

Artificial Intelligence Untuk Pencarian Sumber Informasi

Annisa Dewi
Universitas Padjadjaran

Rully Khairul Anwar
Universitas Padjadjaran

Siti Chaerani Djen Amar
Universitas Padjadjaran

Evi Nursanti Rukmana
Universitas Padjadjaran

Email: annisa23038@mail.unpad.ac.id

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) was created to facilitate human life in utilizing it in all lines of life supported by the development of Artificial Intelligence (AI) which is very rapid at this time based on programming languages and the growing human needs that make the development of Artificial Intelligence (AI) continue to increase by relying on software as the core of the development of Artificial Intelligence (AI) itself. Artificial intelligence (AI) is also optimized to empower human intelligence, especially in the field of digital transformation which in the process includes humans, data, and processes as the three main components in its management. This research is aimed at identifying how Artificial Intelligence (AI) systems can be used to improve efficiency and accuracy in finding relevant and accurate information sources. In this study, researchers used a qualitative research method through narrative literature review using various literature sources such as journal articles and books relevant to the research topic of Artificial Intelligence for Search of Information Sources as many as five journal articles on the Google Scholar and Semantic Scholar databases by including the application, challenges, and impacts resulting from the use of Artificial Intelligence (AI). Artificial intelligence (AI) for search and recommendation of information sources provides various conveniences in the process of searching for information that can be tailored to user information needs based on analysis of behavior patterns and interests in generating user preferences to help improve information systems based on intelligence.

Keywords: Artificial Intelligence; Information Needs; Information Search.

ABSTRAK

Artificial Intelligence (AI) diciptakan untuk memudahkan hidup manusia dalam memanfaatkannya di semua lini kehidupan didukung dengan perkembangan Artificial Intelligence (AI) yang sangat pesat pada saat ini didasari oleh bahasa pemrograman dan kebutuhan manusia yang terus bertambah menjadikan perkembangan Artificial Intelligence (AI) terus meningkat dengan mengandalkan peranti lunak (software) sebagai inti dari pengembangan Artificial Intelligence (AI) itu sendiri. Artificial Intelligence (AI)

juga dioptimalkan untuk memberdayakan kepintaran manusia, terutama di bidang transformasi digital yang di dalam prosesnya menyertakan manusia, data, dan proses sebagai tiga komponen utama dalam pengelolaannya. Penelitian kali ini ditujukan untuk mengidentifikasi bagaimana sistem Artificial Intelligence (AI) dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencarian sumber informasi yang relevan dan akurat. Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif melalui narrative literature review menggunakan berbagai sumber literatur seperti jurnal artikel dan buku yang relevan dengan topik penelitian Artificial Intelligence untuk Pencarian Sumber Informasi sebanyak lima jurnal artikel pada database Google Scholar dan Semantic Scholar dengan menyertakan penerapan, tantangan, dan dampak yang dihasilkan dari penggunaan Artificial Intelligence (AI). Artificial Intelligence (AI) untuk pencarian dan rekomendasi sumber informasi memberikan berbagai kemudahan dalam proses pencarian informasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan informasi pengguna berdasarkan analisis pola perilaku dan minat dalam menghasilkan preferensi untuk membantu menyempurnakan sistem informasi yang berdasarkan kecerdasan.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Kebutuhan Informasi; Pencarian Informasi.

PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) merupakan suatu kecerdasan buatan yang mengandalkan keahlian mesin atau komputer dengan menggunakan kecerdasan serupa yang dimiliki oleh manusia dalam melakukan tugas-tugas yang membantu kemudahan hidup manusia (Jaya et al dalam Prasetio et al, 2023). Pada sumber lain menyamakan Artificial Intelligence (AI) sebagai suatu seni dengan dasar komponen mesin yang mengandalkan kecerdasan buatan sebagai upaya dalam melakukan fungsinya mempermudah kehidupan manusia (Kurzweil dalam Hartati, 2023). Komputer dan mesin kemudian menjadi dua aspek penting dalam pembuatan dan pengembangan Artificial Intelligence (AI) di mana dua komponen tersebut diharapkan dapat menjadi suatu aspek pada kehidupan manusia yang dapat terus ditingkatkan fungsi dan keahliannya untuk mempermudah dan mensejahterakan hidup manusia.

Widodo Budiharto, seorang professor Artificial Intelligence (AI) dari Universitas Bina Nusantara, mengemukakan bahwa Artificial Intelligence (AI) diciptakan untuk memudahkan hidup manusia dengan memanfaatkannya di semua lini kehidupan (Pusat Data dan Analisa Tempo, 2020). Lebih lanjut, Widodo Budiharto memaparkan mengenai perkembangan artificial intelligence yang sangat pesat pada saat ini didukung oleh bahasa pemrograman dan kebutuhan manusia yang terus bertambah menjadikan perkembangan artificial intelligence terus meningkat dengan mengandalkan peranti lunak (software) sebagai inti dari pengembangan Artificial Intelligence (AI) itu sendiri.

Pernyataan tersebut didukung oleh Haris Izmee, Direktur Utama Microsoft Indonesia, mengenai peran Artificial Intelligence (AI) di kehidupan manusia adalah untuk memberdayakan kepintaran manusia, terutama di bidang transformasi digital yang di dalam prosesnya menyertakan manusia, data, dan proses sebagai tiga komponen utama dalam pengelolaannya (Pusat Data dan Analisa Tempo, 2020).

