan Peluang: Perpustakaan Di Era Teknologi Informasi." *Al Ma'arif : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam* 4, no. c (2024): 147–66. https://perpustakaan.dinus.ac.id/?p=1949.

Atika, Mutia, and Retno Sayekti. "Library Information System Based on Artificial Intelligence (AI): Literatur Review." *Palimpsest: Jurnal Ilmu Informasi Dan*

Perpustakaan 14, no. 1 (2023): 39–52. https://e-journal.unair.ac.id/palimpsest/article/view/46405.

Baas, Jeroen, Michiel Schotten, Andrew Plume, Grégoire Côté, and Reza Karimi. "Scopus as a Curated, High-Quality Bibliometric Data Source for Academic Research in Quantitative Science Studies." *Quantitative Science Studies* 1, no. 1 (2020): 377–86. https://doi.org/10.1162/qss_a_00019.

Bagchi, M. "Toward Generative AI–Driven Metadata Modeling: A Human–Large Language Model Collaborative Approach." *Library Trends* 73, no. 3 (2025): 297–322. https://doi.org/10.1353/lib.2025.a961196.

Bangani, S. "Artificial Intelligence Integration in Academic Libraries in South Africa: A Web Analysis." *Digital Library Perspectives*, 2025. https://doi.org/10.1108/DLP-03-2025-0042.

Bartsch, K. "Emergence of New Public Discovery Services: Connecting Open Web Searchers to Library Content." *Serials Librarian* 82, no. 1–4 (2022): 127–30. https://doi.org/10.1080/0361526X.2022.2040233.

Bates-Earner, N, B Carin, Mh Lee, W Lim, and M Kapila. "Post-2015 Development Agenda: Goals, Targets and Indicators." *... and the Korea Development ...*, 2015. http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Post-2015+Development+Agenda:+Goals,+Targets+and+Indicators#2.

Beiling, JIANG. "Exploration and Practice of Classification Indexing Combined with Large Language Models." *Nongye Tushu Qingbao Xuebao* 36 (May 1, 2024). https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.24-0346.

Bhushan, V, and A Bhattacharyya. "AI System to Generate Context-Based Answers to Questions from Legal Bibliographic Text in Law Libraries." *DESIDOC Journal of Library and Information Technology* 45, no. 5 (2025): 431–38. https://doi.org/10.14429/djlit.21134.

Bird, L, and J Barnett. "Developing Text and Data Mining (TDM) Support within a University Research Library." *Insights: The UKSG Journal* 37, no. 1 (2024). https://doi.org/10.1629/uksg.646.

Boateng, F. "The Transformative Potential of Generative AI in Academic Library

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Access Services: Opportunities and Challenges." *Information Services and Use* 45, no. 1-2 Special Issue: NISOPlus2024 (2025): 140–47. https://doi.org/10.1177/18758789251332800.

Brandão, Catarina, P Bazeley, and K Jackson. "Qualitative Data Analysis with NVivo (2nd Ed.)." *Qualitative Research in Psychology* 12, no. 4 (2015): 492–94. https://doi.org/10.1080/14780887.2014.992750.

Braun, V, and V Clarke. "Reflecting on Reflexive Thematic Analysis." *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health* 11, no. 4 (2019): 589–597. https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806.

Burnham, Judy F. "Scopus Database: A Review." *Biomedical Digital Libraries* 3, no. 1 (2006): 1–8. https://doi.org/10.1186/1742-5581-3-1.

Chandrasekaran, M. "Exploring How Artificial Intelligence Plays a Vital Role in the Library Services in the 21st Century." *Role of Library Resources for Higher Education in the Digital Era*. Alagappa University, India: IGI Global, 2025. https://doi.org/10.4018/979-8-3373-3005-1.ch003.

Chase, M. "Academic Libraries Can Develop AI Chatbots for Virtual Reference Services with Minimal Technical Knowledge and Limited Resources." *Evidence Based Library and Information Practice* 19, no. 2 (2024): 136–38. https://doi.org/10.18438/eblip30523.

Clark, J L, and Z Lischer-Katz. "(In)Accessibility and the Technocratic Library: Addressing Institutional Failures in Library Adoption of Emerging Technologies." *First Monday* 28, no. 1 (2023). https://doi.org/10.5210/fm.v28i1.12928.

Cox, A, and A Jimenez. "Chatting with the Decolonized Digital Library." *Library Trends* 73, no. 4 (2025): 628–44. https://doi.org/10.1353/lib.2025.a968499.

Cox, A M, M A Kennan, L Lyon, S Pinfield, and L Sbaffi. "Maturing Research Data Services and the Transformation of Academic Libraries." *Journal of Documentation* 75, no. 6 (2019): 1432–62. https://doi.org/10.1108/JD-12-2018-0211.

Cox, Andrew M, Xuemao Wang, Kate Mercer, Kari D Weaver, Ashley Rose Mehlenbacher, Makhan Virdi, Muhammad Yousuf Ali, et al. "Artificial

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Intelligence (AI): Transforming Global Librarianship." *Journal of the International Federation of Library Associations and Institutions* 51, no. 3 (2025).

