

Membangun Kerangka Kerja Penggunaan AI yang Efektif Bagi Pustakawan Akademik PTKIN dalam Pembuatan Karya Tulis dan Penelitian Berkualitas

Septian Nurhakim^{1*}, Zulfachri Tri Buana Said², Mifta Apriyanto³

¹ UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Banten, Indonesia

² Universitas Bina Nusantara (BINUS), Jakarta, Indonesia

³ Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), Indonesia

Abstract

This research aims to develop an effective framework for the utilization of artificial intelligence (AI) for academic librarians in State Islamic Religious Universities (PTKIN) in producing quality papers and research. With the adoption of AI technology, it is expected that the efficiency and quality of librarian services can be improved, but the implementation of this technology requires a structured and targeted approach. Through a qualitative approach and case study design, this research collected data through in-depth interviews, focus group discussions (FGDs), and document analysis at selected PTKINs. The results show that AI has great potential to support librarians in literature search, data analysis, and reference editing. However, challenges such as limited infrastructure, lack of technical skills, and resistance to change remain significant obstacles. The resulting framework includes technical training, integration of AI technologies with library systems, and development of supportive institutional policies. The conclusion of this study offers practical guidelines for optimizing the use of AI in PTKIN libraries, hoping to support librarians in improving the productivity and quality of scholarly works.

Keywords: Academic librarian; Artificial intelligence; Framework; State Islamic Religious Universities (PTKIN).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kerangka kerja pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) yang efektif bagi pustakawan akademik di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) dalam pembuatan karya tulis dan penelitian berkualitas. Dengan adopsi teknologi AI, diharapkan efisiensi dan kualitas layanan pustakawan dapat ditingkatkan, namun pelaksanaan teknologi ini memerlukan pendekatan yang terstruktur dan tepat sasaran. Melalui pendekatan kualitatif dan desain studi kasus, penelitian ini mengumpulkan data melalui wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah (FGD), dan analisis dokumen di beberapa PTKIN terpilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi besar untuk mendukung pustakawan dalam pencarian literatur, analisis data, dan penyuntingan referensi. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya keterampilan teknis, serta resistensi terhadap perubahan tetap menjadi kendala signifikan. Kerangka kerja yang dihasilkan mencakup pelatihan teknis, integrasi teknologi AI dengan sistem perpustakaan, dan pengembangan kebijakan institusional yang mendukung. Kesimpulannya, penelitian ini menawarkan panduan praktis untuk optimalisasi penggunaan AI di perpustakaan PTKIN, dengan harapan dapat mendukung pustakawan dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas karya ilmiah.

***Penulis korespondensi**
septian.nurhakim
@uinjkt.ac.id

Sitasi
Nurhakim, S., Said, Z. T. B., & Apriyanto, M. (2025).
Membangun kerangka kerja
penggunaan AI yang efektif
bagi pustakawan akademik
PTKIN dalam pembuatan
karya tulis dan penelitian
berkualitas. *Jurnal FPPTI*,
4(2), 1–18.



Kata kunci: Artificial Intelligence (AI); Kecerdasan buatan; Kerangka kerja; Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN); Pustakawan akademik.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan dan penelitian. Salah satu inovasi teknologi yang sedang menjadi sorotan adalah kecerdasan buatan atau AI (*Artificial Intelligence*). AI menawarkan berbagai potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai kegiatan, termasuk dalam pembuatan karya tulis dan penelitian ilmiah. Di lingkungan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN), peran pustakawan akademik menjadi semakin penting dalam mendukung proses penelitian dan penulisan ilmiah. Namun, tantangan yang dihadapi oleh pustakawan akademik dalam era digital ini semakin kompleks, terutama dalam mengadopsi teknologi AI secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan sebuah kerangka kerja yang dapat membantu pustakawan akademik PTKIN dalam memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas karya tulis dan penelitian mereka.

Pustakawan akademik di PTKIN memiliki peran sentral dalam mendukung proses akademik dan penelitian. Mereka tidak hanya bertanggung jawab untuk menyediakan akses ke sumber daya informasi, tetapi juga membantu dosen, mahasiswa, dan peneliti dalam mengembangkan keterampilan literasi informasi, mengelola data penelitian, serta menulis dan menerbitkan karya ilmiah. Dalam konteks ini, AI dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk membantu pustakawan dalam melaksanakan tugas-tugas mereka dengan lebih efisien dan efektif.

AI memiliki kemampuan untuk melakukan analisis data yang kompleks, menemukan pola yang tidak terlihat oleh manusia, dan memberikan rekomendasi yang didasarkan pada data tersebut. Dalam dunia penulisan ilmiah, AI dapat membantu dalam penelusuran literatur, penilaian kualitas jurnal, identifikasi topik penelitian yang sedang berkembang, hingga membantu dalam penulisan naskah dengan memberikan saran perbaikan bahasa dan struktur. Di sisi lain, pustakawan akademik juga perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang bagaimana menggunakan teknologi ini dengan cara yang benar dan etis.

Namun, adopsi AI di lingkungan akademik, khususnya di PTKIN, tidak terlepas dari tantangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa adopsi teknologi di sektor pendidikan sering kali dihadapkan pada masalah keterbatasan infrastruktur, kurangnya keterampilan teknis, serta resistensi terhadap perubahan (Kong, Man-Yin Cheung, & Zhang, 2021). Di PTKIN, tantangan-tantangan ini mungkin lebih kompleks mengingat karakteristik institusi ini yang memiliki fokus pada studi keagamaan Islam dan cenderung memiliki sumber daya yang terbatas dibandingkan dengan universitas umum..

Oleh karena itu, pengembangan kerangka kerja yang efektif untuk penggunaan AI oleh pustakawan akademik di PTKIN menjadi sangat penting. Kerangka kerja ini tidak hanya harus mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga aspek-aspek etis, sosial, dan budaya yang relevan dengan konteks PTKIN.

Tantangan utama yang dihadapi pustakawan akademik di PTKIN dalam mengadopsi AI antara lain adalah kurangnya pemahaman tentang teknologi

AI, keterbatasan sumber daya, serta kurangnya pelatihan dan pengembangan profesional dalam bidang teknologi. Meskipun AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas karya tulis dan penelitian, tanpa adanya panduan dan kerangka kerja yang jelas, adopsi teknologi ini bisa menjadi tidak efektif atau bahkan kontraproduktif.

Pustakawan akademik di banyak PTKIN masih mengandalkan metode tradisional untuk mendukung proses penelitian dan penulisan ilmiah. Tanpa adanya kerangka kerja yang jelas, ada risiko bahwa teknologi ini digunakan secara serampangan, yang dapat mengakibatkan masalah seperti bias dalam analisis data, masalah privasi, serta penurunan kualitas penulisan karena terlalu bergantung pada teknologi (Lebovitz, Levina, & Lifshitz-Assaf, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membangun kerangka kerja penggunaan AI yang terstruktur dan etis bagi pustakawan PTKIN.