Penerapan Artificial Intelligence (AI) sudah sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, baik itu berupa voice assistant pada aplikasi

pencarian dan peta sistem navigasi maupun pengenalan wajah untuk membuka kunci telepon genggam. Selain itu, faktor relevansi dan efisiensi dipertimbangkan menjadi suatu hal yang esensial dalam penggunaan Artificial Intelligence (AI) di kehidupan sehari-hari dimana masyarakat pada umumnya menemukan adanya kemudahan dari penggunaan AI sebagai salah satu preferensi yang menyokong kebutuhan informasi sehari-hari masyarakat.

Oleh karena itu, penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam kehidupan sehari-hari bukan justru menjadi suatu ancaman bagi manusia melainkan menjadi suatu pemutakhiran teknologi yang bisa dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan dikarenakan pembuatan Artificial Intelligence (AI) harus berdasarkan pada prinsip dan kebijakan dalam proses pembuatan dan pengembangannya.

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) terus berkembang dengan dilatar belakangi dengan kebutuhan pengguna yang juga semakin beragam. Salah satu sistem AI yang dimanfaatkan dalam proses pencarian sumber informasi adalah sistem OPAC (Online Public Access Catalogue) yang memudahkan pengguna dalam melacak, mengakses, dan mendapatkan koleksi dalam bentuk buku secara relevan, praktis, dan akurat.

Beberapa manfaat dari adanya sistem OPAC ini adalah untuk memudahkan aksesibilitas pengguna dalam mencari sumber informasi untuk kemudian disarankan rujukan lain mengenai informasi tersebut yang masih satu linear dengan topik penelitian yang dicari sehingga memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi sejenis yang masih berkaitan dengan tema penelitian yang sedang dianalisis.

Selain dapat mempermudah pengguna dalam mengakses dan memanfaatkan proses pencarian sumber informasi berbasis kecerdasan buatan, kemudahan tersebut juga memiliki dampak positif lain dalam kemajuan transformasi digital, salah satunya di bidang pencarian sumber informasi, melalui sistem OPAC pengguna dapat mengetahui suatu informasi yang dapat dicari secara publik ataupun hanya pada lembaga atau institusi tertentu saja. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mencari manfaat dan dampak lain yang dihasilkan dari adanya Artificial Intelligence (AI) yang melahirkan berbagai macam sistem baru bagi perkembangan Artificial Intelligence (AI) untuk memudahkan dan meningkatkan taraf kehidupan sehari-hari manusia serta untuk mencari tahu sistem lainnya dalam pencarian sumber informasi yang berlandaskan kecerdasan buatan dalam proses pembuatan dan pengembangannya.

Rumusan Penelitian

1. Bagaimana sistem Artificial Intelligence (AI) dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencarian sumber informasi yang relevan.
2. Apa saja tantangan dan hambatan dalam penggunaan Artificial Intelligence (AI) untuk pencarian sumber informasi.
3. Bagaimana dampak penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pencarian sumber informasi terhadap produktivitas penelitian.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi bagaimana sistem Artificial Intelligence (AI) dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencarian sumber informasi yang relevan.
2. Untuk mengidentifikasi tantangan dan hambatan dalam penggunaan Artificial Intelligence (AI) untuk pencarian sumber informasi.
3. Untuk mengidentifikasi dampak penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pencarian sumber informasi terhadap produktivitas penelitian.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif melalui narrative literature review. Machi dan McEvoy (2022) menyatakan narrative literature review sebagai suatu dokumen tertulis yang dalam penyajiannya dibutuhkan proses menghimpun, menganalisis, dan menarik kesimpulan mengenai topik penelitian yang sedang dikaji.

Penggunaan metode narrative literature review pada penelitian kali ini bertujuan untuk menghasilkan suatu pernyataan ilmiah yang menjawab perihal topik penelitian yang sedang dikaji berdasarkan pada pemahaman komprehensif mengenai bidang ilmu pengetahuan terkait, dimana peneliti membahas mengenai Artificial Intelligence (AI) untuk pencarian sumber informasi.

Penelitian mengenai Artificial Intelligence (AI) bertujuan untuk menganalisis sistem Artificial Intelligence (AI) dalam pencarian sumber informasi menggunakan beragam rujukan literatur seperti jurnal artikel dan buku yang relevan dengan topik penelitian. Hal-hal lain seperti publikasi jurnal artikel yang diteliti dilakukan pada bulan April tahun 2024 sebanyak sepuluh jurnal artikel pada database Google Scholar dan Semantic Scholar dengan rentang waktu publikasi jurnal berkisar antara tahun 2020-2024.

Teknik pencarian kata kunci mencakup frasa "Artificial Intelligence", "Kecerdasan Buatan", "Penggunaan Artificial Intelligence/Kecerdasan Buatan", "Peran Artificial Intelligence/Kecerdasan Buatan", "Dampak Artificial Intelligence/Kecerdasan Buatan", "Penerapan Artificial Intelligence/Kecerdasan Buatan", dan "Artificial Intelligence untuk Pencarian Sumber Informasi".

Tabel 1. Data Jurnal yang Dianalisis

No	Identitas Jurnal
1.	Aliwijaya, A., & Suyono, H. C. (2023). Peluang Implementasi Artificial Intelligence di Perpustakaan: Kajian Literatur. <i>Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi</i> , 1-17.

