

Pustaka Karya: Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan dan Informasi
<https://doi.org/10.18592/pk.v12i1.12069>
Hal. 113-120

***Artificial intelligence* sebagai kebutuhan perpustakaan pada era teknologi informasi**

¹Khairani Nispy Saputra, ²Hamidi Ilhami

¹UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

²UIN Antasari Banjarmasin, Indonesia

Email: ¹khairstr@gmail.com,

Naskah diterima: 04 Januari 2024, direvisi: 26 Maret 2024, diterima: 15 Mei 2024

ABSTRACT

Information technology brings significant changes to people's habits in finding information, so libraries can use information technology to improve their services. The need for technology-based services such as Artificial Intelligence is an option in improving services in the library. However, libraries cannot implement AI if they are not prepared for it. It is important that this research aims to deepen research related to what services can be applied with AI in the library then what things need to be prepared. This research uses the literature study method by analyzing the results of previous studies, then reading them and then noting important points that are relevant to the research, after that compiling them into supporting data from the research. The results found from this research are the fields of AI that can be applied in libraries, such as natural language recognition, computer vision, speech recognition, and robotics. The preparation of the library itself in implementing AI can be done by allocating costs, paying attention to library users, paying attention to hardware and software components, then assisted by an adequate network. The availability of information technology does not rule out the possibility that the library has the potential to continue to develop dynamically and implement Artificial Intelligence in the library.

Keywords: *artificial intelligence; information technology; library*

ABSTRAK

Teknologi informasi membawa perubahan yang signifikan terhadap kebiasaan masyarakat dalam mencari informasi, maka perpustakaan dapat menggunakan teknologi informasi dalam meningkatkan layanannya. Kebutuhan akan layanan yang berbasis teknologi seperti Artificial Intelligence menjadi pilihan dalam meningkatkan layanan di perpustakaan. Akan tetapi perpustakaan tidak dapat menerapkan AI jika dalam persiapan akan hal tersebut tidak diusahakan. Menjadi penting jika dalam penelitian ini bertujuan untuk dilakukan pendalaman penelitian terkait layanan apa saja yang dapat diterapkan dengan AI di perpustakaan kemudian hal apa saja yang perlu dipersiapkan. Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan dengan menganalisis dari hasil-hasil penelitian terdahulu, lalu membacanya kemudian mencatat poin penting yang memang relevan dengan penelitian, setelah itu menghimpunnya menjadi data pendukung dari penelitian. Hasil yang ditemukan dari penelitian ini yaitu bidang-bidang AI yang dapat diterapkan di perpustakaan, seperti pengenalan bahasa alami, visi komputer, pengenalan percakapan, dan robotika. Adapun persiapan dari perpustakaan itu sendiri dalam menerapkan AI dapat dengan mengalokasikan biaya, memperhatikan pengguna perpustakaan, memperhatikan komponen-komponen perangkat keras dan lunak, kemudian dibantu dengan jaringan yang memadai. Ketersediaan teknologi informasi ini tidak menutup kemungkinan perpustakaan memiliki potensi untuk terus berkembang secara dinamis dan akhirnya Artificial Intelligence dapat diterapkan di perpustakaan.

Kata Kunci: *artificial intelligence; teknologi informasi; perpustakaan*

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi mengantarkan beberapa pekerjaan yang sifatnya teknis beralih kepada pengelolaan berbasis elektronik yang bisa disebut juga otomatisasi. Perkembangan zaman saat ini akan memungkinkan semua beralih pada otomatiasi karena hal ini dapat memproses pekerjaan teknis dengan cepat, akurat, dan mudah. Sudah menjadi konsumsi masyarakat saat ini, bahwa semua aspek kehidupannya tidak terlepas dari kemajuan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi sudah begitu mendominasi dalam kebutuhan masyarakat (Widianto, 2021). Keadaan demikian perlu direspon oleh penyedia informasi khususnya perpustakaan untuk berinovasi dalam pengembangan penyediaan informasi.