Ćuković, Aleksandar, and Jelisaveta Blagojević. "From Braille to Artificial Intelligence: The Evolution of the Accessible Formats Library in Montenegro." *Bosniaca*, no. 30 (2025): 311–29. https://doi.org/10.37083/bosn.2025.30.311.

Daimari, D, S Mondal, B Brahma, and A Nag. "FAVORITE BOOK PREDICTION SYSTEM USING MACHINE LEARNING ALGORITHMS." *Journal of Applied Engineering and Technological Science* 4, no. 2 (2023): 983–91. https://doi.org/10.37385/jaets.v4i2.1925.

Daqal, H A, M.K.J.A. Sani, A N Mohamad, and A H Alahdal. "A Bibliometric Analysis of Perceived Innovativeness and Value of Digital Library Services in Enhancing Academic Research Productivity." *Information Services and Use* 45, no. 3–4 (2025): 167–87. https://doi.org/10.1177/18758789261434340.

Dey, S, S K Panda, D Sen, and A Bhatt. "Adoption and Future Potential of QR Codes in Academic Libraries: Bridging Physical and Digital Resources." *DESIDOC Journal of Library and Information Technology* 45, no. 6 (2025): 555–60. https://doi.org/10.14429/djlit.20943.

Dongare, M P. "New Trend in ICT and Its Impact on Library Services and Functions: Regards with IoT." *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology* 7, no. 1 (2022): 14–17. https://doi.org/10.18231/j.ijlsit.2022.003.

Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom, M.T Dr. Hendra Jaya, M.Pd. Drs. Sabran, M.T Dr. Muh. Ma'ruf Idris, S.T, M.Sc Dr. Yasser A. Djawad, ST., A.Md. A. Ilham, and M.Sc Ansari Saleh Ahmar, S.Si. *Kecerdasan Buatan*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2023.

Dube, T V, and L Jacobs. "Academic Library Services Extension during the COVID-19 Pandemic: Considerations in Higher Education Institutions in the Gauteng Province, South Africa." *Library Management* 44, no. 1–2 (2023): 17–39. https://doi.org/10.1108/LM-04-2022-0039.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Dwivedi, P B, S Walke, M A S Al Subhi, and N A Balushi. “Leveraging Ecological Systems Theory to Identify the Factors Shaping the Learning Experiences of Engineering Students in Higher Education Institutions in Oman.” *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research* 24, no. 2 (2025): 109–32. https://doi.org/10.26803/ijlter.24.2.6.

Edam-Agbor, I B, F Sylvester Orim, U J Ofem, P Ekpang, A Echu, T O Okim, M A Undie, et al. “Librarians’ Awareness, Acceptability, and Application of Artificial Intelligence in Academic Research Libraries. Multigroup Analysis via PLS–SEM.” *Social Sciences and Humanities Open* 11 (2025). https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101333.

Ekowati, D W, and T I Permana. *PUBLIKASI INTERNASIONAL*. UMMPress, 2025. https://books.google.co.id/books?id=YMiREQAAQBAJ.

Ekstrand, M, and L Strandberg. “Technological Trends in Swedish Medical Libraries.” *Health Information and Libraries Journal* 40, no. 3 (2023): 326–31. https://doi.org/10.1111/hir.12500.

Elsevier. “Scopus: A Comprehensive Abstract and Citation Database for Impact Makers.” *Elsevier.Com*, 2026. https://www.elsevier.com/products/scopus.

Elvitasari, Regina Feodora, and Mecca Arfa. “Peran Perpustakaan Dalam Penerapan Sustainable Development Goals (SDGs) Pada Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.” *ANUVA: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi* 9, no. 4 (2024): 627–38. https://eprints2.undip.ac.id/id/eprint/26027/.

Eni Amaliah, Muhamad Khadavi Febrian, and Julian Hadi Saputra. “Exploration of Green Library Concept with Artificial Intelligence.” *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan* 13, no. 2 (2025): 313–22. https://doi.org/10.24252/v13i2a10.

Esh, M. “Artificial Intelligence in Libraries, A Multifaceted Analysis of Integration, Impact, and Collaboration Dynamic.” *DESIDOC Journal of Library and Information Technology* 45, no. 1 (2025): 51–56. https://doi.org/10.14429/djlit.20309.

Fourie, I, T J D Bothma, M Holmner, and A Meyer. “From Tradition to Fast Pacing

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

4IR and Society 5.0, to Embracing Community Librarianship: An Evolutionary Approach on How to Prepare Students." *Library Trends* 72, no. 4 (2024): 727–56. https://doi.org/10.1353/lib.2024.a949580.

Fox, E A, and P Chandrasekar. "How Should One Explore the Digital Library of the Future?" *Data and Information Management* 5, no. 4 (2021): 349–62. https://doi.org/10.2478/dim-2021-0003.

Gasparini, A, and H Kautonen. "Understanding Artificial Intelligence in Research Libraries: An Extensive Literature Review." *LIBER Quarterly* 32, no. 1 (2022): 1–36. https://doi.org/10.53377/lq.10934.

Grote, M, H C Faber, and A Gasparini. "Artificial Intelligence in PhD Education: New Perspectives for Research Libraries." *LIBER Quarterly* 34, no. 1 (2024). https://doi.org/10.53377/lq.18137.