2.	Atika, M., & Sayekti, R. (2023). Studi Literatur Review Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Artificial Intelligence (AI). <i>Palimpsest: Journal of Information and Library Science</i> , 39-52.
3.	Firdaus, M. R., Irawan, R. R., Mahardika, C. Y., Gaol, P. L., & Prinaryanto, B. A. (2024). Tantangan Teknologi Artificial Intelligence pada Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa. <i>IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research</i> , 379-384.
4.	Guntoro, Costaner, L., & Lisnawita. (2020). Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi dan Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language. <i>Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi</i> , 291-300.
5.	Kuncara, T., Wulan, D., Shinta, R. R., Nugraha, A. H., Pratama, A., Fitriyatun, R., . . . Anggraeni, D. T. (2023). Penggunaan Artificial Intelligence dalam Bidang Pendidikan. <i>JAMMU: Jurnal Abdi Masyarakat Multidisiplin</i> , 40-44.
6.	Maulana, M. S., Nurmalasari, Widiyanto, S. R., Safitri, S. A., & Maulana, R. (2023). Pelatihan Chat GPT sebagai Alat Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence di Kelas. <i>Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika</i> , 16-19.
7.	Prasetio, A., & Winanda, T. (2023). Dampak Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Terhadap Pemustaka Dalam Mencari Informasi di UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Raden Fatah. <i>Tadwin: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi</i> , 79-85.
8.	Restiana, & Sayekti, R. (2023). Artificial Intelligence di Perpustakaan Melalui Analisis Bibliometrik pada Publikasi Ilmiah Internasional Tahun 2019-2023. <i>UNILIB: Jurnal Perpustakaan</i> , 83-93.
9.	Sari, E. A. (2019). Peran Pustakawan AI (Artificial Intelligent) sebagai Strategi Promosi Perpustakaan Perguruan Tinggi di Era Revolusi 4.0. <i>BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi</i> , 64-73.
10.	Sari, K. P., Masruri, A., & Rosalia, D. R. (2023). Optimalisasi Temu

	Kembali Informasi dengan Teknologi Kecerdasan Buatan di Perpustakaan. JIPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi), 349-366.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber: Google Scholar dan Semantic Scholar

Teknik analisis data menggunakan sepuluh jurnal artikel dari beragam terbitan jurnal. Bersumber pada sepuluh jurnal artikel tersebut, peneliti menggarap pencarian sumber informasi melalui dua rujukan jurnal utama, yaitu Google Scholar dan Semantic Scholar. Peneliti melakukan penyeleksian jurnal artikel yang relevan dengan topik penelitian, pengevaluasian judul dan abstrak yang sesuai dengan topik penelitian, serta identifikasi teks secara menyeluruh untuk menemukan dan mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan dari topik penelitian. Selanjutnya, peneliti memverifikasi sepuluh jurnal yang digunakan untuk meneliti data-data seperti nama penulis, tahun terbit, judul artikel, penerbit jurnal, jenis jurnal, dan nomor halaman dengan memasukkan informasi tersebut ke dalam Microsoft References Citation. Kemudian, peneliti melakukan teknik analisis data dari sepuluh jurnal artikel yang sesuai dengan topik penelitian, metode penelitian, serta hasil dan pembahasan penelitian untuk selanjutnya diekstrak dengan memasukkan data-data tersebut sesuai dengan kategori berbentuk tabel di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence (AI)

Kecerdasan sendiri didefinisikan sebagai keadaan untuk memperoleh pengetahuan dan melakukan metodologi dengan mempertimbangkan suatu kondisi di bidang ilmu pengetahuan terkait yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara mencari solusi dari kesulitan yang ada (Artificial Intelligence Definitions dalam Sari et al, 2020).

Sari et al. (2023) menjelaskan, "John McCarthy, seorang professor emeritus di Universitas Stanford, mengemukakan bahwa Artificial Intelligence (AI) merupakan hasil dari persilangan ilmu sains dan ilmu teknik yang digunakan untuk membuat suatu kemudahan yang dapat membantu kehidupan sehari-hari umat manusia. Artificial Intelligence (AI) terus mengalami pertumbuhan dan peningkatan didukung oleh perkembangan data yang eksponensial, algoritme yang canggih, kerangka kerja yang komprehensif, kapasitas memahami data secara akurat dan kompeten, serta kemampuan komputasi dan penyimpanan yang mengalami kemajuan pesat menjadikan perkembangan Artificial Intelligence (AI) terus dilestarikan hingga saat ini."

Pengertian lain dari Artificial Intelligence (AI) menurut Suhandha dalam Prasetio dan Winanda (2023) menjelaskan, "suatu sistem dimana kecerdasan yang dimiliki oleh manusia diadaptasi ke dalam sistem komputer untuk meniru, menyimpan, mengelola, dan melakukan tugas-tugas yang dapat memudahkan kebutuhan hidup sehari-hari umat manusia. Artificial Intelligence (AI) difokuskan untuk memberikan kemampuan kepada komputer dalam melaksanakan tugas-tugas yang melibatkan proses berpikir, analisis, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah dengan cara yang pada umumnya dilakukan oleh manusia."

Kadir dan Terra dalam Alifwijaya dan Suyono (2023) menjelaskan bahwa kecerdasan buatan terdiri dari sepuluh bidang, di antaranya yaitu:

1. Natural Language Processing

"Artificial Intelligence (AI) membahas mengenai pemahaman bahasa yang digunakan oleh manusia dalam berkomunikasi antara satu individu

dengan individu lain atau satu individu dengan kelompok lain begitupun sebaliknya” (Cucus et al dalam Alifwijaya dan Suyono, 2023).

2. Computer Vision

“Artificial Intelligence (AI) memungkinkan sistem komputer mendapatkan informasi dari gambar, video, maupun media visual lainnya yang dapat membuat suatu keputusan atau merekomendasikan hal serupa dengan pencarian yang sedang dilakukan berdasarkan hasil informasi pada sistem komputer” (Bekhit dalam Alifwijaya dan Suyono, 2023).