Ketersediaan akses informasi di era teknologi saat ini membuat masyarakat sangat mudah untuk menelusurinya. Hal demikian menjadikan perubahan paradigma pengguna perpustakaan yang sebelumnya perpustakaan digunakan sebagai rujukan informasi secara tradisional, kini sudah mulai beralih kepada teknologi informasi yang sudah menjadi rujukan informasi secara digital. Pengguna akan memilih menggunakan teknologi informasi dalam menelusuri informasi karena segala informasi dapat ditemukan dengan mudah dan *relative* efisien. Salah satu AI yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah *Google* (Tjiptasari, 2022).

Sebagai penyedia informasi perpustakaan juga perlu menyesuaikan kebutuhan pengguna perpustakaan dan melihat secara keseluruhan kebiasaan pengguna perpustakaan dalam mendapatkan informasi (Hidaya, 2020). Harapannya informasi yang tersedia dapat diterima dan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna perpustakaan, sehingga perpustakaan dapat menjadi penyedia informasi yang relevan di era saat ini. Begitu banyaknya proses pengelolaan perpustakaan akan mengakibatkan lambat dan lelahnya para staf pengelola. Kemajuan teknologi yang pesat mengakibatkan perkembangan dan perluasan ruang lingkup yang memerlukan kehadiran kecerdasan buatan (Wirawan, 2017). Dengan ketersediaan *Artificial Intelligence* dapat menjadi solusi untuk perpustakaan dalam memberikan informasi kepada pengguna perpustakaan (Khulzannah et al., 2023).

Artificial Intelligence adalah kecerdasan buatan yang diintegrasikan melalui ilmu komputer (Chhaya et al., 2020). Di perpustakaan menjadi tempat yang memungkinkan dalam penerapan *Artificial Intelligence*, karena AI dapat diterapkan di beberapa bidang seperti, bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang TIK, bidang perizinan, bidang transportasi, dan bidang keahlian lainnya (Yusriadi et al., 2023). Menjadi hal yang tepat jika perpustakaan berinovasi dan menerapkan *Artificial Intelligence* di perpustakaan.

Perpustakaan selalu beregerak secara dinamis mengikuti perkembangan zaman, sebab perpustakaan tidak bisa luput dari perkembangan teknologi informasi yang saat ini sudah semakin maju (Nurqolbi, 2023). Selain dari pada itu, keadaan masyarakat kini yang serba ingin praktis dan mudah. Maka kebutuhan utama perpustakaan saat ini adalah mengimbangi perkembangan teknologi informasi dan menangkap kebiasaan masyarakat yang selalu ingin praktis, dalam menyediakan informasi kepada pengguna perpustakaan. Oleh karena itu, perpustakaan dapat menggunakan AI dalam mengatasi perkembangan teknologi untuk menyediakan layanan informasi.

Kebutuhan perpustakaan dalam menggunakan *Artificial Intelligence* menjadi dilema bagi perpustakaan, sebab perpustakaan secara keseluruhan belum sepenuhnya siap dalam menerapkan AI. Selain itu, fokus bidang apa saja yang dapat diterapkan oleh AI menjadi salah satu masalah di perpustakaan sebelum menerapkan AI (*Artificial Intelligence*). Dengan demikian tujuan dari ditulisnya penelitian ini untuk memberikan pengetahuan bagi para pengelola perpustakaan mengenai menerapkan AI di lingkungan perpustakaan sebagai suatu kebutuhan di era teknologi informasi (Prasetyo & Winanda, 2023).

Mengingat kebutuhan akan AI di perpustakaan penting untuk diterapkan, maka perlu juga memperhatikan hal apa saja yang akan mendukung terealisasinya AI di perpustakaan. Pada kenyataannya tidak mudah mempersiapkan hal ini (Genesius et al., 2021). Kebutuhan akan AI di perpustakaan juga sangat dipengaruhi akan adanya teknologi informasi. Hampir di setiap

perpustakaan menggunakan teknologi informasi tapi mengapa perpustakaan belum juga menggunakan AI sebagai kegiatan yang membantu di perpustakaan. Dengan demikian peneliti ingin menggali lebih mendalam dari sisi kebutuhan AI di perpustakaan. Sampai pada menguraikan proses kesiapan perpustakaan untuk menerapkan AI di perpustakaan di era teknologi informasi saat ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. TINJAUAN LITERATUR

Penelitian pertama oleh Athanasia Octaviani Puspita Dewi dengan judul Kecerdasan Buatan sebagai Konsep Baru pada Perpustakaan. Pengamatan dari penulis artikel ini melihat bahwa masih banyak perpustakaan yang belum menggunakan AI sebagai layanan yang memiliki manfaat bagi perpustakaan. Oleh karena itu penelitian ini memberikan sebuah pengetahuan tentang manfaat AI di perpustakaan sekaligus memaparkan peran AI yang dapat diterapkan di perpustakaan. Hasil dari penelitian ini mengetahui bidang-bidang apa saja yang dapat diterapkan melalui AI di perpustakaan (Dewi, 2020).

