

Teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) Dan Penerapannya Di Perpustakaan

Miftha Khulzannah^{1*}, Hilda Syaf'aini Harefa², Prabudi Darus³

¹Program Studi Ilmu Perpustakaan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

²Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

³Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

* corresponding author

Artikel Informasi	Abstract
Received : 06 Mei 2023	<i>This article reviews the use of artificial intelligence (AI) in libraries and provides some examples of its work. This article explains how libraries can use a variety of artificial intelligence applications to simplify work and improve user service. Any type of AI is coverage can be used in the library. As initiators and discussion partners for IT professionals, librarians help develop libraries by incorporating artificial intelligence into them. By applying AI in libraries, the library will be an unlimited source of knowledge, not only for the physical collections that fill the space in the libraries but also as a source of information in various forms.</i>
Revised : 20 Mei 2023	
Available Online : 31 Mei 2023	
Keyword	
<i>Information Technology, Artificial Intelligency, Library</i>	
Korespondensi	
Phone :	
Email : hilda11102015@gmail.com	

PENDAHULUAN

Pada era teknologi saat ini perkembangan teknologi dimanfaatkan untuk memberikan kemudahan dalam pekerjaan dalam memenuhi kebutuhan manusia. Berbagai aspek kehidupan manusia telah dipengaruhi oleh perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mulai dari perseorangan hingga instansi pemerintahan. Selain itu, TIK dapat mendorong perubahan peradaban manusia dari era industry ke era informasi.

Menurut (Fauziah & Hedwig, 2010) mengemukakan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) adalah teknologi yang digunakan untuk menangani informasi dan

membantu cara komunikasi (pengolahan informasi) dengan bantuan komputer untuk mengkonversikan, mengubah, menyimpan, mengolah, mengirim, dan menerima informasi.

TIK yang terus berkembang seiring dengan meningkatnya kecerdasan manusia yang berujung pada tercetusnya teknologi terbaru untuk menyelesaikan sebuah masalah. Semakin berkembangnya teknologi informasi, semakin beragam pula inovasi yang dihasilkan. Salah satunya adalah *Artificial Intelligence* (AI).

(Haag & Keen, 1996) menyebutkan *Artificial Intelligence* (AI) adalah bidang

studi yang berhubungan dengan penangkapan, pemodelan, dan penyimpanan kecerdasan manusia dalam sebuah sistem teknologi informasi sehingga sistem tersebut dapat memfasilitasi proses pengambilan keputusan yang biasanya dilakukan oleh manusia.

Seperti halnya TIK, kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan secara luas di berbagai bidang salah satunya adalah perpustakaan. Perkembangan TIK menuntut perpustakaan untuk terus menyesuaikan pelayanan dan kebutuhan para pengguna. Kreatifitas dan inovasi diperlukan untuk melakukan sebuah transformasi baik pada layanan maupun pada ketersediaan informasi di perpustakaan. Penyesuaian teknologi informasi dan komunikasi dapat memiliki pengaruh dalam pemanfaatan perpustakaan secara efektif dan efisien. Dengan kata lain TIK dapat menunjang proses pengelolaan dan pelayanan oleh pustakawan kepada pengguna (Sari, 2019)

Saat ini perpustakaan konvensional sudah bukan zamannya lagi, perpustakaan saat ini sudah beralih ke perpustakaan digital atau setidaknya perpustakaan sudah terautomasi. Jika dahulu mencari buku secara manual, sekarang ini pencarian buku sudah terkomputerisasi. Dimana Komputerisasi telah membantu kinerja para pustakawan menjadi jauh lebih sederhana dan mudah. Terlebih

kini sudah banyak dikembangkan kecerdasan buatan yang menyerupai *Artificial Intelligence* (AI) sehingga bisa menggantikan peran pustakawan dalam melakukan kinerja di perpustakaan. Dalam dunia perpustakaan pekerjaan yang dapat tergantikan oleh teknologi informasi meliputi pengelolaan, pelayanan, penelusuran dan preservasi bahan pustaka secara digital (Sari, 2019)

Penerapan *Artificial Intelligence* (AI) bukan untuk menggantikan pustakawan secara keseluruhan. Memang dalam kenyataannya ada beberapa kegiatan kepustakawanan yang sudah digantikan oleh teknologi informasi, bahkan kadang menjadi yang mendominasi pekerjaan di perpustakaan. Namun, dengan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai solusi bagi pustakawan untuk melayani pengguna dengan maksimal tanpa meninggalkan pekerjaannya sebagai pengelola informasi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengetahui penerapan *Artificial Intelligence* (AI) di perpustakaan. Dengan tujuan untuk menambah pemahaman terkait penerapana *Artificial Intelligence* (AI) pada layanan perpustakaan.

METODE PENELITIAN

Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan *library research*. Menurut (Sanusi, 2016) *library research* merupakan penelitian yang dilakukan melalui mengumpulkan data atau karya tulis ilmiah yang bertujuan dengan obyek penelitian atau pengumpulan data yang bersifat kepustakaan, atau telaah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya tertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan pustaka yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hampir semua perpustakaan pasti menggunakan teknologi informasi dalam melakukan kegiatan yang ada di perpustakaan, dari hal kecil misalnya hanya untuk mengolah data perpustakaan yang menggunakan *software* pengolah kata maupun *spreadsheet* seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* saja sudah merupakan salah satu penerapan teknologi informasi. Banyak cabang ilmu komputer yang dapat digunakan di perpustakaan salah satunya adalah kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan bukan hanya robot saja yang dibicarakan, akan tetapi banyak hal, beberapa bidangnya sudah dijelaskan pada poin.