3. Voice Recognition

“Artificial Intelligence (AI) merupakan suatu aspek dimana terjadi proses pengenalan suara secara otomatis dengan membandingkan pola karakteristiknya dengan sinyal suara yang menjadi acuan” (Setiawan dan Ariyanto dalam Alifwijaya dan Suyono, 2023).

Pencarian Informasi

Pencarian informasi menurut Riani dalam Prasetio dan Winanda (2023) didefinisikan sebagai “proses aktif dalam mencari, menghimpun, dan menyeleksi informasi yang relevan berdasarkan kebutuhan pengguna dengan tujuan tertentu melalui cara mengidentifikasi informasi dari pengguna, menyeleksi sumber informasi, merancang strategi pencarian, mengevaluasi sumber informasi yang telah dikumpulkan, dan menggunakannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan kebutuhan dari pengguna tersebut.”

Pencarian informasi bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mencari sumber informasi yang diperlukan, menyeleksi sumber informasi yang didapatkan, dan memperoleh referensi dari sumber informasi sejenis untuk memudahkan pengguna dalam mengevaluasi kebutuhan informasi dari topik penelitian yang sedang dilakukan. Pencarian informasi juga bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dari suatu topik atau tema penelitian tertentu yang berguna dalam pemecahan masalah, pencarian solusi, pengambilan keputusan, penelitian ilmiah, pengembangan keahlian

literasi informasi, pelestarian sejarah dan kebudayaan setempat, pengembangan karir, dan kebutuhan lain seperti kebutuhan informatif, inspiratif, dan rekreatif di lembaga layanan informasi (Prasetio dan Winanda, 2023).

Pada perpustakaan sendiri, pengguna dapat memperoleh informasi melalui berbagai macam aspek dan media, seperti buku, jurnal, majalah, maupun sumber digital yang terdapat di perpustakaan, baik melalui pencarian secara manual maupun pencarian melalui katalog koleksi buku yang terdapat di perpustakaan (Prasetio dan Winanda, 2023).

Pencarian informasi yang mengacu kepada proses menyediakan informasi untuk diakses dan digunakan oleh pengguna disebut juga sebagai temu kembali informasi. Kegiatan temu kembali informasi bertujuan untuk memberikan pengguna informasi yang sesuai dengan kebutuhan, minat, dan selera dari pengguna tersebut menggunakan suatu alat bantu penelusuran dan peninjauan ulang yang secara bebas dan gratis dapat diakses dan digunakan oleh pengguna. Kegiatan temu kembali informasi mencakup proses memperoleh dan menyimpan dokumen dari suatu koleksi bidang pengetahuan tertentu berdasarkan permintaan pengguna terhadap informasi yang dibutuhkan.

Perpustakaan

Subrata dalam Prasetio dan Winanda (2023) mendefinisikan perpustakaan sebagai “suatu organisasi dan fasilitas pembelajaran yang bertujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyusun koleksi bahan pustaka secara terpadu agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna sebagai sumber informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian yang sedang dibutuhkan oleh pengguna.”

Pengertian lain dari perpustakaan menurut Risparyanto dalam Sari et al (2023) menjelaskan bahwa “perpustakaan merupakan tempat berkumpulnya berbagai macam jenis informasi yang dihimpun, disimpan, dikelola, dilestarikan, dan disajikan; baik dalam bentuk cetak maupun non cetak seperti media digital atau elektronik yang disusun dalam bentuk dokumen

agar mudah untuk ditemukan, diakses, dan digunakan melalui berbagai cara; seperti pencarian manual atau pencarian menggunakan alat bantu penelusuran; misalnya katalog, bibliografi, dan indeks. Pelayanan yang dilakukan perpustakaan dalam memudahkan pengguna mencari informasi yang dibutuhkan atau diperlukan dapat menggunakan bantuan Artificial Intelligence (AI) dalam penerapannya agar pengguna dapat dengan efektif dan efisien menemukan suatu informasi yang dapat dengan mudah dicari secara cepat, tepat, tetapi juga akurat.”

Selain itu, perpustakaan sebagai suatu bangunan fisik yang menyediakan berbagai macam koleksi bahan pustaka dengan beragam sumber dan rujukan informasi membutuhkan sistem umpan balik yang dapat membantu perpustakaan dalam meningkatkan sumber daya yang dimiliki untuk kemudahan pencarian informasi pengguna dengan cara melakukan penyebaran informasi melalui pencarian dan perolehan informasi spesifik yang dilakukan oleh pengguna. Hal tersebut dilakukan karena perpustakaan tidak hanya berupa bangunan fisik berisi berbagai macam koleksi bahan pustaka yang menyediakan informasi saja, melainkan juga sebagai lembaga dimana temu balik informasi dilakukan. Oleh karena itu, umpan balik dibutuhkan agar perpustakaan bisa terus lestari dalam tugasnya sebagai lembaga penyedia informasi. Perpustakaan sebagai pusat distribusi informasi memiliki misi dalam bidang pendidikan yaitu dengan cara memberikan dan mengakomodasi kebutuhan penelitian, pendidikan, dan akses informasi bagi masyarakat. Perpustakaan sebagai pusat dalam mencari dan mengakses sumber daya informasi yang sesuai dengan kebutuhan informasi pengguna secara konsisten terus melakukan inovasi, evolusi, dan adaptasi terhadap perkembangan dan kemajuan teknologi untuk mewujudkan misi perpustakaan dalam menemukan pemustaka dengan sumber informasi yang dibutuhkan tanpa hambatan dan tantangan apapun.

Penerapan Sistem Artificial Intelligence (AI)

Era globalisasi yang terus berkembang, salah satunya ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi, terutama di bidang Artificial Intelligence (AI).