Kedua, oleh Edward Luca, Bhuvana Narayan, dan Andrew Cox dengan judul Kecerdasan Buatan dan Robot untuk Profesi Pustakawan dan Informasi. Revolusi industri membawa pengaruh yang signifikan terhadap pola kehidupan manusia seiring dengan kemajuan teknologi manusia kini banyak yang bergantung padanya baik dari industri, ritel, sampai penelitian ilmiah. Perpustakaan dan sektor lainnya juga akan sangat bergantung pada teknologi sebab manusia saat ini sudah sangat akrab dengan namanya teknologi. Oleh karena itu perpustakaan berupaya untuk bertransformasi agar selalu dekat dan akrab dengan manusia. Hasil dari penelitian ini memaparkan praktik teknologi yang ada di perpustakaan mengenai berbagai aspek AI dan robot dengan implikasi spesifik terhadap penggunaannya di bidang-bidang perpustakaan (Luca, Narayan, Cox, et al., 2022).

Ketiga, oleh Chhaya A. Khanzode dan Dr. Ravindra D. Sarode dengan judul Keunggulan dan Kekurangan Kecerdasan Mesin Buatan Pembelajaran: Tinjauan Pustaka. Kecerdasan buatan sudah mulai berkembang pesat di perpustakaan dan pusat informasi. Kecerdasan buatan digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan pada umumnya diasumsikan sebagai komputer atau mesin yang telah diprogram. Keberadaan AI tidak serta merta dapat digunakan begitu saja tentu juga mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, oleh karena itu, hasil dari penelitian memaparkan kelebihan dan kekurangan *Artificial Intelligence* dan *Machine Learning* agar pengguna dan penerapannya lebih baik di perpustakaan dan pusat informasi (Chhaya et al., 2020).

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas penulisan dalam artikel ini melakukan pengembangan dari penelitian sebelumnya. Pengembangan yang dipaparkan dalam artikel ini mengenai kebutuhan akan perpustakaan dan mempersiapkan apa saja yang diperlukan dalam menerapkan AI di perpustakaan, sebab dari penelitian terdahulu telah memberikan pengetahuan bahwa AI dapat diterapkan di berbagai bidang di perpustakaan, akan tetapi belum ada mangulas hal apa yang perlu dipersiapkan.

B. TINJAUAN TEORI

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah tindakan yang berhubungan dengan mesin teknologi dengan membuatnya pandai dengan dapat berbicara sendiri, berkomunikasi, dan berperilaku dengan cara yang menyerupai manusia (Rooney, 2019). AI sebagai pemrograman dan pengembangan komputer untuk melakukan tugas kecerdasan yang diperlukan manusia, mulai dari pengenalan ucapan, pengambilan keputusan, persepsi visual, terjemahan bahasa, berbicara dan perasaan emosional (Hasfera, 2023). Berdasarkan hasil pemaparan tinjauan di atas, maka dapat dipahami bahwa AI adalah produk teknologi informasi yang serupa dengan kecerdasan manusia dan dapat menyelesaikan tugas-tugas yang bersifat teknis dengan cepat dan mudah.

Era teknologi informasi sering kali menjadi ajang pemanfaatan yang berkontribusi dalam kinerja diberbagai bidang kehidupan. Dipahami bahwa era teknologi informasi yang dimaksudkan adalah perkembangan sosial budaya masyarakat yang kini sudah muali tergantung dengan

teknologi, sehingga era teknologi informasi dapat dimanfaatkan oleh siapa saja dan untuk apa saja. Dengan adanya era teknologi ini akan menjadi pemicu untuk semua bidang sosial berkembang dan beradaptasi dengan situasi. Pada prinsipnya seseorang akan selalu berpikir kritis untuk memberikan inovasi-inovasi yang terbaru karena kemudahan situasi yang cepat sekali berubah di era teknologi informasi ini (Kurnia & Edwar, 2021). Hal demikian sejalan dengan kondisi perpustakaan sekarang yang memiliki jalan dan potensi untuk berkembang bersamaan dengan era teknologi informasi.