Penggunaan AI dalam konteks ini dapat menjadi solusi transformatif untuk mengatasi berbagai kendala penulisan dan penelitian ilmiah pustakawan PTKIN. Namun, tantangan utama yang muncul adalah memastikan bahwa teknologi ini diintegrasikan secara tepat, etis, dan bertanggung jawab. Tanpa adanya kerangka kerja (*framework*) panduan yang terstruktur, penggunaan AI berisiko dilakukan secara serampangan (*haphazard*), yang berpotensi memicu bias analisis data, isu privasi, pelanggaran hak cipta, hingga penurunan ketajaman berpikir kritis akibat ketergantungan berlebihan pada teknologi (Pereira, Reis, Ulbricht, & Santos, 2024). Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan dan menentukan kerangka kerja penggunaan AI yang komprehensif bagi pustakawan akademik PTKIN dalam menghasilkan karya ilmiah dan penelitian yang berkualitas.

Tinjauan Literatur

1. Peran Pustakawan Akademik dalam Penelitian dan Pembuatan Karya Tulis.
Pustakawan akademik memiliki peran penting dalam mendukung penelitian dan pembuatan karya tulis di lingkungan perguruan tinggi. Menurut Gabbay dan Shoham (2019), pustakawan akademik tidak hanya berfungsi sebagai pengelola koleksi tetapi juga sebagai fasilitator dalam proses pencarian informasi dan penyusunan literatur. Pustakawan berperan dalam membantu peneliti menemukan sumber daya yang relevan, mengajarkan keterampilan literasi informasi, dan menyediakan dukungan teknis dalam penggunaan alat bantu penelitian.
2. Penerapan Teknologi AI dalam Lingkungan Akademik.
Teknologi AI telah berkembang pesat dan mulai diterapkan dalam berbagai aspek akademik. AI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas penelitian. Menurut Noniashvili dan Matchavariani (2024), AI dapat digunakan dalam analisis data besar, penulisan otomatis, dan pencarian informasi yang lebih akurat. Teknologi ini membantu dalam pemrosesan informasi yang kompleks dan memberikan wawasan yang lebih mendalam melalui teknik pembelajaran mesin dan analisis data.
3. Kerangka Kerja Penggunaan AI dalam Penelitian.
Beberapa studi telah mengembangkan kerangka kerja untuk penggunaan AI dalam konteks akademik. Kong, dkk., (2021) menyarankan bahwa kerangka kerja ini harus mencakup komponen seperti pemilihan algoritma yang tepat, integrasi dengan sistem manajemen informasi, dan pelatihan pengguna. Mereka juga menekankan pentingnya mengadaptasi teknologi

dengan kebutuhan spesifik dari penggunaannya untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan penggunaan AI.

4. Tantangan dan Kode Etik Implementasi AI.
Meskipun memberikan berbagai kemudahan, implementasi AI di sektor akademik tidak terlepas dari tantangan teknis dan etis. Ayling dan Chapman (2022) mengidentifikasi bahwa isu privasi data, transparansi algoritma, dan ancaman plagiarisme merupakan kekhawatiran utama dalam adopsi AI. Selain itu, keterbatasan pemahaman teknis pengguna dan ketergantungan berlebihan pada AI dapat menurunkan kualitas analisis kritis (Lebovitz, dkk., 2021). Oleh karena itu, diperlukan pedoman etika dan pelatihan berkelanjutan untuk memitigasi risiko tersebut.
5. Pengintegrasian AI dalam Praktik Perpustakaan Akademik.
Beberapa studi kasus menunjukkan bahwa pengintegrasian AI di perpustakaan akademik dapat diimplementasikan dalam berbagai fungsi operasional dan layanan. Menurut Hind, Jallal, Serhier, dan Bennani Othman (2024), AI dapat dimanfaatkan untuk sistem analisis tren penelitian, otomatisasi penelusuran pustaka, hingga sintesis literatur ilmiah. Dengan kerangka kerja yang jelas, penggunaan alat berbasis AI seperti SciSpace, Zotero, dan perangkat kebahasaan dapat dioptimalkan tanpa mengabaikan integritas akademik dan nilai-nilai keilmuan.

Pernyataan Ilmiah Kebaruan

Penelitian ini berfokus pada pengembangan kerangka kerja yang sistematis dan efektif untuk penerapan teknologi AI oleh pustakawan akademik di PTKIN dalam konteks pembuatan karya tulis dan penelitian berkualitas. Kebaruan ilmiah dari penelitian ini terletak pada beberapa aspek utama:

1. Pengembangan Kerangka Kerja Kontekstual.
Penelitian ini mengusulkan kerangka kerja yang dirancang khusus untuk kebutuhan pustakawan akademik di PTKIN, yang selama ini belum banyak dieksplorasi dalam literatur yang ada. Kerangka kerja ini mengintegrasikan teknologi AI dengan kebutuhan spesifik pustakawan di lingkungan PTKIN, mengisi celah yang ada dalam model-model yang lebih umum dan kurang mempertimbangkan konteks lokal.
2. Penelitian Terdahulu dan Celah Penelitian (*Research Gap*).
Penelitian internasional yang dilakukan oleh Lund, dkk. (2023) mengkaji implikasi perkembangan kecerdasan buatan seperti Generative AI (ChatGPT) terhadap realitas akademik baru, publikasi ilmiah, dan layanan perpustakaan perguruan tinggi secara global. Temuan mereka menegaskan bahwa AI berpotensi besar mentransformasi cara kerja pustakawan dan peneliti dalam sintesis informasi, namun berisiko tinggi terhadap pelanggaran etika akademik dan ketidakakuratan sitasi apabila tidak diimbangi dengan literasi AI yang kuat. Terkait hal tersebut, celah penelitian terletak pada batasan kajian Lund, dkk. yang bersifat umum dan teoretis-konseptual tanpa menyusun panduan praktis berbasis alur kerja (*workflow*) yang dapat langsung diterapkan oleh pustakawan akademik dalam pembuatan karya ilmiah.

Di tingkat lokal Indonesia, studi yang dilakukan oleh Bifakhlina (2024) menganalisis dampak penerapan AI terhadap peran pustakawan di era digital. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi AI secara signifikan membantu memangkas tugas-tugas operasional rutin pustakawan (seperti pengolahan dan penelusuran referensi), sehingga memberi ruang bagi pustakawan untuk beralih ke peran yang lebih

strategis. Celah penelitian dari studi Bifakhlina adalah analisisnya yang baru melihat dampak pemanfaatan AI secara umum pada aspek pelayanan dan otomasi tugas harian perpustakaan, namun belum merumuskan kerangka kerja terstruktur yang memandu pustakawan akademik ketika berperan langsung sebagai penulis maupun peneliti naskah ilmiah.

Masih dalam lingkup institusi keagamaan di Indonesia, penelitian oleh Akhyar, Zakir, Gusli, dan Fuad (2023) mengkaji pemanfaatan aplikasi Perplexity AI dalam menunjang proses penulisan akademik pada jenjang pascasarjana. Temuan mereka mengonfirmasi bahwa AI sangat membantu mempercepat sintesis literatur dan pencarian bahan riset, namun membutuhkan pengawasan ketat agar tidak menimbulkan masalah plagiarisme dan penurunan kualitas analisis mandiri. Celah penelitian yang ditinggalkan adalah bahwa penelitian Akhyar, dkk. berfokus pada pengalaman mahasiswa pascasarjana, belum menyentuh peran dan kebutuhan spesifik pustakawan akademik di lingkungan PTKIN yang membutuhkan kerangka kerja terintegrasi, mulai dari *literature search*, manajemen referensi (Zotero), hingga analisis data yang sesuai dengan regulasi penulisan ilmiah PTKIN.