Teknologi informasi terus menghasilkan inovasi-inovasi baru dengan tujuan untuk memudahkan kebutuhan hidup manusia sehari-hari dalam berbagai bidang, seperti bidang sosial, pendidikan, ekonomi, maupun bidang perpustakaan. Salah satu inovasi dari teknologi informasi yang sampai saat ini terus digunakan dan dikembangkan adalah Artificial Intelligence (AI) seperti misalnya ChatGPT.

“ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer) merupakan robot atau chatbot yang dalam implementasinya memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) untuk berinteraksi dengan manusia dalam menawarkan bantuan atau solusi sekaligus mengerjakan tugas yang dapat mempermudah kebutuhan hidup manusia sehari-hari” (Faiz dan Kurniawati dalam Maulana et al, 2023).

ChatGPT diciptakan selain untuk mempermudah hidup manusia, tetapi juga untuk mendukung manusia, dalam hal ini siswa santri pada Pondok Asuhan dan Pendidikan Yatim Piatu Dhuafa Al-Adabiy Pontianak, mengenai pembelajaran konvensional di kelas melalui ChatGPT, baik dalam bentuk aplikasi maupun website. Penerapan ChatGPT dalam pembelajaran di kelas dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam menimba ilmu menjadikan sarana pembelajaran di dalam maupun di luar kegiatan yang diselenggarakan di kelas menjadi lebih mudah dan menyenangkan dikarenakan kemudahan dalam aksesibilitas yang ditawarkan dalam mendapatkan dan mempelajari berbagai macam informasi melalui hasil pencarian sumber informasi yang berasal dari ChatGPT. Pemanfaatan ChatGPT secara baik dan bijak dapat menunjang motivasi peserta didik dalam meningkatkan keterampilan menulisnya melalui fitur prompt pada ChatGPT yang dapat dimanfaatkan dengan berbagai macam teknik yang efektif dan efisien.

Maka dari itu, untuk mendorong keterampilan siswa dalam mengakses preferensi sumber informasi lain secara instan dan praktis, salah satunya menggunakan fitur-fitur yang disediakan pada sistem ChatGPT. Peneliti mengidentifikasi pelatihan yang dilakukan oleh penulis dalam memberikan bantuan pelatihan dan workshop kepada siswa santri pada Pondok Asuhan dan Pendidikan Yatim Piatu Dhuafa Al-Adabiy Pontianak dengan hasil bahwa

peserta didik (sejumlah dua puluh orang peserta) yang mengikuti pelatihan dan workshop penggunaan ChatGPT, peserta didik mampu mengikuti dan memahami pemanfaatan ChatGPT sebagai alat bantu pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di kelas.

Implementasi lain dari inovasi-inovasi yang terus dikembangkan dan diperbaharui dengan berlandaskan Artificial Intelligence (AI) adalah sistem informasi website yang bertujuan sebagai perantara dalam menyampaikan informasi terkait pendaftaran mahasiswa, informasi akademik, informasi beasiswa, dan informasi lainnya yang dapat menunjang kegiatan perkuliahan sekaligus sebagai perantara komunikasi antara pihak kampus dengan mahasiswa maupun civitas academica lain melalui sistem informasi website dengan menggunakan aplikasi chatbot yang dikembangkan sebagai dasar dari pelayanan informasi kampus, dalam hal ini adalah Universitas Lancang Kuning.

“Chatbot adalah suatu sistem yang meniru dan mengadopsi kecerdasan manusia sehingga memiliki kemampuan dalam memahami percakapan dengan pengguna menggunakan bahasa pemrograman alami. Pemanfaatan sistem teknologi chatbot telah diaplikasikan ke dalam berbagai bidang, seperti bidang sosial, ekonomi, dan pendidikan dimana dalam bidang pendidikan sendiri aplikasi chatbot telah memberikan dampak terhadap pelayanan yang diberikan oleh kampus dalam menjawab kebutuhan informasi mahasiswa maupun sivitas akademika lainnya dan meningkatkan kualitas pelayanan tersebut agar dapat memberikan pelayanan informasi terbaik dan termutakhir berbasis website maupun media sosial sehingga pihak kampus mendapatkan kepuasan melalui umpan balik yang sesuai dengan layanan yang telah diberikan kepada mahasiswa dan civitas academica lainnya” (Guntoro et al., 2020).

“Metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML) menjadi salah satu komponen dalam aplikasi chatbot. Artificial Intelligence Markup Language (AIML) merupakan subset dari Extensible Markup Language (XML) yang berfungsi sebagai sistem input balasan pertanyaan berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimiliki untuk dijadikan landasan dalam perkembangan

aplikasi chatbot yang berbasis sistem Artificial Intelligence (AI)” (Guntoto et al., 2020).

Pembaharuan dari metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML) dibuktikan dengan proses administrasi yang sebelumnya terbatas pada mahasiswa atau civitas academica kampus lain dalam mencari informasi melalui website, email, kontak customer service, media sosial, ataupun datang langsung ke kampus, dimana kebutuhan informasi yang diperlukan tidak secara otomatis terjawab pada kunjungan pertama.