Keberadaan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan terhadap pengelolaan dan pengembangan perpustakaan. Perpustakaan yang baik perlu memiliki rencana strategis untuk menyeimbangkan teknologi informasi dan digitalisasi, mulai dari pengelolaan yang efektif, sistem aplikasi yang mendukung pembelajaran dan pengelolaan bidang fungsional, hingga pengelolaan sistem berbasis elektronik (Suti et al., 2020).

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan penelitian kepustakaan. Penelitian ini melakukan kajian dari beberapa jurnal yang berkesesuaian dengan penelitian. Jenis data yang banyak digunakan merupakan data hasil penelitian yang memiliki kesesuaian dengan kebutuhan data dari penelitian ini. Langkah-langkah yang dilakukan, pertama peneliti mencari jurnal yang menjadi pendukung dari penelitian. Kedua, membaca jurnal yang sudah tersedia dan menentukan poin-poin penting dari jurnal. Ketiga, melakukan analisis bahwa penelitian yang di angkat menjadi penelitian terbaru dari penelitian terdahulu. Selanjutnya melakukan pencatatan hasil dari langkah-langkah yang dilakukan kemudian menyimpulkannya (Mubarok, 2021).

Dalam aspek-aspek teknis pada urusan penelitian kepustakaan terdapat empat langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Pertama, menyiapkan alat dan bahan penelitian. Alat yang dimaksud di sini adalah pulpen dan kertas catatan, kemudian bahan penelitian berupa buku, jurnal, dan karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian. Selanjutnya dilakukan pencatatan dari hasil bacaan yang telah dilakukan agar terhindar dari kelupaan. Kedua, menyusun bibliografi kerja sebagai suatu cara untuk catatan mengenai bahan sumber utama yang akan dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Ketiga, mengatur waktu dalam hal ini membiasakan diri untuk menyisakan waktu ditengah rutinitas menyelesaikan penelitian, karena dengan begini dapat memberikan konsentrasi yang baik. Sehingga kemajuan dalam penelitian akan terbangun dengan sendirinya. Keempat, membaca dan membuat catatan penelitian. Pada proses ini seorang peneliti melakukan pencarian teks-teks dengan membaca, kemudian dikumpulkan serta dibentuk menurut kerangka penelitian guna mencapai hasil yang maksimal (Zed, 2017).

Berdasarkan pemaparan teoritis di atas, maka yang menjadi metode penelitian ini dapat diuraikan dengan langkah-langkah terstruktur berikut. Pertama, peneliti melakukan persiapan alat dan bahan yang menjadi pendukung penelitian yang berupa alat bantu penelusuran dan penyimpanan data dalam hal ini komputer. Selanjutnya peneliti mengumpulkan bahan data-data sekunder berdasarkan observasi sederhana dari beberapa perpustakaan yang memang memiliki potensi untuk mengadopsi AI sebagai layanan baru di perpustakaan. Kedua, mencari bibliografi sumber utama yang digunakan melalui perpustakaan, dan portal-portal jurnal ilmiah di internet. Kemudian sumber utama direduksi berdasarkan tema penelitian untuk digunakan sebagai landasan teoritis. Ketiga, melakukan manajemen waktu untuk menganalisis temuan sumber utama yang telah direduksi agar dapat menjadi penelitian terbaru dari penelitian sebelumnya. Keempat, setelah analisis data dikumpulkan lalu digunakan dalam menyusun arah penelitian dan menarik kesimpulan untuk disajikan sebagai hasil penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. TEKNOLOGI INFORMASI DI PERPUSTAKAAN

Teknologi informasi membawa pengaruh yang signifikan terhadap perpustakaan sebagai penyedia informasi. Selain itu kebutuhan pengguna perpustakaan juga menjadi sangat kompleks

dengan ketersediaannya teknologi informasi. Hal ini menjadi tantang bagi pengelola perpustakaan untuk tetap memberikan layanan prima perpustakaan di tengah-tengah kemajuan teknologi informasi (Masriastri, 2018).