Guimarães, Nathalia Sernizon, Andrêa J F Ferreira, Rita de Cássia Ribeiro Silva, Adelzon Assis de Paula, Cinthia Soares Lisboa, Laio Magno, Maria Yury Ichiara, and Maurício Lima Barreto. "Deduplicating Records in Systematic Reviews: There Are Free, Accurate Automated Ways to Do So." *Journal of Clinical Epidemiology* 152 (2022): 110–15. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2022.10.009.

Gupta, Sobhagyawati. "From Traditional to Digital: Changing Role of Libraries in the ICT Era," 2020.

Gyesi, K, V Amponsah, and S Ankamah. "Forecasting Ghanaian Medical Library Users' Artificial Intelligence (AI) Technology's Acceptance and Use." *Biblios* 88 (2025). https://doi.org/10.5195/biblios.2025.1211.

Gyimah, Prince, Kingsley Opoku Appiah, and Kwadjo Appiagyei. "Unraveling Contemporary Trends on United Nations Sustainable Development Goals: A New Global Bibliometric and Literature Review Analysis." *Sustainable Development* 33, no. 2 (2025): 2579–98. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/sd.3255.

Hamam, Kamiliya Ikhsana, Faisal Fahmi, Nor Erlissa Abd Aziz, Siti Aishah Mokhtar, and Najatul Afiqah Mohd Affandi. "Enhancing Library Services with Artificial Intelligence: Innovations, Challenges, and Impacts." *Journal of*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Information and Knowledge Management 15, no. SI1 (2025). https://doi.org/10.24191/jikm.v15isi1.6107.

Haq, A, and R Jan. "Assessing Research Support Services in Academic Libraries: A Systematic Literature Review." *Annals of Library and Information Studies* 72, no. 3 (2025): 280–97. https://doi.org/10.56042/alis.v72i3.18904.

Hosier, A, and L P Cantwell-Jurkovic. "AI and Library and Information Science Publishing: A Survey of Journal Editors." *Library Trends* 73, no. 3 (2025): 243–66. https://doi.org/10.1353/lib.2025.a961194.

Hu, P, and Y Zhang. "Big Data Analytics in Library Services With AI: Personalized Content Recommendations and Catalog Optimization." *IEEE Access* 13 (2025): 88412–20. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3570200.

Huang, Ming Hui, and Roland T. Rust. "A Strategic Framework for Artificial Intelligence in Marketing." *Journal of the Academy of Marketing Science* 49, no. 1 (2021): 30–50. https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9.

Huddleston, B, and C Cuddy. "Leveraging AI Tools for Streamlined Library Event Planning: A Case Study from Lane Medical Library." *Journal of the Medical Library Association : JMLA* 113, no. 1 (2025): 88–89. https://doi.org/10.5195/jmla.2025.2087.

Hudson, C, M Randall, C Bowman, A Joy, and A Goldsworthy. "Artificial Intelligence versus Humans: A Comparative Analysis of Time, Cost, and Performance on a Clinical Code Conversion Task." *Artificial Intelligence in Health* 2, no. 4 (2025): 92–102. https://doi.org/10.36922/AIH025200045.

Idhris, M, and M Peter. "Investigating the Impact of AI Chatbots on Library Operations and Information Retrieval in Academic Libraries." *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology* 9, no. 2 (2024): 132–34. https://doi.org/10.18231/j.ijlsit.2024.021.

Insights, MIT Technology Review. "Shaping the Future with Adaptive Production," 2025.

Islam, M N, S Ahmad, M Aqil, G Hu, M Ashiq, M M Abusharhah, and S.A.T.M. Saky. "Application of Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Bibliometric Analysis and Knowledge Mapping." *Discover Artificial*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Intelligence 5, no. 1 (2025). https://doi.org/10.1007/s44163-025-00295-9.

Islam, M N, and H Guangwei. "Trends and Patterns of Artificial Intelligence Research in Libraries: A Bibliometric Analysis." *SAGE Open* 15, no. 2 (2025). https://doi.org/10.1177/21582440251327528.

Islam, Md Nurul, Shakil Ahmad, Mohammad Aqil, Guangwei Hu, Murtaza Ashiq, Majed Mohammed Abusharhah, and Sheikh Abu Toha Md Saky. "Application of Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Bibliometric Analysis and Knowledge Mapping." *Discover Artificial Intelligence* 5, no. 1 (2025). https://doi.org/10.1007/s44163-025-00295-9.

Kalbande, Dattatraya, Mayank Yuvaraj, Manoj Kumar Verma, A. Subaveerapandiyan, Priya Suradkar, and Subhash Chavan. "Exploring the Integration of Artificial Intelligence in Academic Libraries: A Study on Librarians' Perspectives in India." *Open Information Science* 8, no. 1 (2024): 1–15. https://doi.org/10.1515/opis-2024-0006.

Kalota, F, B F Boamah, H Allam, T Schisler, and G Witty. "Beyond Books: Student Perspectives on Emerging Technologies, Usability, and Ethics in the Library of the Future." *Publications* 13, no. 3 (2025). https://doi.org/10.3390/publications13030032.