3. Pendekatan Terpadu dalam Penerapan AI.
Penelitian ini memperkenalkan pendekatan terpadu yang menggabungkan aspek teknis, operasional, dan strategis dalam penggunaan AI untuk mendukung pembuatan karya tulis dan penelitian. Berbeda dari studi sebelumnya yang sering kali fokus pada aplikasi teknologi tanpa mempertimbangkan konteks operasional dan strategi implementasi, penelitian ini menekankan pentingnya integrasi yang harmonis antara teknologi dan praktik pustakawan.
4. Fokus pada Evaluasi Efektivitas.
Kerangka kerja yang dikembangkan dalam penelitian ini dilengkapi dengan mekanisme evaluasi yang komprehensif untuk menilai efektivitas penggunaan AI. Ini mencakup pengukuran dampak teknologi terhadap kualitas karya tulis dan penelitian, serta penilaian terhadap penerimaan dan adaptasi oleh pustakawan. Penelitian ini menyediakan model evaluasi yang inovatif dan praktis, yang belum banyak dijumpai dalam studi-studi sebelumnya.
5. Strategi Pelatihan dan Dukungan Pengguna.
Penelitian ini mengusulkan strategi pelatihan dan dukungan pengguna yang spesifik untuk pustakawan akademik dalam konteks PTKIN, dengan mempertimbangkan tantangan dan kebutuhan unik mereka. Ini termasuk pengembangan modul pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan pustakawan dalam menggunakan teknologi AI secara efektif, sebuah aspek yang sering kali kurang diperhatikan dalam penelitian terdahulu.
6. Kontribusi pada Pengembangan Kebijakan.
Dengan mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan spesifik di lingkungan PTKIN, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan kebijakan dan pedoman penggunaan AI dalam konteks akademik. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan institusi dan strategi implementasi yang lebih efektif.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekurangan dalam literatur yang ada dan memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman dan penerapan teknologi AI dalam lingkungan perpustakaan akademik, khususnya di PTKIN.

Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja komponen penting yang harus dimasukkan dalam kerangka kerja untuk penggunaan AI yang efektif oleh pustakawan akademik di PTKIN?
2. Bagaimana cara AI dapat diimplementasikan secara efektif dengan sistem dan proses yang ada di perpustakaan PTKIN untuk mendukung pembuatan karya tulis dan penelitian berkualitas?
3. Apa saja tantangan dan hambatan serta kode etik yang dihadapi oleh pustakawan akademik di PTKIN dalam menerapkan teknologi AI, dan bagaimana solusi dapat dikembangkan untuk mengatasi tantangan tersebut?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah kerangka kerja yang efektif bagi pustakawan akademik di PTKIN dalam penggunaan AI untuk pembuatan karya tulis dan penelitian yang berkualitas. Kerangka kerja ini diharapkan dapat membantu pustakawan dalam mengoptimalkan penggunaan AI, sehingga mereka dapat lebih efisien dalam mendukung proses penelitian dan penulisan ilmiah di lingkungan PTKIN. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pustakawan akademik dalam mengadopsi teknologi AI.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh pustakawan akademik PTKIN dalam penggunaan AI.
2. Mengembangkan komponen-komponen kunci dari kerangka kerja yang dapat membantu pustakawan dalam memanfaatkan AI secara efektif.
3. Menguji kerangka kerja yang diusulkan dalam lingkungan PTKIN untuk menilai efektivitasnya.
4. Memberikan rekomendasi strategis untuk implementasi AI dalam konteks PTKIN, dengan memperhatikan aspek teknis, etis, dan sosial budaya.

Signifikansi Penelitian

Penelitian ini memiliki signifikansi yang tinggi bagi pengembangan profesional pustakawan akademik di PTKIN, serta bagi peningkatan kualitas dan produktivitas penelitian di lingkungan PTKIN. Dengan adanya kerangka kerja yang efektif, pustakawan akademik akan memiliki panduan yang jelas tentang bagaimana memanfaatkan AI dalam mendukung tugas-tugas akademik mereka. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga kualitas karya tulis dan penelitian yang dihasilkan.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki kontribusi penting dalam literatur tentang adopsi teknologi di sektor pendidikan, khususnya di lingkungan perguruan tinggi keagamaan. Penelitian ini akan memberikan wawasan baru tentang bagaimana teknologi AI dapat diintegrasikan ke dalam praktik akademik yang spesifik, serta tantangan dan peluang yang terkait dengan proses ini.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya relevan bagi pustakawan akademik dan institusi PTKIN, tetapi juga bagi para peneliti dan praktisi di bidang teknologi pendidikan dan perpustakaan yang tertarik pada adopsi

teknologi baru di lingkungan akademik yang memiliki karakteristik unik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pustakawan akademik di beberapa PTKIN, serta melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dan analisis dokumen. Wawancara dan FGD akan digunakan untuk menggali pandangan, pengalaman, dan kebutuhan pustakawan terkait penggunaan AI. Analisis dokumen akan dilakukan untuk mengkaji kebijakan dan pedoman yang ada di PTKIN terkait penggunaan teknologi dalam penelitian dan penulisan ilmiah.

Data yang terkumpul akan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola-pola dan tema-tema utama yang relevan dengan pengembangan kerangka kerja. Hasil analisis akan digunakan untuk merancang kerangka kerja yang akan diuji coba dan divalidasi melalui studi kasus di beberapa PTKIN. Dengan pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan kerangka kerja yang dapat diadopsi oleh pustakawan akademik di PTKIN, serta bagi literatur tentang adopsi teknologi di sektor pendidikan.

Hasil dan Pembahasan

Penggunaan AI di perpustakaan akademik PTKIN sudah mulai diterapkan, meskipun belum merata dan masih terbatas pada fungsi-fungsi sederhana. Dari data penelitian, terlihat bahwa sebagian besar pustakawan telah menggunakan AI, terutama untuk membantu tugas-tugas seperti pencarian literatur dan manajemen referensi, melalui aplikasi seperti Grammarly dan Zotero. AI mempermudah pustakawan dalam menyusun karya tulis akademik dengan lebih cepat dan akurat.

Komponen penting yang harus dimasukkan dalam kerangka kerja untuk penggunaan AI yang efektif oleh pustakawan akademik di PTKIN sebagai berikut:

1. Tujuan dan sasaran penggunaan AI dalam karya ilmiah.
 - a. Penentuan deskripsi masalah penulisan karya tulis serta definisikan yang ingin dicari dengan AI dari topik ataupun subjek penelitian. Penentuan deskripsi masalah penulisan melibatkan identifikasi yang ingin dicari atau dipecahkan dengan bantuan AI dalam topik atau subjek penelitian. AI dapat membantu para peneliti mengidentifikasi pola dan tema serta merumuskan pertanyaan penelitian yang jelas dan spesifik (Burger, Kanbach, Kraus, Breier, dan Corvello., 2023). Dengan menentukan topik dan subjek yang tepat, pustakawan dapat memanfaatkan AI secara lebih efektif untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan memberikan solusi yang relevan dalam konteks penelitian mereka, sehingga meningkatkan kontribusi karya tulis yang dibuat.
 - b. *Goals Measurement*, hal ini mencakup tujuan pemanfaatan AI dalam menulis karya ilmiah yaitu meningkatkan efisiensi dan kualitas proses penelitian dan karya tulis. AI dapat membantu dalam mengorganisir data, menganalisis literatur secara menyeluruh, dan menghasilkan rekomendasi yang mendalam berdasarkan temuan terkini (Engström, Pittino, Mohlin, Johansson, dan Edh Mirzaei, 2024). Dengan memanfaatkan AI, penulis dapat mempercepat proses penulisan, memastikan akurasi informasi, serta mengidentifikasi dan mengatasi kekurangan dalam argumen dan analisis, sehingga menghasilkan karya ilmiah yang lebih terstruktur, komprehensif, dan relevan.