Oleh karena itu, dikembangkan metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML) yang berisikan suatu aplikasi chatbot dimana pengguna aplikasi, dalam hal ini adalah mahasiswa, dapat menanyakan kebutuhan informasi yang diperlukan melalui suatu aplikasi berbentuk halaman chatting dan sistem chatbot yang akan menjawab pertanyaan tersebut sesuai dengan basis ilmu pengetahuan yang telah dirancang sebelumnya.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam mengakses aplikasi chatbot adalah:

1. Pengguna mengajukan pertanyaan sesuai dengan kebutuhan informasi yang ingin didapatkan;
2. Pertanyaan tersebut diproses oleh metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML) apakah sesuai dengan basis ilmu pengetahuan yang telah disediakan atau tidak;
3. Jika jawabannya iya, aplikasi chatbot akan menjawab sesuai dengan template yang telah dirancang sebelumnya;
4. Jika jawabannya tidak, aplikasi chatbot akan menjawab sesuai dengan template default yang telah disesuaikan sebelumnya.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan oleh perencana dalam mengembangkan aplikasi chatbot adalah:

1. Perancangan Antarmuka

Aplikasi chatbot terdiri dari nama chatbot, form input pertanyaan, halaman informasi pertanyaan dan jawaban, serta tombol kirim dan tombol bersihkan chat.

2. Implementasi Sistem

Aplikasi chatbot menggunakan bahasa pemrograman yang dimuat pada antarmuka chatbot.

3. Pengujian

3.1 Pengujian Whitebox dan Blackbox

Pengujian whitebox menggunakan pengujian unit yang terintegritas sedangkan pengujian blackbox menggunakan pengujian validitas pengetahuan.

Pengujian ini menghasilkan nilai keakuratan sebesar 100%, dimana metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML) yang dilakukan dianggap mampu dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan yang disampaikan oleh pengguna.

3.2 Pengujian UAT (User Acceptance Test)

Pengujian UAT (User Acceptance Test) bertujuan untuk menghasilkan dokumen yang dapat dijadikan sebagai barang bukti apakah sistem yang dikembangkan dapat diterima atau tidak oleh pengguna. Apabila hasil pengujian menyatakan bahwa metode yang dilakukan telah memenuhi kebutuhan pengguna, maka aplikasi dapat dirilis dan dipergunakan oleh mahasiswa maupun civitas academica lainnya.

Pengujian ini menghasilkan nilai keakuratan sebesar 95% dikarenakan dianggap sanggup dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan yang disampaikan oleh pengguna berdasarkan basis ilmu pengetahuan yang telah disediakan sebelumnya.

Tantangan Penggunaan Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence (AI)

Teknologi informasi yang berkembang secara pesat menghasilkan berbagai manfaat dalam berbagai aspek kehidupan manusia, seperti aspek sosial, ekonomi, maupun pendidikan. Hal tersebut didukung oleh kebutuhan manusia dalam pencarian sumber informasi yang terus beragam menjadikan teknologi informasi terus diperbaharui menyesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan selera masyarakat dalam mencari suatu informasi berdasarkan kebutuhan. Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam literasi teknologi pendidikan disebut dengan Intelligence Tutoring System (ITS) dimana penerapan tersebut dimanfaatkan untuk mempermudah proses belajar mengajar di kelas, seperti memberikan rekomendasi cara mengajar kepada guru dan mengakomodasi siswa dalam memberikan alternatif terhadap gaya belajar yang dapat disesuaikan dengan kebiasaan maupun latar belakang individu (El-Bishouty dalam Firdaus et al, 2024).

Apabila menilik dari hubungan antara Artificial Intelligence (AI) dengan mahasiswa terdapat terdapat tiga komponen yang menunjang pembelajaran mahasiswa di kelas, yaitu di antaranya:

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) mempengaruhi motivasi dan minat belajar mahasiswa dengan cara mengakses berbagai macam rujukan dan referensi yang menunjang kebutuhan informasi mahasiswa.

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) mempertimbangkan aspek etika dan hukum dalam penggunaannya, seperti kebijakan atas privasi data, komponen dalam batas-batas pengoperasian Artificial Intelligence (AI), dan panduan menggunakan Artificial Intelligence (AI) secara bijak dan bertanggungjawab.

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) mempersiapkan mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan diri dan ilmu pengetahuan yang relevan dan akurat untuk menghadapi tantangan-tantangan yang dihasilkan oleh Artificial Intelligence (AI) di masa depan.

Berdasarkan pernyataan di atas tantangan dalam penggunaan Artificial Intelligence (AI) memiliki dampak positif dan dampak negatif, yaitu di antaranya:

Dampak Positif Penggunaan Artificial Intelligence (AI):

1. Keakuratan dan ketepatan dalam pengerjaan tugas dikarenakan penggunaan Artificial Intelligence (AI) berdasarkan sistem kecerdasan buatan melalui perangkat komputer yang telah dirancang berdasarkan teknologi terbaru.
2. Penggantian tugas manusia yang dilakukan secara berulang-ulang (rutinitas) dikarenakan penggunaan Artificial Intelligence (AI) bersifat fleksibel dan adaptif.
3. Bisa digunakan dan diakses kapanpun dan dimanapun dalam jangka waktu pendek maupun panjang tanpa perlu mengunjungi langsung suatu lembaga informasi untuk mendapatkan kemudahan dalam pencarian rekomendasi dan sumber informasi.
4. Bersifat gratis dan bebas digunakan sehingga bisa memudahkan manusia dalam pengerjaan tugas dan penyelesaian masalah, tetapi beberapa aplikasi Artificial Intelligence (AI) didesain dengan menetapkan batas waktu penggunaan dikarenakan aksesibilitasnya yang gratis tersebut.
5. Bisa dimanfaatkan untuk mengerjakan tugas dengan lebih cepat, efektif, dan efisien. Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dapat digunakan untuk mempersingkat waktu pengerjaan karena kemudahan akses yang ditawarkan tersebut.