Keberadaan teknologi informasi tidak dapat lepas dari kebutuhan masyarakat. Hubungan keduanya menjadi satu kesatuan dan bekesinambungan dalam aktivitasnya tidak dapat dipisahkan. Manusia saat ini juga tidak bisa lepas dari pengguna teknologi sebab teknologi dapat mengkoneksikan, memperluas, dan mendeskreditkan bagi masyarakat informasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi yang disampaikan melalui media masa oleh masyarakat dapat memperluas wilayah penyebaran akan informasi yang tentunya dapat menciptakan kebutuhan-kebutuhan terbaru dari masyarakat (Ismojo Herdono, 2019).

Penggunaan teknologi di perpustakaan akan mempermudah penyediaan layanan publik seperti penelusuran, sirkulasi, dan referensi. Kemudahan layanan di perpustakaan akan terbantu seperti kegaitan pengadaan, pengolahan, penentuan klasifikasi, tajuk subyek, katalogisasi. Selain itu dapat mempermudah layanan administrasi seperti persuratan, pengimputan sarana dan prasarana perpustakaan. Laporan dapat lebih efektif dan afisien, sebab pemanfaatan teknologi dapat melakukan kegiatan pengeditan dan pembaharuan data dengan sangat cepat dan mudah dilakukan. Tentunya dengan pemanfaatn teknologi dapat mengatasi keterbatasan penyimpanan dan ruangan, jika teknologi dapat diterapkan di perpustakaan secara menyeluruh tentu ruang perpustakaan dapat di manfaatkan sebagai ruang rekreasi ataupun diskusi (Putri et al., 2023).

Penerapan teknologi informasi di perpustakaan akan memberikan nilai positif bagi perpustakaan karena sejak dulu perpustakaan dipahami sebagai ruangan yang berisi tumpukan buku yang berdebu, bahkan seorang pustawakannya dianggap sebagai penjaga buku yang tidak berbedanya dengan penjaga keamanan. Namun dengan adanya teknologi informasi membawa perubahan bagi perpustakaan, keadaan perpustakaan sebelum adanya teknologi informasi disebut perpustakaan tradisonal, seiring dengan adanya teknologi perputakaan menjadi modern, perkembangan yang signifikan dari perpustakaan karena adanya teknologi. Hingga saat ini perpustakaan memiliki banyak istilah menjadi *electronic library*, *digital library*, *cyber library*, dan *virtual library* (Naila, 2018).

Perkembangan teknologi informasi seiring perubahan zaman semakin maju dengan pesat hal ini ditandai dengan semakin cepat dan mudahnya proses pengolahan, pendistribusian, dan penemuan informasi. Saat ini keberadaan teknologi informasi di perpustakaan menjadi salah satu indikator menjadi maju dan berkembangnya perpustakaan. Keberadaan teknologi informasi di perpustakaan dapat memunculkan inovasi-inovasi yang baru baik dari layanan, pengolahan, dan pendistribusiannya (Nurulauni et al., 2022).

B. PERSIAPAN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN AI

Menindak lanjuti AI untuk diterapkan di perpustakaan perlu adanya persiapan yang juga proposional dan tepat, agar terhindar dari kegagalan maupun kerugian dalam penggunaan AI di perpustakaan. Sejalan dangan itu perlu adanya budaya organisasi yang dapat menciptakan dan mempertahankan keunggulan kompetitif perpustakaan terhadap perkembangan zaman yang sangat dinamis ini. Perlu adanya pemahaman pengetahuan teknologi yang berkelanjutan di dalam sumber daya perpustakaan agar membentuk konseptual dukungan yang mengarah pada pengembangan perpustakaan (Griva et al., 2023).