Kautonen, H, and A A Gasparini. "B-Wheel – Building AI Competences in Academic Libraries." *Journal of Academic Librarianship* 50, no. 4 (2024). https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102886.

Kholis, N, and S Maryani. "Kompetensi Digital Pustakawan Di Era Kecerdasan Buatan: Studi Kasus Pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Di Indonesia." *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan* 13, no. 1 (2025): 1–18. https://doi.org/10.24198/jkip.v13i1.56789.

Kim, Junic. "Academic Library with Generative AI: From Passive Information Providers to Proactive Knowledge Facilitators." *Publications* 13, no. 3 (2025). https://doi.org/10.3390/publications13030037.

———. "Academic Library with Generative AI: From Passive Information Providers to Proactive Knowledge Facilitators." Edited by Humphreys B.L., Logan R.A., Miller R.A., and Siegel E.R. *Publications* 42, no. 1 (2025): 1–20.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

https://doi.org/10.1108/RSR-07-2025-0054.

Kulkanjanapiban, Pachisa, Tipawan Silwattananusarn, and Maya Lambovska. *Research on AI-Driven Innovations and Services in Academic Libraries: A Bibliometric and Systematic Literature Review*. *Journal of Data and Information Science*. Vol. 10, 2025. https://doi.org/10.2478/jdis-2025-0036.

Kumar, R. "Artificial Intelligence in Higher Education Institutions Libraries: Analyzing User Perceptions and Expectations." *Open Information Science* 9, no. 1 (2025). https://doi.org/10.1515/opis-2025-0037.

Kusnandar, Samon CMS, and Evi Nursanti Rukmana. "MENJAGA MEMORI, MERAWAT BUDAYA, MENUJU SDGs: PERAN TRANSFORMASIONAL PERPUSTAKAAN DI ERA MODERN." *Jurnal Kajian Budaya Dan Humaniora* 7, no. 1 (2025): 42–47. https://doi.org/10.61296/jkbh.v7i1.297.

Kwanya, Tom, Christine Stilwell, and Peter G Underwood. "Library 2 . 0 : Revolution or Evolution ?" 75, no. 1 (2009): 70–75.

Lacey Bryant, S, R Bridgen, E Hopkins, C McLaren, and D Stewart. "NHS Knowledge and Library Services in England in the Digital Age." *Health Information and Libraries Journal* 39, no. 4 (2022): 385–91. https://doi.org/10.1111/hir.12457.

Lankes, Richard. *The New Librarianship Field Guide*, 2016. https://doi.org/10.7551/mitpress/10433.001.0001.

Lazarević, Mirjana, and Matevž Obrecht. "Artificial Intelligence and Sustainability in Industry 4.0 and 5.0: Trends, Networks of Leading Countries and Evolution of the Research Focus"." *Izvirni Znanstveni Članek. Sustainability* 18, št. 2 (2026): 877. https://doi.org/10.3390/su18020877.

Lestari, D M A. "Exploring The Role of Artificial Intelligence in Library Management at Public Primary School." *International Journal of Engineering, Science and Information Technology* 5, no. 1 (2025): 41–45. https://doi.org/10.52088/ijesty.v5i1.626.

Li, D. "Adoption of Artificial Intelligence in Public and Private Libraries of China: Determinants, Challenges, and Perceived Benefits." *Profesional de La*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Informacion 33, no. 4 (2024). https://doi.org/10.3145/epi.2024.ene.0416.

Li, S. "Personalized Recommendation of Intelligent Library Resources Based on Artificial Intelligence Algorithm." In *Procedia Computer Science*, edited by Zhao J., Macintyre J., and Ye J., 261:1012–18. Changchun University of Architecture and Civil Engineering, Changchun, 130000, China: Elsevier B.V., 2025. https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.04.494.

Li, Shuqing, Zhiyuan Hao, Li Ding, and Xia Xu. "Research on the Application of Information Technology of Big Data in Chinese Digital Library." *Library Management* 40, no. 8–9 (October 22, 2019): 518–31. https://doi.org/10.1108/LM-04-2019-0021.

Li, Y. "Design of Library Archives Information Management Systems Based on Artificial Intelligence and Multimedia Technology." *International Journal of Information Technologies and Systems Approach* 16, no. 3 (2023). https://doi.org/10.4018/IJITSA.320234.

Lo, L S. "Evaluating AI Literacy in Academic Libraries: A Survey Study with a Focus on U.S. Employees." *College and Research Libraries* 85, no. 5 (2024): 635–68. https://doi.org/10.5860/crl.85.5.635.

———. "Generative AI and Open Access Publishing: A New Economic Paradigm." *Library Trends* 73, no. 3 (2025): 160–76. https://doi.org/10.1353/lib.2025.a961190.

Lu, R, F Shi, and H Sun. "Research on the Evaluation of College Students' Information Literacy Under the Background of Sustainable Development: A Case Study of Yancheng Institute of Technology." *Sustainability (Switzerland)* 17, no. 21 (2025). https://doi.org/10.3390/su17219389.

Mahanum, Mahanum. "Tinjauan Kepustakaan." *ALACRITY : Journal of Education* 1, no. 2 (2021): 1–12. https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.20.