- c. Penetapan indikator penelitian untuk mengukur keberhasilan pemanfaatan AI dalam penulisan karya ilmiah melibatkan identifikasi kriteria yang jelas dan terukur, seperti peningkatan efisiensi waktu, akurasi data, serta kualitas analisis dan sintesis informasi. Indikator ini juga mencakup evaluasi terhadap kemampuan AI dalam mendukung pengembangan ide, penyusunan struktur tulisan, serta penyuntingan dan revisi. Dengan menetapkan indikator yang tepat, pustakawan dapat secara objektif menilai dampak dan efektivitas AI dalam proses penulisan, serta memastikan bahwa teknologi ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kualitas hasil akhir karya ilmiah.
2. Manajemen data analisis
- a. Pengumpulan data/kajian pustaka yang dimaksud adalah menentukan literatur apa saja yang akan dibutuhkan dalam memanfaatkan AI untuk pembuatan karya tulis. Pengumpulan data atau kajian pustaka merupakan langkah penting dalam proses pembuatan karya tulis, di mana tahap ini melibatkan penentuan literatur yang relevan dan diperlukan untuk memanfaatkan AI secara efektif. Proses ini mencakup identifikasi dan pemilihan sumber-sumber yang akan memberikan landasan teori, informasi, dan wawasan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi AI dalam karya tulis. Dengan mengumpulkan literatur yang tepat, pustakawan dapat memastikan bahwa dalam karya tulis didasarkan pada pengetahuan yang solid dan relevan, serta mendukung kualitas dan kredibilitas hasil akhir. Hal yang harus digarisbawahi adalah literatur yang menjadi kajian utama haruslah bersumber dari buku, artikel jurnal ilmiah atau karya tulis ilmiah lainnya (Ridwan, AM, Ulum, dan Muhammad, 2021)
 - b. Pemilihan data yang berkualitas, yang dimaksud adalah penggunaan data untuk penelitian pastikan akurat dan relevan dengan apa yang disampaikan pada karya tulis. Kualitas data memainkan peran krusial dalam karya tulis, sehingga penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam karya tulis adalah akurat dan relevan. Data yang berkualitas tinggi akan mendukung argumen dan temuan dalam karya tulis, memberikan dasar yang kuat untuk analisis, serta meningkatkan kredibilitas dan keakuratan hasil karya tulis. Oleh karena itu, pustakawan harus secara cermat memverifikasi dan memilih data yang tepat untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan dalam karya tulis benar-benar mencerminkan konteks dan tujuan dari karya tulis.
 - c. AI sebagai pelengkap untuk pembuatan karya tulis. AI telah menjadi alat yang sangat berguna dalam proses pembuatan karya tulis. Dengan kemampuan untuk menganalisis data secara mendalam, AI dapat membantu penulis dalam merumuskan ide-ide, mengorganisir informasi, dan menyusun struktur tulisan yang lebih baik. Selain itu, AI juga dapat memberikan saran untuk perbaikan tata bahasa dan gaya penulisan, serta memeriksa plagiarisme dengan akurasi tinggi. Dengan memanfaatkan teknologi AI, karya tulis yang dibuat dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas dari tulisan tersebut serta menghemat waktu yang biasanya diperlukan untuk revisi dan penyuntingan. AI bukan hanya sekadar alat bantu, tetapi juga mitra yang dapat memfasilitasi proses kreatif dan mendukung penulis dalam menghasilkan karya tulis yang berkualitas.

Contributions of generative AI to academic writing

Grammatical and Spelling Correction Automatic correction of grammatical and spelling errors to improve text quality	Identification of Research Topics and Objects Support in identifying themes and formulating relevant research questions	Structuring and Organization Assistance in organizing and structuring ideas and texts, helping to create a coherent and logical narrative
Translation Text translation to facilitate communication in different languages, especially useful for non-native English-speaking researchers	Idea Generation Proposing ideas and topics for research, stimulating researchers' creativity	Summary and Synthesis Summary of articles and long texts, facilitating the understanding of large volumes of information
Review and Formatting Proofreading texts for compliance with specific formatting standards, such as citation standards and academic writing styles	Reducing Language Barriers Facilitating access to publications in English for researchers from different linguistic backgrounds	Data analysis Support in the analysis of textual data, helping to identify important patterns and insights

Gambar 1. Kontribusi Generatif AI dalam Penulisan Akademik (Pereira dkk., 2024)

3. Model AI (Tools)

Pemilihan jenis model AI yang digunakan untuk membuat karya tulis yang relevan harus didasarkan pada kebutuhan spesifik dari karya tulis tersebut. Seperti analisis data, penulisan konten, atau penyuntingan tata bahasa. *Tools* AI yang tepat akan mempengaruhi kualitas dan efektivitas hasil karya tulis yang dibuat, sehingga penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor seperti kemampuan model dalam memahami konteks, menghasilkan bahasa yang natural, dan memberikan saran yang sesuai (Ellikkal dan Rajamohan, 2024). Dengan memilih model AI yang sesuai, pustakawan dapat memastikan bahwa teknologi ini mendukung proses penulisan secara optimal dan menghasilkan karya tulis yang sesuai dengan tujuan. Berikut adalah beberapa *tools* AI yang dapat membantu dalam pembuatan karya tulis:

- Hemingway Editor: membantu menyederhanakan tulisan dengan menyoroti kalimat kompleks, penggunaan kata yang berlebihan, dan kesalahan tata bahasa.
- Scispace: membantu untuk meringkas atau melakukan analisis jurnal secara cepat tanpa harus membaca semua jurnal tersebut.
- Zotero: Mengelola referensi dan bibliografi dengan efisien, serta memudahkan integrasi kutipan ke dalam dokumen.
- EndNote: Membantu dalam manajemen referensi dan penyusunan bibliografi, serta memudahkan pengaturan sumber data.
- ChatGPT: Membantu dengan menghasilkan konten, memberikan saran ide, menjelaskan konsep, serta membantu dalam penulisan dan penyuntingan.
- Quillbot: Alat parafrase yang dapat membantu menyusun ulang kalimat untuk menghindari plagiarisme dan memperbaiki gaya penulisan.
- ScribeSense: Menyediakan transkripsi otomatis dari audio ke teks, yang bermanfaat untuk menulis dari wawancara atau diskusi.
- Writer.com: Membantu dalam menghasilkan konten berbasis AI, dengan fokus pada penulisan profesional dan pemasaran.
- DeepL: Menyediakan terjemahan teks berkualitas tinggi untuk penulis yang bekerja dengan berbagai bahasa.

Tools di atas dapat mempermudah proses penulisan, meningkatkan kualitas teks, serta mempercepat penyelesaian karya tulis yang akan dibuat.