Memastikan pengalokasian dana untuk perpustakaan guna merawat insfrastruktur, sarana dan prasarana teknologi informasi perpustakaan. Kemudian memperhatikan komponen-komponen yang akan mendukung proses perecepatan perkembangan perpustakaan, hal ini berupa. Pertama, pengguna (*User*) ketersediaan teknologi informasi di perpustakaan harus juga melihat siapa yang akan menjadi pengguna di perpustakaan, dalam artian menyesuaikan kebutuhan pengguna agar dapat memberikan manfaat kepada penggunanya. Kedua, perangkat keras sebuah mesin yang dapat menerima dan mengolah data menjadi informasi secara cepat dan tepat. Dalam pemilihan perangkat keras juga harus mempertimbangkan sumber daya di perpustakaan sebagai pengelola

yang akan memastikan perangkat keras dapat bekerja secara optimal. Tentunya dengan begitu juga tidak akan ketergantungan dengan pihak lain dan dapat meminimalisir dampak buruk yang mungkin timbul (Hartono, 2017).

Ketiga, perangkat lunak diartikan sebagai cara untuk mencapai kebutuhan pengguna perpustakaan. Oleh karena itu perlu diperhatikan beberapa kriteria untuk menilai perangkat lunak sebagai sistem yang akan berproses dalam penyediaan data informasi kepada pengguna. Keempat, *Network/Jaringan* ketersediaan perangkat keras dan lunak akan dibantu dengan adanya jaringan yang akan menghubungkan antar sistem untuk memberikan informasi kepada pengguna perpustakaan. Kelima, data merupakan bahan utama informasi yang digunakan untuk mewakili fakta yang berbentuk karakter, dapat berupa alfabet, angka, dan sebagainya. Data akan digunakan sebagai fungsi pengolahan membentuk informasi (Hartono, 2017).

C. PEMANFAATAN AI DI PERPUSTAKAAN

Kecerdasan buatan (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada otomatisasi perilaku cerdas. AI juga dapat diartikan sebagai bidang studi yang mencakup pengolahan, pemodelan, dan penyimpanan kecerdasan manusia ke dalam sistem teknologi informasi, sehingga sistem tersebut dapat digunakan untuk pengambilan keputusan sebagaimana yang dilakukan manusia. Oleh karena itu, kecerdasan buatan merupakan hasil pengembangan ilmu komputer yang mengintegrasikan kecerdasan ke dalam komputer melalui transmisi, pemodelan dan penyimpanan informasi, serta menghubungkannya dengan sistem teknologi teknologi (Dewi, 2020).

AI sebagai instrumen manusia yang dirancang untuk melakukan berbagai tugas. Mereka cepat belajar dan beradaptasi secara cerdas terhadap lingkungannya, termasuk berbagai tuntutan dan keadaan. AI mempunyai potensi untuk mentransformasi administrasi publik, AI dapat berguna ketika prosenya rumit. Perkembangan AI sebagai pengumpulan data administrasi, dan transfer informasi memberikan pendekatan baru untuk menyimpan data besar. Dalam pemanfaatan AI dapat diterapkan di berbagai bidang seperti, pendidikan, layanan kesehatan, TIK, perizinan, transportasi, dan layanan ekonomi semua bidang dapat terwakili dengan pemanfaatan AI (Yusriadi et al., 2023).

Perpustakaan dan layanan informasi, seperti sektor lainnya, kemungkinan besar akan diubah, bahkan ditransformasikan, oleh AI dan robot. Dalam banyak hal, hal ini telah diubah oleh AI dalam penelusuran dan rekomendasi, yang berdampak pada literasi data dan AI. Ketika konteks pengguna berubah melalui AI, peran LIS yang mendukung mereka juga harus berubah. Misalnya, penggunaan baru dalam penelitian ilmiah akan berdampak pada komunikasi ilmiah dan dukungannya. Beberapa layanan perpustakaan dan informasi sudah menggunakan AI dalam operasionalnya, khususnya teknologi pembelajaran mesin untuk tugas-tugas seperti pengelompokan otomatis dan klasifikasi sumber daya, menemukan dan menghubungkan koleksi, dan menyiangi koleksi penggunaan robot dalam pengambilan buku (Luca, Narayan, & Cox, 2022).