Dampak Negatif Penggunaan Artificial Intelligence (AI):

1. Kemudahan fitur-fitur yang ditawarkan membuat mahasiswa menjadi malas dan menyepelekan penugasan yang diberikan dikarenakan kemudahan yang diberikan oleh Artificial Intelligence (AI).
2. Artificial Intelligence (AI) tidak memiliki common sense dikarenakan dalam pengaplikasiannya Artificial Intelligence (AI) hanya mengadaptasi kecerdasan yang dimiliki oleh manusia tetapi tidak

memahami tujuan dari penggunaan informasi itu dibuat dan dirancang.

3. Artificial Intelligence (AI) masih tertinggal jauh dalam pemrosesan data informasi yang bersifat vertikal dengan membutuhkan pemahaman yang kompleks.
4. Artificial Intelligence (AI) dapat mengakibatkan attention span atau minat literasi mahasiswa menurun dikarenakan kemudahan yang ditawarkan dalam kegunaannya di bidang pendidikan, seperti alat rangkum jurnal artikel atau buku secara otomatis sehingga mahasiswa tidak perlu membaca isi jurnal atau buku tersebut secara keseluruhan menyebabkan lambat laun attention span dan minat literasi mahasiswa menjadi berkurang.
5. Artificial Intelligence (AI) dalam jangka waktu lama mengakibatkan kecanduan bagi penggunanya, sama halnya dengan kecanduan yang disebabkan oleh game online (Sulistia dalam Firdaus et al, 2023).

Dampak Penggunaan Artificial Intelligence (AI)

Di samping kemudahan dalam penerimaan dan penggunaan akses sumber informasi, pengguna juga dapat memperoleh beberapa dampak dari penggunaan Artificial Intelligence (AI) yang dimanfaatkan dalam kebutuhan hidup sehari-hari, yaitu di antaranya:

1. Kemampuan Pencarian yang Lebih Baik

Sistem Artificial Intelligence (AI) dapat menganalisis pola dan preferensi pencarian informasi yang dilakukan oleh pengguna untuk memberikan rujukan hasil pencarian terkait yang lebih akurat dan relevan. Hal ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam menemukan informasi dengan lebih efektif dan efisien.

2. Rekomendasi yang Dipersonalisasi Berdasarkan Pola dan Preferensi Pengguna

Artificial Intelligence (AI) dapat menganalisis pola perilaku dan minat pengguna untuk menawarkan rekomendasi yang dipersonalisasi berdasarkan kebutuhan informasi pengguna. Pendekatan yang dipersonalisasi ini dapat membantu pengguna dalam memperoleh sumber daya yang masih selinear dengan topik penelitian yang dicari atau mengeksplorasi topik penelitian lain yang tidak selinear tetapi tetap memiliki keterkaitan dengan topik penelitian yang dicari.

3. Pengoptimalan Manajemen Koleksi

Artificial Intelligence (AI) dapat memberikan pengetahuan mengenai analisis pola perilaku dan minat pengguna dalam mencari suatu informasi sehingga pengoptimalan sumber daya koleksi di perpustakaan dapat dilakukan untuk mengoptimalkan koleksi, mengalokasikan anggaran secara lebih efektif, dan menyesuaikan layanan untuk memenuhi kebutuhan pengguna di perpustakaan maupun di lembaga informasi lainnya.

4. Peningkatan Pengalaman Pengguna

Artificial Intelligence (AI) dapat menyederhanakan proses pencarian informasi, membuatnya lebih cepat dan lebih ramah pengguna. Hal ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan dan kepuasan terhadap layanan perpustakaan.

5. Pengambilan Keputusan Berbasis Data

Artificial Intelligence (AI) dapat membantu pustakawan dalam mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis data dan informasi yang terhimpun pada suatu database dengan berlandaskan Artificial Intelligence (AI) dalam proses pelaksanaannya. Selain itu, pustakawan juga dapat lebih terbantu dalam memahami preferensi pengguna, menelusuri tren pengguna, dan membuat keputusan strategis untuk mengoptimalkan koleksi dan layanan di perpustakaan.

6. Efisiensi dan Produktivitas

Artificial Intelligence (AI) dapat mengurangi beban kerja staf dalam melakukan tugas-tugas yang dilakukan secara rutin, seperti membuat katalog, klasifikasi, dan indeks dengan menggunakan kemudahan yang

ditawarkan oleh Artificial Intelligence (AI) sehingga staf dapat lebih fokus pada kegiatan yang lebih kompleks dan membutuhkan perhatian lebih.

7. Penerapan yang Sesuai Etika

Penerapan teknologi Artificial Intelligence (AI) penting untuk dilakukan secara etis untuk memastikan bahwa privasi dan keamanan data

pengguna tetap terjaga dan terlindungi dengan baik di bawah payung hukum yang mengatur kebijakan mengenai privasi dan keamanan data individu. Dengan demikian, pustakawan dapat membangun kepercayaan dengan pengguna dan menciptakan lingkungan informasi yang transparan, aman, dan nyaman bagi seluruh pengguna.

8. Peningkatan Aksesibilitas ke Koleksi Perpustakaan

Artificial Intelligence (AI) dapat meningkatkan aksesibilitas ke koleksi perpustakaan dengan mengembangkan alat bantu pencarian yang dapat memahami konteks dan preferensi pengguna. Hal ini dapat membantu pengguna menemukan sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan informasi yang sedang dicari secara cepat, akurat, efektif, dan efisien.

9. Peningkatan Pengalaman Pengguna

Artificial Intelligence (AI) dapat memonitor pola perilaku dan preferensi baca pengguna untuk memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi untuk materi berupa buku maupun materi non-buku. Pemahaman preferensi secara personal dapat membantu pustakawan dalam menyarankan rekomendasi yang relevan untuk meningkatkan pengetahuan, minat, dan selera kebutuhan informasi pengguna.