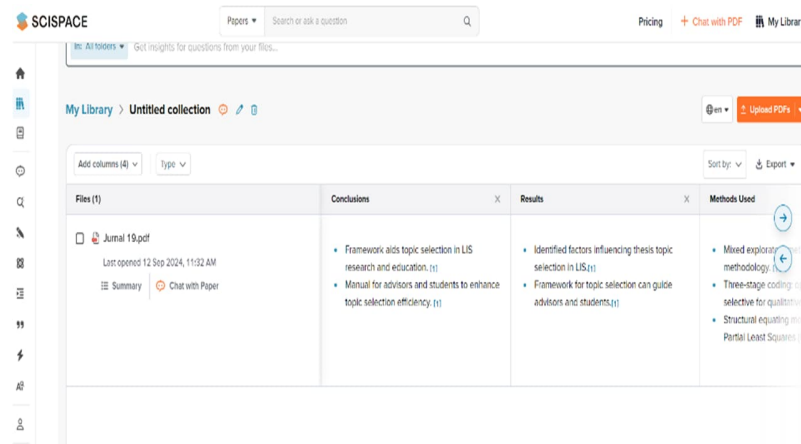
4. Integrasi dan implementasi AI dalam proses penulisan pada karya tulis.

Dalam penulisan tugas akademis, penggunaan kecerdasan buatan meningkatkan efisiensi dan kualitas karya tulis (Akhyar, dkk., 2023). AI digunakan dalam penulisan konten dengan cara yang sangat beragam,

termasuk memberikan saran kalimat untuk meningkatkan kejelasan dan gaya bahasa, menghasilkan draf otomatis yang mempercepat proses penulisan, serta membantu dalam pengembangan ide dengan menyediakan wawasan dan inspirasi berdasarkan analisis data. Dengan memanfaatkan kemampuan AI, pustakawan dapat meningkatkan produktivitas, mengasah kualitas tulisan dari karya tulis yang dibuat. Untuk mengimplementasikan hasil pemanfaatan AI ke dalam karya tulis, hal yang dilakukan yaitu mengintegrasikan *output* AI seperti saran kalimat, *draft* otomatis, atau analisis data dengan konteks dan tujuan tulisan yang ingin ditulis. Evaluasi dan sesuaikan kontribusi AI untuk memastikan relevansi dan akurasi, kemudian integrasikan dengan narasi dan struktur tulisan karya tulis dengan cara yang efektif. Langkah terakhir, lakukan evaluasi dan revisi untuk memastikan bahwa hasilnya mencerminkan standar kualitas yang tinggi dan sesuai dengan kebutuhan para pembaca.

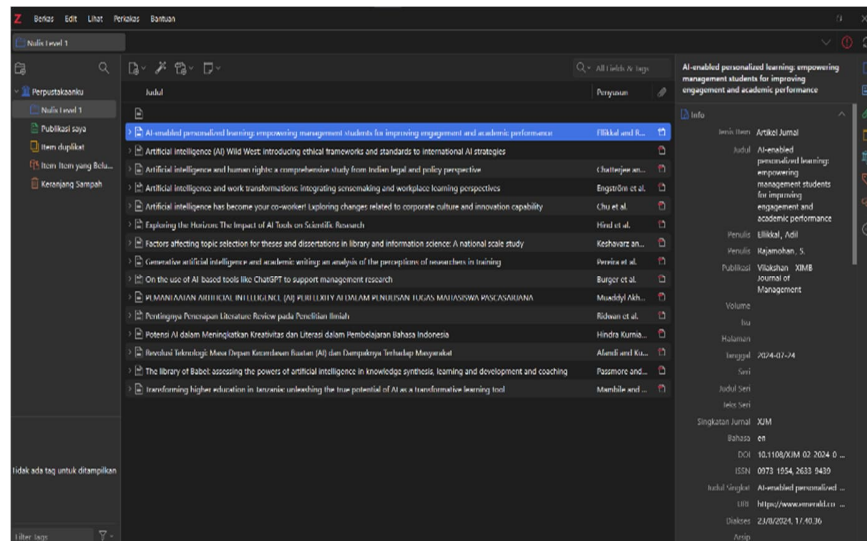
5. Kode etik serta kepatuhan akan pemanfaatan AI untuk karya tulis
Memastikan bahwa penggunaan AI mematuhi peraturan terkait hak cipta karya tulis, privasi, dan perlindungan data. Pustakawan diharapkan selalu memastikan bahwa penggunaan AI tidak melanggar standar etika penulisan, seperti plagiarisme atau penyalahgunaan data dalam membuat karya tulis. Untuk memastikan bahwa penggunaan AI tidak melanggar standar etika penulisan, privasi, atau plagiarisme, penting untuk mematuhi pedoman etika yang ketat dengan mengonfirmasi bahwa semua konten yang dihasilkan adalah asli dan menyertakan sumber yang sesuai untuk atau ide yang digunakan dalam memanfaatkan AI. Integrasi AI menimbulkan tantangan terhadap hak asasi manusia dan implikasi hukum (Chatterjee dan Sreenivasulu N.S., 2022). Selain itu, menghargai data pribadi dengan penuh tanggung jawab, menjaga kerahasiaan dan integritasnya, serta memastikan bahwa teknologi AI digunakan secara transparan dan tidak mengabaikan hak cipta atau privasi individu.
6. Pengawasan dan pengendalian serta manajemen resiko.
AI terus berkembang pesat dan memiliki potensi besar untuk mengubah berbagai aspek kehidupan manusia (Hindra Kurniawan, Adiguna Sasama W. U. dan Tambunan, 2024). Dalam pemanfaatan teknologi AI untuk karya tulis, perlu dipantau bagaimana AI berfungsi dalam proses penulisan dan disesuaikan kebutuhannya, serta memastikan bahwa hasil akhir sesuai dengan standar kualitas yang diinginkan. Perlunya pengawasan dan pemantauan AI dalam penulisan karya tulis sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan secara efektif dan efisien. Pengawasan yang cermat membantu mengidentifikasi potensi kesalahan, kekeliruan, atau penyimpangan yang mungkin timbul dari *output* AI, serta memastikan bahwa semua informasi yang dihasilkan akurat dan sesuai dengan standar penulisan karya tulis yang berlaku. Dengan pemantauan yang tepat, diharapkan para pustakawan dapat memanfaatkan AI secara optimal sambil menjaga integritas dan kualitas karya tulis yang berkualitas. Tidak kalah penting adalah manajemen resiko dalam pemanfaatan AI ini yaitu mengidentifikasi risiko terkait dengan penggunaan teknologi secara ketergantungan. Pustakawan perlu melakukan langkah-langkah mitigasi dalam mengatasi ketergantungan pemanfaatan teknologi AI dalam melakukan pembuatan karya tulis mereka. Seperti diversifikasi literatur, yaitu menggunakan metode tradisional untuk menjaga perspektif dan kreativitas para pustakawan. Tidak lupa terapkan etika dalam memanfaatkan AI mencakup aspek teknis dan etis serta menetapkan batasan dalam pengimplementasian penggunaan AI untuk karya tulis.