Mannheimer, Sara, Natalie Bond, Scott W. H. Young, Hannah Scates Kettler, Addison Marcus, Sally K. Slipher, Jason A. Clark, Yasmeen Shorish, Doralyn Rossmann, and Bonnie Sheehey. "Responsible AI Practice in Libraries and Archives." *Information Technology and Libraries* 43, no. 3 (2024). https://doi.org/10.5860/ital.v43i3.17245.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

McCrary, Quincy Dalton. “Are We Ghosts in the Machine? AI, Agency, and the Future of Libraries.” *Journal of Academic Librarianship* 52, no. 1 (2026): 103181. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103181.

Mengist, Wondimagegn, Teshome Soromessa, and Gudina Legese. “Method for Conducting Systematic Literature Review and Meta-Analysis for Environmental Science Research.” *MethodsX* 7 (2020): 100777. https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777.

Mojapelo, M M, and A Tella. “Academic Libraries’ Role in Advancing SDGs through AI-Enhanced Metadata Enrichment: A Case Study of the University of Pretoria.” *Journal of Academic Librarianship* 51, no. 4 (2025): 102923. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.102923.

Mongeon, Philippe, and Adèle Paul-Hus. “The Journal Coverage of Web of Science and Scopus: A Comparative Analysis.” *Scientometrics* 106, no. 1 (2016): 213–28. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5.

Monyela, Madireng, and Adeyonka Tella. “Leveraging Artificial Intelligence for Sustainable Knowledge Organisation in Academic Libraries.” *South African Journal of Library and Information Science* 90, no. 2 (2024): 1–11. https://doi.org/10.7553/90-2-2396.

Moola, S, Z Munn, K Sears, R Sfetcu, M Currie, K Lisy, C Tufanaru, R Qureshi, P Mattis, and P Mu. “Conducting Systematic Reviews of Association (Etiology): The Joanna Briggs Institute’s Approach.” *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 13, no. 3 (2015): 163–169. https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000064.

Mukhopadhyay, Mondrita, and Parthasarathi Mukhopadhyay. “Mapping Indian Social Science Research to SDGs: An Automated Machine Learning Framework.” *Journal of Information and Knowledge* 63, no. 1 (2026): 09–18. https://doi.org/10.17821/srels/2026/v63i1/172002.

Mwantimwa, K, and G Msoffe. “Application of Generative Artificial Intelligence in Library Operations and Service Delivery: A Scoping Review.” *Technical Services Quarterly* 42, no. 2 (2025): 139–68. https://doi.org/10.1080/07317131.2025.2467574.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Nasir, Osama, Rana Tallal Javed, Shivam Gupta, Ricardo Vinuesa, and Junaid Qadir. "Artificial Intelligence and Sustainable Development Goals Nexus via Four Vantage Points." *Technology in Society* 72, no. August 2022 (2023): 102171. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102171.

Nasirov, A, U Jumanazarov, A Yaxshiyev, U Jumanazarov, O Sultonov, M Inatov, N Matkarimov, and I Matkarimov. "Importance of Philological Studies in Library Collections." *Indian Journal of Information Sources and Services* 15, no. 2 (2025): 199–207. https://doi.org/10.51983/ijiss-2025.IJISS.15.2.27.

Năstasă, Anamaria, Teodora-Cătălina Dumitra, and Adriana Grigorescu. "Artificial Intelligence and Sustainable Development during the Pandemic: An Overview of the Scientific Debates." *Heliyon* 10, no. 9 (May 2024): e30412. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30412.

Ncube, M M, and P Ngulube. "Leveraging Learning Analytics to Personalise Academic Library Services for Enhanced Student Success: A Systematic Review." *Journal of Academic Librarianship* 51, no. 6 (2025). https://doi.org/10.1016/j.acalib.2025.103160.

Nogueira, Leticia Antunes, Stine Thordarson Moltubakk, Andreas Fagervik, and Inga Buset Langfeldt. "Cutting through the Noise: Assessing Tools That Employ Artificial Intelligence." *IFLA Journal* 51, no. 3 Special Issue: Artificial Intelligence (AI): Transforming Global Librarianship (2025): 735–49. https://doi.org/10.1177/03400352241304121.

Ocholla, D N, N D Evans, and J Britz. *Information Knowledge and Technology for Development in Africa*. *Information Knowledge and Technology for Development in Africa*. Department of Information Studies, Faculty of Arts, University of Zululand, Empangeni, South Africa: AOSIS OpenJournals Publishing AOSIS (Pty) Ltd, 2021. https://doi.org/10.4102/aosis.2021.BK262.

Ocks, Y, and O G Salubi. "Privacy Paradox in Industry 4.0: A Review of Library Information Services and Data Protection." *South African Journal of Information Management* 26, no. 1 (2024). https://doi.org/10.4102/sajim.v26i1.1845.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Okonkwo, C W, and A A Adewojo. “Determinants of Successful AI Adoption in Academic Libraries: A Structural Equation Modeling Approach.” *Library Hi Tech* 43, no. 2 (2025): 345–367. https://doi.org/10.1108/LHT-07-2024-0321.