Teknologi informasi menjadi peran yang diperlukan di perpustakaan karena dengan adanya teknologi informasi pemanfaatan AI dapat direalisasikan di dalam perpustakaan. Beberapa bidang kecerdasan buatan yang dapat diterapkan di perpustakaan dapat dijelaskan sebagai berikut. Pengolahan bahasa alami, pengolah bahasa alami pada perpustakaan dapat dimanfaatkan untuk menerjemahkan koleksi yang berbahasa asing menjadi bahasa Indonesia. Visi komputer, konsep dengan menggunakan camera untuk mengidentifikasi deskripsi buku dengan hasil yang secara otomatis. Pengenalan percakapan, konsep ini hampir serupa dengan *Google Voice* dimana suara akan diidentifikasi melalui penelusuran hasil data yang disajikan. Robotika, konsep ini dapat digunakan dalam pengambilan koleksi dan mengidentifikasi nomor klasifikasi dari penempatan koleksi di rak buku. (Dewi, 2020)

Demikian bidang kecerdasan buatan yang dapat digunakan dalam perpustakaan agar perpustakaan dapat berjalan mengikuti perkembangan teknologi informasi. Di era teknologi informasi begitu banyak pilihan bidang yang dapat diterapkan di perpustakaan, akan tetapi tetap memprioritaskan pada kepentingan utama dari perpustakaan itu sendiri. Jika semua bidang ini dapat memungkinkan diterapkan maka menyiapkan seluruh unsur pendukungnya juga perlu. Tidak

menutup kemungkinan semakin perkembangan zaman terus maju perpustakaan juga akan menuju ke arah kemajuan. Oleh karena itu perlu adanya prinsip sumber daya perpustakaan kearah perpustakaan agar tetap eksis di kalangan masyarakat saat ini.

V. KESIMPULAN

Sebagai penyedia informasi, perpustakaan memiliki tugas yang strategis dalam memenuhi kebutuhan akan informasi masyarakat. Untuk memenuhi akan informasi tersebut perpustakaan telah mengupayakannya dengan menerapkan teknologi informasi. Diterapkannya teknologi ini tentu membangun citra yang positif bagi perpustakaan, karena perpustakaan dapat melengkapi kebutuhan informasi dari banyak masyarakat tanpa terkecuali.

Kehadiran teknologi di perpustakaan sebagai penyedia informasi dapat dibantu oleh penerapan AI pada sektor bidang pelayanan koleksi, pengolahan bahasa alami, pengenalan percakapan, visi komputer, dan robotika. Hasil dari paparan bidang yang dapat diterapkan di perpustakaan akan menjadikan perpustakaan terus berkembang secara dinamis, per demikian juga sejalan dengan persiapan untuk menerapkan AI di perpustakaan. Seperti halnya, pengalokasian dana, menyelesaikan kebutuhan pengguna, ketersediaan perangkat lunak dan keras, kemudian didukung dengan jaringan yang memadai.

Demi penyempurnaan dari penelitian ini diharapkan ada penelitian selanjutnya dapat menutupi kekurangan tulisan ini yang belum memaparkan kekurangan dan kelebihan dari bidang-bidang AI yang akan diterapkan di perpustakaan. Adapun tujuannya sebagai rekomendasi ke perpustakaan menilai bidang apa yang memiliki peluang dan dapat diterapkan sebagai layanan yang berbasis teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Chhaya, K., Khanzode, A., & Sarode, R. D. (2020). Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence and Machine Learning: A Literate Review. *International Journal of Library & Information Science (IJLIS)*, 9(1), 3.
- Dewi, A. O. P. (2020). Kecerdasan Buatan sebagai Konsep Baru pada Perpustakaan. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi*, 4(4), 453–460. <https://doi.org/10.14710/anuva.4.4.453-460>
- Genesisius, E., Devara, E., Rijanandi, T., & Riyanto, R. B. (2021). *Pengembangan Teknologi Rekomendasi Kecerdasan Buatan yang Digunakan pada Perpustakaan*. 4(3), 87–92.
- Griva, A., Dennehy, D., Pappas, I., Mäntymäki, M., Pouloudi, N., Dwivedi, Y. K., & Schmarzo, B. (2023). Artificial intelligence and analytics in practice. *Journal of Decision Systems*, 32(3), 535–541. <https://doi.org/10.1080/12460125.2022.2122218>
- Hartono. (2017). *Manajemen Sistem Informasi Perpustakaan: Konsep, Teori dan Implementasi* (Turi (ed.)). Penerbit Gava Media.
- Hasfera, I. P. (2023). Artificial Intelegency untuk Layanan Kesehatan di Perpustakaan UNBRAH. *Al-Ma'arif: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi Islam*, 3(01), 92–108.
- Hidaya, A. S. (2020). Teori S.R. Ranganathan Five Laws of Library Science Dalam Pengembangan Koleksi Perpustakaan. *Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 15(1), 18. <https://doi.org/10.14421/fhrs.2020.151.18-30>
- Ismojo Herdono, R. M. (2019). Pola Komunikasi Kelompok Informasi Masyarakat. *MEDIAKOM : Jurnal Ilmu Komunikasi*, 03(01), 27–39.
- Khulzannah, M., Harefa, H. S., & Darus, P. (2023). Teknologi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dan Penerapannya Di Perpustakaan. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial*, 5(1), 56–60. <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/tekesnos/article/download/4083/2816>
- Kurnia, L., & Edwar, A. (2021). Pengaruh Negatif di Era Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Remaja. *KORDINAT*, 2(20), 58–66.
- Luca, E., Narayan, B., & Cox, A. (2022). Artificial Intelligence and Robots for the Library and