7. Analisis dan evaluasi pemanfaatan AI dalam karya tulis.
Pustakawan diwajibkan untuk memeriksa dan menganalisis serta mengevaluasi hasil karya tulis yang dibuat dengan bantuan AI. Untuk mengevaluasi hasil AI dan memastikan relevansi, akurasi, serta kualitas karya tulis, hal yang perlu digarisbawahi adalah tentukan kriteria evaluasi yang jelas berdasarkan konteks dan tujuan karya tulis yang dibuat (Chu, Cheng, dan Cao, 2024), patuhi pedoman serta etika yang berlaku. Proses selanjutnya yaitu bandingkan *output* AI dengan sumber referensi terpercaya dan verifikasi ketepatannya melalui metode analisis tambahan. Bila perlu libatkan atau minta bantuan seorang yang ahli guna memeriksa hasil karya tulis agar sejalan dengan aturan kaidah penulisan serta memberikan umpan balik secara objektif guna memastikan efektivitasnya. Tidak lupa pantau selalu secara berkala dan lakukan penyesuaian yang diperlukan untuk menjaga konsistensi dengan memperhatikan aspek etika dan kualitas dari sebuah karya tulis.
8. Bagaimana cara AI dapat diimplementasikan secara efektif dengan sistem dan proses yang ada di perpustakaan PTKIN untuk mendukung pembuatan karya tulis dan penelitian?
Implementasi AI yang efektif dalam karya tulis memerlukan strategi yang matang dan pertimbangan berbagai aspek teknis, organisasi, dan etika. Beberapa langkah utama yang harus dipertimbangkan dalam mengimplementasikan AI dalam karya tulis yaitu antara lain sebagai berikut:
 - a. *Literatur review*
Literatur review adalah suatu proses evaluasi dan pencarian terhadap berbagai sumber informasi yang relevan dengan topik penelitian tertentu. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi tren, menemukan gap dalam penelitian yang ada, dan memberikan konteks serta landasan teoritis untuk studi baru. *Literatur review* melibatkan penelaahan berbagai sumber seperti artikel jurnal, buku, tesis, dan laporan penelitian untuk menyusun gambaran menyeluruh tentang sumber tulisan yang sudah ada dalam bidang yang diteliti. *Literatur review* berfungsi sebagai jembatan antara penelitian yang telah ada dan penelitian baru dengan menyediakan konteks yang diperlukan untuk memahami perkembangan pengetahuan. Adapun beberapa komponen *tools* AI yang dapat mendukung dalam *Literatur review* diantaranya menggunakan SciSpace dimana *tools* ini berbasis AI yang berkontribusi dalam penelitian dan penulisan karya tulis agar dapat membantu para penulis dalam membaca dan meringkas artikel ataupun jurnal secara cepat dan efisien (Hind dkk., 2024). Dengan *tools* ini, penulisan karya tulis tidak hanya terbantuan dengan cepat akan tetapi menjadi salah satu cara menemukan dan mengelola sumber informasi, tetapi juga memastikan bahwa kutipan yang digunakan akurat dan relevan dengan konteks penelitian yang akan ditulis. Hal Ini sangat berguna untuk menjaga integritas akademik dan mempermudah proses penulisan karya tulis.



Gambar 2. Dashboard SciSpace

Langkah berikutnya yaitu menentukan topik penelitian dalam karya tulis. Penentuan topik penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam pembuatan karya tulis karena menjadi pondasi dari seluruh proses penelitian. Dengan memilih topik yang jelas dan spesifik, pustakawan dapat menjaga fokus dan arah penelitian, sehingga karya tulis yang dihasilkan menjadi lebih terstruktur dan relevan. Beberapa faktor yang mempengaruhi penulis ketika mempertimbangkan topik penelitian yaitu seperti *Literatur review*, proposal penelitian, dan metode pengumpulan data serta strategi untuk pemilihan topik berdasarkan minat, kemampuan, pengelolaan kontribusi ke lapangan penelitian (Keshavarz dan Shekari, 2020). Penentuan topik dalam pembuatan karya tulis yang terdefinisi dengan baik juga membantu dalam menentukan ruang lingkup penelitian yang sesuai, sehingga memungkinkan peneliti untuk mendalami masalah tertentu secara lebih mendalam. Penentuan topik penelitian yang tepat akan memudahkan dalam pemilihan metodologi yang sesuai, memastikan bahwa pendekatan yang digunakan efektif untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penentuan topik yang baik juga penting untuk memastikan bahwa karya tulis memiliki kontribusi yang berarti terhadap bidang studi, baik dari segi teori maupun aplikasi praktis. Dengan demikian, topik yang dipilih tidak hanya memandu jalannya penelitian tetapi juga menentukan kualitas dan relevansi dari hasil akhir karya tulis yang dibuat. *Tools* tambahan agar memudahkan dalam mengelola bibliografi dan referensi serta mengintegrasikan ke dalam karya tulis yaitu dengan menggunakan aplikasi Zotero.



Gambar 3. Tampilan Antarmuka Aplikasi Zotero

b. Menentukan *AI tools* yang akan digunakan dalam karya tulis

Hal ini merupakan langkah penting yang dapat mempengaruhi hasil dan kualitas penelitian secara signifikan. Proses ini dimulai dengan memahami kebutuhan spesifik penelitian karya tulis oleh para pustakawan seperti jenis data yang akan diolah, metode analisis yang diperlukan, serta tujuan akhir dari karya tulis tersebut. Faktor lain seperti kemudahan penggunaan, kompatibilitas dengan perangkat lunak lain yang pustakawan gunakan serta ketersediaan dukungan dan dokumentasi juga perlu dipertimbangkan. Dengan memilih *AI tools* yang sesuai, pustakawan dapat meningkatkan efisiensi dalam mengolah data, memperoleh wawasan yang lebih mendalam, dan menghasilkan karya tulis yang lebih baik dan berkualitas. Perlu ditekankan bahwa *tools* AI bukan sebagai landasan untuk sepenuhnya digunakan dalam pembuatan karya tulis. Kompleksitas yang dihasilkan dapat menimbulkan tantangan bagi para pustakawan karena dikhawatirkan ketergantungan akan AI dan kurangnya pengembangan keterampilan oleh para pustakawan dalam menulis karya tulis (Alharbi, 2023). Dalam pembuatan karya tulis, terutama yang melibatkan analisis data, pengolahan informasi, atau penyusunan literatur, terdapat berbagai *AI tools* yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas karya tulis dapat dilihat pada Tabel 1.

Dengan memilih dan menggunakan *AI tools* yang tepat, pustakawan dapat mempercepat berbagai tahap proses penelitian, mulai dari penelusuran literatur hingga analisis data dan penulisan akhir, sehingga karya tulis yang dihasilkan lebih akurat, efisien, dan berkualitas. Masih banyak beberapa *tools* AI yang dapat digunakan dalam membantu dalam pembuatan karya tulis. Penulis mengingatkan bahwa *AI tools* yang sudah dijabarkan di atas bukan menjadi dasar sebagai acuan ataupun sebagai landasan dalam membuat karya tulis. Ini hanya sebagian kecil saja yang bisa digunakan oleh para pustakawan dalam membuat karya tulis. Masih banyak model *tools* AI yang tersebar dan seiring waktu berjalan akan ada tipe terbaru dari alat bantu dalam memudahkan para pustakawan dalam meneliti ataupun membuat karya tulis.