Panda, S, and R Chakravarty. “Adapting Intelligent Information Services in Libraries: A Case of Smart AI Chatbots.” *Library Hi Tech News* 39, no. 1 (2022): 12–15. https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2021-0081.

Pandey, P, and S Mishra. “Exploring Library Service Preferences: A Study of Information Source Usage in Engineering Colleges.” *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology* 9, no. 2 (2024): 103–10. https://doi.org/10.18231/j.ijlsit.2024.017.

Petticrew, Mark, and Helen Roberts. *Systematic Reviews in the Social Sciences : A Practical Guide*. Malden: Blackwell, 2006.

Pival, P R. “How to Incorporate Artificial Intelligence (AI) into Your Library Workflow.” *Library Hi Tech News* 40, no. 7 (2023): 15–17. https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0052.

Pranckutė, Raminta. “Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today’s Academic World.” *Publications* 9, no. 1 (2021). https://doi.org/10.3390/publications9010012.

Punia, A, C J Geetha, D B Ramesh, K Nikhila, H R Manjunath, and R K Tripathi. “Implementing Digital Twins for Real-Time Library Operations Monitoring.” *Indian Journal of Information Sources and Services* 15, no. 3 (2025): 66–75. https://doi.org/10.51983/ijiss-2025.IJISS.15.3.08.

Rafiq, M, S H Batool, and A F Ali. “Organizational Readiness for Artificial Intelligence Integration in University Libraries: A Multi-Dimensional Framework.” *The Journal of Academic Librarianship* 50, no. 3 (2024): 102856. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102856.

Ramokgola, Rosina. “The Use of AI in Transforming Scholarly Communication Services & Leverage SDGs,” 2025.

Ravuri, B, and M A Mardis. “AI on the Shoulders of Giants: Using Kuhlthau’s Information Search Process to Improve AI Support for Information-Seeking.” *Library Trends* 73, no. 3 (2025): 267–96.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

https://doi.org/10.1353/lib.2025.a961195.

Rew, David. “The Development of the SCOPUS Content Selection Advisory Board, 2003-2009.” *Essays in the Art and Science of Academic Journal Editing and Publishing*. London, 2025. https://eprints.soton.ac.uk/507668/.

Ridley, M. “Explainable AI: An Agenda for Explainability Activism.” *College and Research Libraries News* 86, no. 4 (2025): 169–72. https://doi.org/10.5860/crln.86.4.169.

Ridley, Michael. “Explainable Artificial Intelligence (XAI): Adoption and Advocacy.” *Information Technology and Libraries* 41, no. 2 (2022): 1–17.

Rodríguez-Sánchez, M J, Z Callejas, A Ruiz-Zafra, and K Benghazi. “Spec2chat: A Python Library for Task-Oriented Dialogue Generation from OpenAPI Specifications.” *SoftwareX* 32 (2025). https://doi.org/10.1016/j.softx.2025.102409.

Rowberry, S. “The Value of Books in the Age of Generative AI Training Data.” *Convergence* 31, no. 6 (2025): 1935–50. https://doi.org/10.1177/13548565251358020.

Russell, Stuart, and Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition, 4ed,* 2022.

Sabharwal, R, and S J Miah. “A New Theoretical Understanding of Big Data Analytics Capabilities in Organizations: A Thematic Analysis.” *Journal of Big Data* 8, no. 1 (2021): 159. https://doi.org/10.1186/s40537-021-00543-6.

Santosa, F A. “Artificial Intelligence in Library Studies: A Textual Analysis.” *JLIS.It* 16, no. 1 (2025): 61–71. https://doi.org/10.36253/jlis.it-626.

Sarkar, T De. “Implementing Robotics in Library Services.” *Library Hi Tech News* 40, no. 1 (2023): 8–12. https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2022-0123.

Schmitz, B. “Use of Large Language Models to Identify Pseudo-Information: Implications for Health Information.” *Health Information and Libraries Journal* 42, no. 4 (2025): 568–77. https://doi.org/10.1111/hir.12569.

Schreur, P E. “The Use of Linked Data and Artificial Intelligence as Key Elements in the Transformation of Technical Services.” *Cataloging and Classification Quarterly* 58, no. 5 (2020): 473–85.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

https://doi.org/10.1080/01639374.2020.1772434.

Schuh, Günther, Leonard Cassel, and Maximilian Michels. "Value Contributions of Artificial Intelligence Applications in Production-A Literature-Based Assessment." *Journal of Production Systems and Logistics* 5, no. 8 (2025): 1–15. www.publish-ing.com.

Sekar Panuluh Meila Riskia Fitri. "Perkembangan Pelaksanaan Sustainable Development Goals (SDGs) Di Indoneisa September 2015-September 2016." *International NGO Forum of Indonesian Development* 2, no. September (2015): 1–25.

Semeler, A, A L Pinto, T Koltay, T M R Dias, A L Oliveira, J A M González, and H B F Rozados. "ALGORITHMIC LITERACY: Generative Artificial Intelligence Technologies for Data Librarians." *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems* 11, no. 2 (2024): 1–11. https://doi.org/10.4108/eetsis.4067.