- Information Professions. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 71(3), 185–188. <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2104814>
- Luca, E., Narayan, B., Cox, A., Narayan, B., & Artificial, A. C. (2022). Jurnal Perpustakaan dan Informasi Australia Kecerdasan Buatan dan Robot untuk Profesi Perpustakaan dan Informasi Kecerdasan Buatan dan Robot untuk Perpustakaan dan. *Perpustakaan Dan Informasi Asosiasi Australia*. <https://doi.org/10.1080/24750158.2022>.
- Masriastri, I. G. A. K. Y. (2018). Perpustakaan dan masyarakat informasi. *Al-Maktabah*, 3(2), 72–83.
- Mubarok, R. (2021). Perpustakaan Digital Sebagai Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh. *Al-Rabwah*, 15(01), 16–25. <https://doi.org/10.55799/jalr.v15i01.72>
- Naila. (2018). Jurnal Iqra' Volume 12 No.01 Mei 2018 Pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi di perpustakaan Naila. *Jurnal Iqra*, 12(01), 14–32.
- Nurqolbi, A. F. (2023). Penerapan Robotika Dalam Perpustakaan Masa Depan. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 14(1), 57–64. <https://doi.org/10.20885/unilib.Vol14.iss1.art6>
- Nurulauni, N., Rukmana, E. N., & Rohman, A. S. (2022). Pemanfaatan teknologi informasi pada layanan perpustakaan dengan senayan library management system (slims) (studi kasus: perpustakaan pribadi “andalus library”). *Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 10(2), 117. <https://doi.org/10.18592/pk.v10i2.5944>
- 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*, 4(2), 79–85. <https://doi.org/10.19109/tadwin.v4i2.20059>
- Putri, S. I., Abdullah, M. Z., & Ridwan, H. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi Pada Layanan Perpustakaan SMA Negeri 11 Kendari. *Jurnal Literasi Perpustakaan Dan Informasi: Jurnal Penelitian Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 2(1), 19–32. <https://doi.org/10.52423/jlpi.v2i1.24108>
- Rooney, A. (2019). *Sains Masa Depan Kecerdasan Buatan*. Pakar Raya.
- Suti, M., Syahdi, M. Z., & D., D. (2020). Tata Kelola Perguruan Tinggi dalam Era Teknologi Informasi dan Digitalisasi. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 3(2), 203. <https://doi.org/10.35914/jemma.v3i2.635>
- Tjiptasari, F. (2022). Perkembangan Perpustakaan Tradisional Menuju Digital. *Media Informasi*, 31(1), 33–43. <https://doi.org/10.22146/mi.v31i1.4575>
- Widianto, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213. <https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>
- Wirawan, I. M. A. (2017). *Metode Penalaran dalam Kecerdasan Buatan*. Rajawali Pers.
- Yusriadi, Y., Rusnaedi, Siregar, N. A., Megawati, S., & Sakkir, G. (2023). Implementation of artificial intelligence in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 283–294. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.10.005>
- Zed, M. (2017). *Metode Penelitian Kepustakaan* (4th ed.). Yayasan Pustaka Obor Indonesia.