Tabel 1. Perangkat Aplikasi AI Beserta Fungsinya

AI Tools	Fungsi	Keterangan
Google Scholar dan Semantic Scholar	Pencarian Literatur	membantu pustakawan menemukan artikel jurnal, buku, dan makalah lainnya yang relevan dengan topik penelitian
SciSpace	Analisis Jurnal	membantu dalam membuat bibliometrik atau ringkasan dari jurnal yang dijadikan bahan referensi dalam karya tulis
Zotero dan Mendeley	Manajemen Referensi	membantu mengorganisir dan mengelola sumber literatur. Dapat secara otomatis mengambil metadata jurnal/artikel, membuat kutipan otomatis, membuat bibliografi otomatis
SPSS, Smart PLS, SEM AMOS	Analisis Kuantitatif	membantu analisis statistik dan menjalankan analisis data seperti regresi, analisis varians dan <i>clustering</i>
NVivo dan Atlas.ti	Analisis Kualitatif	membantu analisis data kualitatif seperti wawancara, survei ataupun untuk menemukan pola dalam data yang besar ataupun kompleks
Grammarly dan QuillBot	Penyuntingan dalam penulisan	membantu dalam penulisan dan penyuntingan karya tulis. Grammarly membantu dalam memeriksa tata bahasa, ejaan serta dapat digunakan untuk parafrase dan merangkai ulang kalimat agar lebih jelas dan efektif

c. Penggunaan AI serta batasan yang akan diimplementasikan dalam karya tulis.

Memanfaatkan AI dalam membuat karya tulis dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dan kualitas hasil karya tulis yang dibuat oleh pustakawan. *Tools* berbasis AI menawarkan berbagai kemampuan, mulai dari penelusuran literatur yang lebih cepat dan akurat serta keuntungan bagi pengguna yaitu kemampuan untuk menghasilkan teks yang mirip dengan manusia, mempercepat proses penulisan, dan memberikan solusi yang cepat dan terarah untuk masalah tertentu (Misnawati, 2023). Dalam tahap awal pembuatan karya tulis, AI dapat membantu dalam menemukan sumber-sumber ilmiah yang relevan melalui platform *database* jurnal yang terakreditasi serta menggunakan algoritma canggih untuk menyaring informasi berdasarkan kata kunci tertentu sesuai dengan kebutuhan pustakawan untuk penelitian yang sudah dikerjakan.

Dalam aspek penelitian, alat bantu AI memungkinkan komputer dan sistem lainnya untuk melakukan tugas yang membutuhkan kecerdasan manusia, seperti pengenalan suara, analisis data kompleks, dan bahkan pengambilan keputusan (Oktavianus, Naibaho, dan Rantung, 2023). Meskipun AI dapat memfasilitasi berbagai aspek penelitian dan karya tulis, penting bagi para pustakawan untuk tetap kritis dan memastikan bahwa penggunaan AI tidak mengurangi orisinalitas dan kedalaman

analisis yang merupakan esensi dari karya ilmiah. Dengan demikian, AI dapat dilihat sebagai alat yang memperkuat kemampuan peneliti dalam menghasilkan karya tulis yang berkualitas tinggi.

Sebagaimana diketahui bahwa terdapat batasan dalam memanfaatkan AI untuk karya tulis oleh para pustakawan yang perlu diperhatikan untuk menjaga integritas akademik dan kualitas penelitian serta menekankan pentingnya menumbuhkan pengetahuan dan mematuhi standar proses profesional untuk memastikan hasil kualitas dan menghindari ketidakpastian (Lebovitz, dkk., 2021). Salah satu batasan utamanya adalah potensi ketergantungan yang berlebihan pada AI, karena dapat mengurangi keterlibatan kritis pustakawan dalam proses analisis dan penulisan karya tulis. Meskipun AI mampu mengolah data dan memberikan rekomendasi berbasis algoritma, interpretasi akhir dari hasil tetap harus dilakukan oleh pustakawan yang memahami konteks dan tujuan dari subjek yang sedang diteliti. Selain itu, AI juga memiliki keterbatasan dalam memahami kompleksitas bahasa dan konteks yang lebih umum, sehingga dapat mengakibatkan kesalahan dalam interpretasi tulisan atau data yang sedang dibutuhkan. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam karya tulis harus dilihat sebagai alat bantu yang melengkapi, bukan menggantikan kemampuan intelektual pustakawan. Integrasi AI harus dilakukan dengan kesadaran penuh akan batasannya, serta dengan komitmen untuk tetap mempertahankan standar akademik yang tinggi dalam setiap tahap penelitian dan penulisan karya tulis.

d. Kode etik dalam pemanfaatan AI untuk karya tulis

Kode etik yang baik dalam memanfaatkan AI dalam karya tulis merupakan aspek penting yang harus diperhatikan oleh pustakawan untuk menjaga integritas dan kejujuran intelektual. Salah satu prinsip utama dalam kode etik ini adalah transparansi dan kejujuran yang dimana pustakawan harus secara jelas mengungkapkan kapan dan bagaimana AI digunakan dalam proses penelitian dan penulisan karya tulis. Pustakawan perlu mempertimbangkan pentingnya kode etik dalam desain dan implementasi sistem AI serta menekankan perlunya praktik yang bertanggung jawab pada sektor akademik (Ayling dan Chapman, 2022).

Selain itu, pustakawan harus memastikan bahwa penggunaan AI tidak menggantikan analisis kritis atau penilaian terhadap hal tertentu, karena AI dalam dunia pendidikan meningkatkan efisiensi pembelajaran tetapi menimbulkan kekhawatiran plagiarisme (Maulana dan Darmawan, 2023). AI seharusnya digunakan sebagai alat bantu yang memperkuat penelitian, bukan sebagai pengganti dari pemikiran mendalam yang menjadi inti dari setiap karya tulis yang berkontribusi untuk membentuk generasi akademik berintegritas tinggi di era digital di masa sekarang (Utari, Purwati, dan Aziz, 2024). Dengan mematuhi kode etik ini, diharapkan para pustakawan dapat memastikan bahwa pemanfaatan AI dalam karya tulis dilakukan dengan cara yang bertanggung jawab, etis, dan tetap menjunjung tinggi standar akademik yang berlaku.

9. Tantangan dan hambatan dalam pemanfaatan AI dalam karya tulis.

Penerapan AI di perpustakaan PTKIN menghadapi beberapa tantangan yang cukup signifikan:

- a. Keterbatasan infrastruktur teknologi: banyak perpustakaan PTKIN yang belum memiliki infrastruktur yang memadai, seperti perangkat keras dan akses internet yang stabil. Hal ini menjadi hambatan bagi pustakawan untuk memanfaatkan AI secara optimal.
- b. Keterampilan pustakawan: responden menyebutkan kurangnya

- pelatihan terkait penggunaan AI sebagai salah satu tantangan terbesar. Pustakawan membutuhkan lebih banyak pelatihan teknis yang mendalam untuk memanfaatkan AI secara efektif dalam pekerjaan mereka.
- c. Dukungan institusi: selain pelatihan, dukungan kebijakan dari institusi juga diperlukan. Tanpa adanya panduan kebijakan yang jelas mengenai penerapan AI, pustakawan mungkin merasa kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam pekerjaan sehari-hari mereka.

Dari data penelitian dan diskusi pustakawan, dapat disimpulkan bahwa teknologi AI memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan efisiensi dalam penyusunan karya ilmiah di lingkungan PTKIN. Namun, implementasi AI juga membutuhkan pendekatan yang hati-hati agar tidak terjadi ketergantungan berlebihan terhadap teknologi, yang justru dapat mengurangi kemampuan kritis pustakawan dalam menyusun karya ilmiah.