Skotnicka-Zasadzień, Bożena, and Radosław Wolniak. "Artificial Intelligence in Public Administration." *Artificial Intelligence in Public Administration* 17, no. 2 (2025): 1–150. https://doi.org/10.4324/9781003535454.

Smela, Beata, Mondher Toumi, Karolina Świerk, Clement Francois, Małgorzata Biernikiewicz, Emilie Clay, and Laurent Boyer. "Rapid Literature Review: Definition and Methodology." *Journal of Market Access & Health Policy* 11, no. 1 (2023): 2241234. https://doi.org/10.1080/20016689.2023.2241234.

Sreeram, A, R Mehra, K Parashar, B U Rao, C K Mohapatra, M A Jabbar, and V Malagi. "Ethical Leadership in Managing AI-Integrated Library Environments." *Indian Journal of Information Sources and Services* 15, no. 3 (2025): 131–39. https://doi.org/10.51983/ijiss-2025.IJISS.15.3.15.

Subaveerapandiyan, A, and A A Gozali. "AI in Indian Libraries: Prospects and Perceptions from Library Professionals." *Open Information Science* 8, no. 1 (2024). https://doi.org/10.1515/opis-2022-0164.

Sudirwo, S, E., M.M Abdul Hadi, S.E., M.Si, M.Mat Loso Judijanto, SSi, MM, MStats Nuraini Purwandari, ST., MMSI Neni N. L. Ersela Zain, S.Si., M.Eng Khairul Hawani Rambe, B.Sc., MMSI Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom.,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

M.Kom Hilman Jihadi S.Kom., and M.Pd.I Prof. Dr. Hanik Mahliatussikah, M.Hum Dr. B. Harjo Baskoro Adnan Yusufi. *ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Teori, Konsep, Dan Implementasi Di Berbagai Bidang)*. Vol. 2. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.

Sulistyo, Danang, Fadhli Ahda, and Vivi Aida Fitria. "Epistomologi Dalam Natural Language Processing." *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik* 1, no. 9 (2021): 652–64. https://doi.org/10.17977/um068v1i92021p652-664.

Tadeu, Francisco, Gonçalves De Oliveira, Márcio Souza Martins, Alessandra Karyne, Clemente De Souza Neves, Erica Cristina, De Carvalho Mansur, and Oscar Eliel. "Automatic Classification of Subjects and Sustainable Development Goals (SDGs) in Documents with Generative AI An Experience from the Unicamp Library System." *Information Technology and Libraries*, no. July 2025 (2026).

Tella, A, and Y A Ajani. "Robots and Public Libraries." *Library Hi Tech News* 39, no. 7 (2022): 15–18. https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2022-0072.

Tella, Adeyinka, and Oluwole Akanmu Odunola. "Cataloguing and Classification in the Era of Artificial Intelligence, Benefits, and Challenges From the Perspective of Cataloguing Librarians in Oyo State, Nigeria." *Vjesnik Bibliotekara Hrvatske* 66, no. 1 (2023): 159–76. https://doi.org/10.30754/vbh.66.1.1031.

Toldi, L, and T Lengyel-Molnár. "Development Options for Artificial Intelligence Supported Intelligent Tutoring Systems via the Integration of the ChatGPT." *Magyar Nyelvor* 148, no. 5 Special issue (2024): 618–28. https://doi.org/10.38143/Nyr.2024.5.618.

Topol, Eric J. "High-Performance Medicine: The Convergence of Human and Artificial Intelligence." *Nature Medicine* 25, no. 1 (2019): 44–56. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7.

Tranfield, David, David Denyer, and Palminder Smart. "Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review." *British Journal of Management* 14, no. 3 (2003): 207–22. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Twomey, B, A Johnson, and C Estes. “It Takes a Village A Distributed Training Model for AI-Based Chatbots.” *Information Technology and Libraries* 43, no. 3 (2024). https://doi.org/10.5860/ital.v43i3.17243.

Valencia-Arias, Alejandro, Jesus Alberto Jimenez Garcia, Toño Eldrin Alvites Adan, Ezequiel Martínez Rojas, Jackeline Valencia, Erica Agudelo-Ceballos, Hernán Uribe Bedoya, and Gustavo Adolfo Moreno López. “Trends in the Sustainable Use of Artificial Intelligence: A Bibliometric Approach.” *Discover Sustainability* 6, no. 1 (2025). https://doi.org/10.1007/s43621-025-01222-9.

Wahono, Romi Satria. “A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction: Research Trends, Datasets, Methods and Frameworks.” *Journal of Software Engineering* 1, no. 1 (2015): 1–16.

Wan Ainol Mursyida binti Ahmad Tarmizi, Asma Nadia Zanol Rashid, Areena Aqilah Muhammad Sapri, Mani Yangkatisal. “Natural Language Processing (NLP) Application For Classifying and Managing Tacit Knowledge in Revolutionizing AI-Driven Library.” *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)* 5, no. 1 (2024): 70–80.

Wan, S Y. “The Evolution of Information Seeking Practices and Technologies and the Future of the Library.” *Encyclopedia of Libraries, Librarianship, and Information Science, First Edition, Four Volume Set*. Coventry University Library, Coventry, United Kingdom: Elsevier, 2024. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95689-5.00238-8.