10. Proses Peminjaman dan Pengembalian yang Efisien

Artificial Intelligence (AI) dapat memantau stok buku yang tersedia dan memberi tahu pustakawan pada saat buku perlu diisi kembali atau diperbaiki. Selain itu, Artificial Intelligence (AI) dapat mengoptimalkan penempatan bahan pustaka di rak untuk memudahkan akses pengguna, meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan, dan memudahkan staf dalam menjangkau secara langsung kebutuhan informasi pengguna.

Dengan memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) dalam proses pencarian informasi, baik dari pustakawan maupun pengguna dapat secara bersama-sama meningkatkan kualitas layanan, mengoptimalkan manajemen sumber daya, dan memberikan kesan perpustakaan yang lebih relevan, akurat, dan terkini dalam menyajikan kebutuhan informasi pengguna secara tepat dan efisien.

KESIMPULAN

Artificial Intelligence (AI) untuk pencarian dan rekomendasi sumber informasi memberikan berbagai kemudahan dalam proses pencarian informasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan informasi pengguna berdasarkan analisis pola perilaku dan minat dalam menghasilkan preferensi pengguna untuk membantu menyempurnakan sistem informasi yang berdasar pada sistem Artificial Intelligence (AI) dalam kemudahan hidup sehari-hari umat manusia. Artificial Intelligence (AI) sendiri memiliki peranan, tantangan, dan dampaknya di era teknologi informasi yang terus berkembang secara pesat dengan menghadirkan peranan dalam suatu institusi atau lembaga pendidikan dalam memaksimalkan dampak positif yang dihadirkan dari adanya Artificial Intelligence (AI), mengatasi dampak negatif yang dihasilkan dari penggunaan Artificial Intelligence (AI), menganalisis dan mengevaluasi tantangan yang dihadirkan dari keberadaan Artificial Intelligence (AI), dan mengembangkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan berlandaskan inovasi-inovasi baru yang dihadirkan berbasis Artificial Intelligence (AI) dengan dampak dan manfaat lain yang diperoleh dengan tetap memegang peraturan bahwa pencarian informasi yang dilakukan harus berdasarkan pada kebutuhan pengguna.

Saran

Pada penelitian mengenai Artificial Intelligence (AI) terdapat banyak aspek pada pencarian sumber informasi yang masih bisa dikembangkan mengikuti dengan kemajuan teknologi pada perkembangan zaman. Penelitian seputar OPAC (Online Public Access Catalogue) dan ChatGPT hanyalah salah dua dari perkembangan sumber informasi berbasis Artificial Intelligence (AI) yang penggunaannya masih dilakukan secara umum. Penelitian seputar Artificial Intelligence (AI) pada bidang pendidikan masih bisa diperluas dan dikerucutkan menjadi satu bidang saja, menyesuaikan dengan kebutuhan instansi yang memerlukan penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam proses kegiatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliwijaya, A., & Suyono, H. C. (2023). Peluang Implementasi Artificial Intelligence di Perpustakaan: Kajian Literatur. *Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi*, 1-17.
- Atika, M., & Sayekti, R. (2023). Studi Literatur Review Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Artificial Intelligence (AI). *Palimpsest: Journal of Information and Library Science*, 39-52.
- Firdaus, M. R., Irawan, R. R., Mahardika, C. Y., Gaol, P. L., & Prinaryanto, B. A. (2024). Tantangan Teknologi Artificial Intelligence pada Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 379-384.
- Guntoro, Costaner, L., & Lisnawita. (2020). Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi dan Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi*, 291-300.
- Hartati, S. (2023). Kecerdasan Buatan Berbasis Pengetahuan. D. I. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kuncara, T., Wulan, D., Shinta, R. R., Nugraha, A. H., Pratama, A., Fitriyatun, R., . . . Anggraeni, D. T. (2023). Penggunaan Artificial Intelligence dalam Bidang Pendidikan. *JAMMU: Jurnal Abdi Masyarakat Multidisiplin*, 40-44.
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2022). *The Literature Review: Six Steps to Success*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Maulana, M. S., Nurmalasari, Widiyanto, S. R., Safitri, S. A., & Maulana, R. (2023). Pelatihan Chat GPT sebagai Alat Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence di Kelas. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika*, 16-19.
- Prasetio, A., & Winanda, T. (2023). Dampak Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Terhadap Pemustaka Dalam Mencari Informasi di UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Raden Fatah. *Tadwin: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 79-85.
- Restiana, & Sayekti, R. (2023). Artificial Intelligence di Perpustakaan Melalui Analisis Bibliometrik pada Publikasi Ilmiah Internasional Tahun 2019-2023. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 83-93.
- Sari, E. A. (2019). Peran Pustakawan AI (Artificial Intelligent) sebagai Strategi Promosi Perpustakaan Perguruan Tinggi di Era Revolusi 4.0. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 64-73.
- Sari, K. P., Masruri, A., & Rosalia, D. R. (2023). Optimalisasi Temu Kembali Informasi dengan Teknologi Kecerdasan Buatan di Perpustakaan. *JIPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi)*, 349-366.
- Tempo, P. D. (2018). *Sejarah Kecerdasan Buatan Seri 1*. Jakarta: TEMPO Publishing.
- Tempo, P. D. (2020). *Robot dan Kecerdasan Buatan*. Jakarta: TEMPO Publishing.
- Wirawan, I. M. (2017). *Metode Penalaran dalam Kecerdasan Buatan*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.