Untuk mengenal beberapa bidang kecerdasan buatan yang dapat dimanfaatkan

pada perpustakaan, maka dapat dilihat beberapa contoh berikut ini:

a. Pengolah Bahasa Alami

Pengolah bahasa alami pada perpustakaan dapat dimanfaatkan untuk menterjemahkan koleksi yang berbahasa asing menjadi bahasa Indonesia.

b. Visi Komputer

Konsep visi komputer yang menggunakan kamera untuk menangkap objek dan mengidentifikasinya dapat dimanfaatkan untuk melakukan pengukuran dimensi buku secara otomatis. Misalnya meletakkan buku dengan posisi tertentu, lalu kamera menangkap objek tersebut. Dengan bantuan kecerdasan buatan, dari hasil tangkapan kamera tersebut dapat diketahui panjang, lebar, dan ketebalan sebuah buku.

c. Pengenalan Percakapan

Artificial Intelligence (AI) model pengenalan percakapan dapat dimanfaatkan perpustakaan untuk menggantikan system pencarian katalog yang mengharuskan pengguna perpustakaan mengetik judul atau pengarang sebuah buku. Dengan AI model pengenalan percakapan, seorang pengunjung perpustakaan yang ingin mencari buku dapat menyebutkan dengan suara saja judul buku, pengarang, atau bahkan penerbit kepada computer

kemudian system computer akan mencari data koleksi yang memiliki kecocokan dengan. Selain itu system pengenalan percakapan ini perpustakaan dapat memanfaatkannya untuk menginputkan bahan pustaka dengan menggunakan perintah suara. Misal menyebutkan judul yang panjang dengan hanya menggunakan perintah suara, atau mencetak katalog buku menggunakan perintah suara.

d. Robotika

Konsep robotika saat ini adalah konsep *Artificial Intelligence* (AI) sudah sangat familiar dengan manusia. Untuk penggunaan robot dalam dunia perpustakaan bisa dimanfaatkan sebagai robot yang dapat mengambilkan koleksi bahan pustaka di suatu tempat, dengan bantuan nomor rak, letak rak, dsb, maka robot dapat diinstruksikan untuk mengambilkan sebuah koleksi perpustakaan.

e. Sistem Pakar

Sistem pakar dapat diaplikasi diperpustakaan dengan cara membuat sebuah sistem layaknya seorang pakar perpustakaan. Pakar perpustakaan adalah pustakawan itu sendiri, karena pustakawan menyimpan banyak informasi mengenai perpustakaan baik secara teori maupun dalam praktiknya. Untuk penerapan sistem pakar ini misalnya dibuat beberapa pertanyaan

yang nantinya hasil dari pertanyaan tersebut dapat dijadikan saran untuk mengambil suatu keputusan. Hasil ini bisa berupa saran buku yang nantinya akan dipinjam oleh pemustaka, dan lain-lain. Salah satu system pakar saat ini yang telah berkembang menjadi sebuah aplikasi bernama “ChatGPT”. ChatGPT system yang dapat menjawab pertanyaan apa saja dari penggunanya dan memberikan informasi yang menurut ahli memiliki ketepatan mencapai 90%. System pakar sendiri dapat menggantikan pustakawan yang bertugas dilayanan refensi guna mencari informasi yang diinginkan pengguna terkait koleksi-koleksi yang ada di perpustakaan tersebut. Sebagai contoh:

Pengguna: Saya membutuhkan buku yang membahas teori mekanika kuantum

Sistem Pakar: Buku yang membahas mekanika kuantum ada dibahas di beberapa koleksi seperti “Mekanika Kuantum” Karangan Vani Sugiono, ST. nomor klasifikasi 558 Sug m. Atau anda bisa mengakses jurnal online kami di www.jurnaldispusipsumut.com.

f. Jaringan Saraf

Jaringan saraf untuk pemanfaatan perpustakaan dapat digunakan sebagai penemuan pola peminjaman buku pada pemustaka.

KESIMPULAN

Kecerdasan buatan adalah cabang ilmu komputer yang membahas tentang penangkapan, pemodelan, dan penyimpanan kecerdasan manusia ke dalam sebuah teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan. Kecerdasan buatan ini memiliki banyak sekali bidang, seperti pengolahan bahasa alami, visi komputer, pengenalan percakapan, robotika, sistem pakar, logika kabur, jaringan saraf, algoritma genetika, sistem AI Hibrida, dan agen cerdas. Untuk penerapan pada perpustakaan bisa memilih satu atau beberapa gabungan dari bidang-bidang tersebut. Semuanya itu disesuaikan dengan kebutuhan user yang dalam hal ini adalah pustakawan dan pemustaka. Sedangkan peran pustakawan dalam penerapan ini adalah, mengetahui kebutuhan perpustakaan dan mengkomunikasikan dengan ahli teknologi informasi dalam mengembangkan kecerdasan buatan bagi perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah, & Hedwig, R. (2010). *Pengantar Teknologi Informasi*. Bandung: Maura Indah.
- Haag, & Keen. (1996). *Information Technology : Tomorrow's Advantage Today*. Hammond: McGraw-Hill College.

Sanusi, A. (2016). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.

Sari, E. A. (2019). Peran Pustakawan AI (Artificial Intelligent) Sebagai Strategi Promosi Peprustakaan Perguruan Tinggi Di Era Revolusi 4.0. *Bibliotika : Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 64-73.