Penggunaan AI harus dilihat sebagai alat pendukung yang membantu pustakawan dalam tugas-tugas tertentu, bukan sebagai pengganti sepenuhnya. Sebagai contoh, AI dapat digunakan untuk merangkum artikel ilmiah atau memeriksa tata bahasa, tetapi pustakawan tetap harus mengevaluasi kualitas karya tulis secara manual untuk memastikan kesesuaian dengan standar akademik.

Selain itu, kode etik dalam pemanfaatan AI juga harus ditegakkan. Pustakawan harus menjaga integritas dalam penggunaan AI, terutama terkait masalah plagiarisme dan hak cipta. AI dapat membantu dalam banyak hal, tetapi pustakawan tetap bertanggung jawab atas validitas dan orisinalitas karya yang dihasilkan.

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah bahwa AI menawarkan potensi besar untuk mendukung pustakawan akademik dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas karya tulis ilmiah di PTKIN. Namun, agar AI dapat diterapkan secara efektif, perlu adanya peningkatan infrastruktur, pelatihan berkelanjutan, serta kebijakan institusi yang mendukung.

Rekomendasi dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan infrastruktur teknologi: institusi PTKIN harus berinvestasi dalam infrastruktur yang mendukung penggunaan AI, termasuk jaringan internet yang memadai dan perangkat keras yang sesuai.
2. Pelatihan teknis yang mendalam: pustakawan harus dilibatkan dalam pelatihan teknis yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa mereka mampu menggunakan AI secara efektif dalam tugas-tugas akademik mereka.
3. Kebijakan yang mendukung penggunaan AI: institusi harus mengembangkan kebijakan yang jelas mengenai penggunaan AI di perpustakaan, termasuk pedoman etika yang memastikan bahwa teknologi ini digunakan dengan benar dan tidak melanggar hak cipta atau privasi pengguna.

Ucapan Terimakasih

Kami menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta dan seluruh PTKIN yang telah menyediakan kesempatan serta memberikan dukungan dalam pengumpulan data yang diperlukan. Kami juga berterima

kasih kepada para pustakawan akademik di PTKIN yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan wawasan dan partisipasi dalam wawancara serta diskusi kelompok terarah (FGD), sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Penghargaan khusus juga kami sampaikan kepada tim peneliti yang telah memberikan kontribusi luar biasa dalam pengolahan data dan penyusunan kerangka kerja penggunaan kecerdasan buatan (AI) yang efektif bagi pustakawan akademik. Selain itu, kami berterima kasih kepada lembaga penelitian dan donatur yang telah mendukung secara finansial dan logistik dalam kegiatan ini. Dukungan mereka sangat penting dalam memastikan kelancaran proses penelitian hingga selesainya karya tulis ini.

Akhir kata, kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, yang turut berperan dalam menyukseskan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan perpustakaan akademik di PTKIN dan peningkatan kualitas karya tulis ilmiah.

Daftar Pustaka

- Akhyar, M., Zakir, S., Gusli, R. A., & Fuad, R. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Perplexity AI dalam penulisan tugas mahasiswa pascasarjana. *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 4(2), 219–228. <https://doi.org/10.32832/itjmie.v4i2.15435>
- Alharbi, W. (2023). AI in the foreign language classroom: A pedagogical overview of automated writing assistance tools. *Education Research International*, 2023, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2023/4253331>
- Ayling, J., & Chapman, A. (2022). Putting AI ethics to work: Are the tools fit for purpose? *AI and Ethics*, 2(3), 405–429. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00084-x>
- Bifakhlina, F. (2024). Dampak penerapan AI terhadap peran pustakawan di era digital. *Al Ma'arif: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam*, 4(2), 194–206. <https://doi.org/10.37108/almaarif.v4i2.1841>
- Burger, B., Kanbach, D. K., Kraus, S., Breier, M., & Corvello, V. (2023). On the use of AI-based tools like ChatGPT to support management research. *European Journal of Innovation Management*, 26(7), 233–241. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2023-0156>
- Chatterjee, S., & Sreenivasulu N.S. (2022). Artificial intelligence and human rights: A comprehensive study from Indian legal and policy perspective. *International Journal of Law and Management*, 64(1), 110–134. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-02-2021-0049>
- Chu, C., Cheng, S., & Cao, C. (2024). Artificial intelligence has become your co-worker! Exploring changes related to corporate culture and innovation capability. *Cross Cultural & Strategic Management*, 31(2), 210–230. <https://doi.org/10.1108/CCSM-08-2023-0165>
- Ellikkal, A., & Rajamohan, S. (2024). AI-enabled personalized learning: Empowering management students for improving engagement and academic performance. *Vilakshan - XIMB Journal of Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/XJM-02-2024-0023>
- Engström, A., Pittino, D., Mohlin, A., Johansson, A., & Edh Mirzaei, N. (2024). Artificial intelligence and work transformations: Integrating sensemaking and workplace learning perspectives. *Information Technology & People*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/ITP-01-2023-0048>
- Hind, B., Jallal, M., Serhier, Z., & Bennani Othmani, M. (2024). Exploring the horizon: The impact of AI tools on scientific research. *Data and Metadata*, 3, 289. <https://doi.org/10.56294/dm2024289>

- Hindra Kurniawan, Adiguna Sasama W. U., & Tambunan, R. W. (2024). Potensi AI dalam meningkatkan kreativitas dan literasi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 5(1), 10–17. <https://doi.org/10.46510/jami.v5i1.285>
- Keshavarz, H., & Shekari, M. R. (2020). Factors affecting topic selection for theses and dissertations in library and information science: A national scale study. *Library & Information Science Research*, 42(4), 101052. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2020.101052>
- Klain Gabbay, L., & Shoham, S. (2019). The role of academic libraries in research and teaching. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(3), 721–736. <https://doi.org/10.1177/0961000617742462>
- Kong, S.-C., Man-Yin Cheung, W., & Zhang, G. (2021). Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100026. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100026>
- Lebovitz, S., Levina, N., & Lifshitz-Assaf, H. (2021). Is AI ground truth really true? The dangers of training and evaluating AI tools based on experts' know-what. *MIS Quarterly*, 45(3), 1501–1526. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/16564>
- Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570–581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Maulana, M. J., & Darmawan, C. (2023). Penggunaan ChatGPT dalam pendidikan berdasarkan perspektif etika akademik. *Jurnal Etika Demokrasi*, 8(2), 110–121.
- Misnawati. (2023). ChatGPT: Keuntungan, risiko, dan penggunaan bijak dalam era kecerdasan buatan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 2(1), 54–67. <https://doi.org/10.55606/mateandrau.v2i1.221>
- Noniashvili, M., & Matchavariani, L. (2024). Opportunities and challenges for using artificial intelligence in academic continuity: Case of Georgia. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 11(4), 813–827. <https://doi.org/10.15549/jeecar.v11i4.1817>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, 5(02), 473–486. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.975>
- Pereira, R., Reis, I. W., Ulbricht, V., & Santos, N. D. (2024). Generative artificial intelligence and academic writing: An analysis of the perceptions of researchers in training. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 22(4), 429–450. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-01-2024-1501>
- Ridwan, M., Am, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya penerapan literature review pada penelitian ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42–51. <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>
- Utari, P., Purwati, E., & Aziz, R. A. (2024). Mitigasi pelanggaran etik: Lokakarya penguatan kaidah ilmiah era Artificial Intelligence di kalangan mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 45–55.