Wang, Brady D. Lund and Ting. “Chatting about ChatGPT: How May AI and GPT Impact Academia and Libraries? Brady.” *Library Hi Tech News* 1, no. January (2023): 105–12.

Wang, Y. “Using Machine Learning and Natural Language Processing to Analyze Library Chat Reference Transcripts.” *Information Technology and Libraries* 41, no. 3 (2022). https://doi.org/10.6017/ital.v41i3.14967.

Warch, D, P Stellbauer, and P Neis. “Advanced Techniques for Geospatial Referencing in Online Media Repositories.” *Future Internet* 16, no. 3 (2024). https://doi.org/10.3390/fi16030087.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Wesner, Simone. “Formulating Research Questions.” *Researching the Creative and Cultural Industries*, 2024, 101–14. https://doi.org/10.4324/9781003161912-6.

Wheatley, A, and S Hervieux. “The Impact of Organizational Culture on AI Adoption in Canadian Academic Libraries.” *College & Research Libraries* 85, no. 4 (2024): 512–530. https://doi.org/10.5860/crl.85.4.512.

Wheeler, T R, D Delgado, P J Albert, S Ben Maamar, and P R Oxley. “Transforming and Extending Library Services by Embracing Technology and Collaborations: A Case Study.” *Health Information and Libraries Journal* 39, no. 3 (2022): 294–98. https://doi.org/10.1111/hir.12439.

Wildgaard, L, A Vils, and S S Johnsen. “A Reflection on Tests of AI-Search Tools in the Academic Search Process at the Royal Library, Denmark: A Case Study.” *LIBER Quarterly* 33, no. 1 (2023). https://doi.org/10.53377/lq.13567.

Winchester, C L, and M Salji. “Qualitative Data Analysis and NVivo.” *BJU International* 118, no. 5 (2016): 832–834. https://doi.org/10.1111/bju.13585.

Włodarczyk, B. “Automatic Subject Descriptions of Polish Library and Information Science Articles: A Comparison of DESCRIPTOR E-Service and GPT-4o.” *Cataloging and Classification Quarterly* 63, no. 6–7 (2025): 408–35. https://doi.org/10.1080/01639374.2025.2525841.

Wójcik, M. “Augmented Intelligence Technology. The Ethical and Practical Problems of Its Implementation in Libraries.” *Library Hi Tech* 39, no. 2 (2020): 435–47. https://doi.org/10.1108/LHT-02-2020-0043.

Xu, Y.-S., A.M.K.Y. Idaya, and M S S Kassim. “From Vision to Practice: Adoption of Artificial Intelligence in Libraries across ASEAN.” *Malaysian Journal of Library and Information Science* 30, no. 2 (2025): 43–65. https://doi.org/10.22452/mjlis.vol30no2.3.

Yaman, Aris, Ambar Yoganingrum, Yaniasih Yaniasih, and Slamet Riyanto. “Tinjauan Pustaka Sistematis Pada Basis Data Pustaka Digital: Tren Riset, Metodologi, Dan Coverage Fields.” *Baca: Jurnal Dokumentasi Dan Informasi* 40, no. 1 (2019): 1. https://doi.org/10.14203/j.baca.v40i1.481.

YU, L. “Exploring Factors Influencing Contrimetric Adoption and Word-Ofmouth Advocacy in Academic Libraries.” *Malaysian Journal of Library and*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Information Science 30, no. 2 (2025): 22–42. https://doi.org/10.22452/mjlis.vol30no2.2.

Yusuf, S K, A B Oshinaike, I O Suleiman, and Y M Omoniyi. "Influence of Knowledge Management Practices on Librarians' Competency in Artificial Intelligence in Tertiary Institutions of Lokoja, Kogi State, Nigeria." *Frontiers in Research Metrics and Analytics* 10 (2025). https://doi.org/10.3389/frma.2025.1623278.

Zawacki-Richter, Olaf, Victoria I. Marín, Melissa Bond, and Franziska Gouverneur. "Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators?" *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16, no. 1 (2019). https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0.

Zhang, J, and J Liu. "From Knowledge Keeper to Intelligent Collaborator: The Role Reinvention and Value Reconstruction of Librarians in the AI-Enabled Era." *Publications* 13, no. 3 (2025). https://doi.org/10.3390/publications13030043.

Zhang, X. "On the Innovative Work and Development of Library Reader Service in the Era of Artificial Intelligence." *Wireless Communications and Mobile Computing* 2022 (2022). https://doi.org/10.1155/2022/3779660.

Zheng, Shuang, Qianbai Dai, and Rabiu Abubakar. "Artificial Intelligence and the Future of Library Services in China and the World: Opportunities, Challenges, and Policy Directions in the Context of Sustainable Development." *Research Journal* 1, no. 1 (2026): 1–17. https://doi.org/10.65281/661371.

Zhu, D. "Optimization of University Library Services through Big Data and Multi-Source Data Fusion." *Annals of Emerging Technologies in Computing* 9, no. 4 (2025): 1–16. https://doi.org/10.33166/AETiC.2025.04.001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA