

TEKNOLOGI AI DALAM MENINGKATKAN AKURASI SISTEM PENCARIAN INFORMASI KESEHATAN

Mutiara Rahmadani, Sintia Andriani, Rita Elfina

*Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam, Fakultas Adab dan
Humaniora,*

Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang

mutiararahmadani07112002@gmail.com,

sintiaandriani02@gmail.com, ritaelfina742@gmail.com

Abstract

The search engine is a very useful tool for finding information in the virtual world. This information search engine from various unstructured documents. The capability is very useful when we want to find and obtain information from documents that have different structures (Rila Mandala, 2006). All activities carried out by every human being actually need information beforehand, from sleeping to waking up, humans will need information. This study aims to identify health information search through machine learning and information search without machine learning, and will also explain the advantages and disadvantages of machine learning. In identifying the researcher also looks for the accuracy and efficiency of each of these search methods. literature study method by conducting a comprehensive literature review in collecting information from various reference sources. that information search through machine learning can provide benefits and advantages in searching for health information, machine learning does not replace the act of visiting a professional. The conclusion regarding the search for health information using the machine learning method is considered more efficient because it does not take a long time to search. And also can be done anytime, anywhere, and by anyone. Searching for information in the library or by visiting information professionals is not very efficient but this will certainly create satisfaction for the seekers.

Keyword: health information search, Machine Learning, AI

Abstrak

Mesin pencari merupakan alat yang amat berguna untuk menemukan informasi didunia Maya. Mesin pencari informasi ini dari berbagai dokumen yang tidak terstruktur. Kemampuan ini sangat berfungsi ketika kita ingin mencari dan mendapatkan suatu informasi dari dokumen yang memiliki struktur yang memiliki perbedaan (Rila Mandala, 2006). Semua aktivitas yang di lakukan setiap manusia membutuhkan informasi yang sebelumnya, mulai dari tidur sampai bangun pun manusia akan membutuhkan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pencarian informasi kesehatan melalui machine learning dan pencarian informasi tanpa machine learning, juga akan memaparkan kelebihan dan kekurangan dari machine learning tersebut. Dalam mengidentifikasi peneliti juga mencari keakuratan dan keefisienan masing-masing cara pencarian tersebut. metode study literature dengan melakukan tinjauan literature yang komprehensif dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber referensi. bahwa pencarian informasi melalui machine learning dapat memberikan manfaat dan kelebihannya dalam mencari informasi kesehatan, machine learning tidak menggantikan tindakan untuk mengunjungi profesional. Kesimpulan mengenai pencarian informasi kesehatan menggunakan metode machine learning dinilai lebih efisien dikarenakan tidak memakan waktu yang lama dalam percariannya. Dan juga dapat dilakukan kapanpun, dimanapun, dan oleh siapapun. Pencarian informasi di perpustakaan atau dengan mengunjungi profesional informasi memang tidak terlalu efisien tapi hal ini tentu akan menciptakan kepuasan tersendiri kepada para pencariannya.

Kata Kunci: Pencarian Informasi Kesehatan, Machine Learning, AI

A. PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini, Informasi merupakan unsur yang amat penting guna menemukan kebutuhan informasi, kita umumnya pencari informasi pada perangkat yang dinamakan mesin pencari. Mesin pencari ini merupakan alat yang yang amat berguna untuk menemukan informasi didunia Maya. Mesin pencari informasi ini dari berbagai dokumen yang tidak terstruktur.

Kemampuan ini sangat berfungsi ketika kita ingin mencari dan mendapatkan suatu informasi dari dokumen yang memiliki struktur yang memiliki perbedaan (Rila Mandala, 2006). Semua aktivitas yang di lakukan setiap manusia sebenarnya membutuhkan informasi yang sebelumnya, mulai dari tidur sampai bangun pun manusia akan membutuhkan informasi. Informasi yang di temukan melalui pengetahuan dapat membuat pola hidup akan lebih baik lagi, dari yang tidak mengetahui apapun dan sesudah mendapat informasi maka akan mendapatkan pengetahuan dan mengetahui hal yang baik di dalam hidupnya. Karena itulah manusia sangat membutuhkan informasi. dari kebutuhan ini maka akan hadirilah pencarian informasi. Semua hal yang didasari dari kebutuhan kemudian diteruskan dengan mencari sehingga akhirnya berhasil untuk mendapatkan informasi yang di butuhkan, inilah yang di maksud dengan perilaku pencarian informasi (Riani,2017).

Di saat ini, semua sudah serba digital, teknologi adalah suatu hal yang sangat berfungsi untuk kegiatan sehari-hari. Saat ini kita memasuki masa dimana artificial intelligence atau lebih sering dikenal dengan kecerdasan buatan yang sangat amat pesat, juga sudah diterapkan pada semua bidang bisnis dan pengetahuan termasuk bidang kesehatan. Dapat kita ketahui bahwa cabang ilmu dari artificial intelligence (AI) amat sangat banyak. Dengan banyaknya cabang salah satunya yaitu cabang teknologi Machine learning yang sangat menarik untuk diperhatikan dikarenakan mampu melakukan proses belajar seperti bagaimana kemampuan manusia pada umumnya (Sumaryanto 2022).

Seiring perkembangan waktu perkembangan teknologi informasi semakin berkembang. Pencarian informasi melalui teknologi AI pun sudah mulai diterapkan (Mohammad Azmi Abdussyukur 2023), Pada dasarnya penerapan teknologi kecerdasan buatan dalam kehidupan sehari-hari adalah hal yang lumrah, menganalisis dan menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membuat suatu program kecerdasan buatan. Satu mesin yang digunakan dalam pencarian informasi adalah machine learning.

Pencarian informasi kesehatan melalui machine learning juga bisa dilakukan melalui gambar. Perkembangan sistem pada saat ini lebih mengarah pada computer vision seperti pengenalan wajah, gambar dan video atau pengenalan pola lainnya. Sistem seperti ini terbukti menjadi alternatif yang menyediakan pekerjaan

di berbagai bidangnya. Dalam penerapan machine learning pada permasalahan yang terkait dengan permasalahan tersebut amat tepat dan efektif. Perkembangan machine learning pada objek gambar amat pesat, dapat dibuktikan dari aplikasi atau software yang sudah banyak trending mempunyai dasar penerapan machine learning. Keakuratan dan kemampuan machine learning tergantung pada data pelatihan yang digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pencarian informasi kesehatan melalui machine learning dan pencarian informasi tanpa machine learning, juga akan memaparkan kelebihan dan kekurangan dari machine learning tersebut. Dalam mengidentifikasi peneliti juga mencari keakuratan dan keefisienan masing-masing cara pencarian tersebut.

B. TUJUAN PENELITIAN

Peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan membandingkan keakuratan teknologi artificial intellegen dengan metode pencarian informasi kesehatan tanpa AI serta mencari keunggulan dan kelemahan masing-masingnya.

C. METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode study literature dengan melakukan tinjauan literature yang komprehensif dalam mengumpulkan informasi terkait perkembangan terbaru dengan penggunaan teknologi AI dalam pencarian informasi kesehatan. Dalam penelitian ini kami akan melibatkan jurnal-jurnal, buku, dan sumber-sumber terkait lainnya. Kami juga melakukan perbandingan antara teknologi AI dan sistem pencarian informasi tradisional.

D. KAJIAN LITERATURE

1. Kecerdasan Buatan (Artifisial Intellegen)

Kusumadewi (2003), "Kecerdasan buatan atau artificial intelligence merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia". Menurut Avron Barr dan Edward E. Feigenbaum (1982), Artificial Intellegence

adalah sebagian dari komputer sains yang mempelajari (dalam arti merancang) sistem komputer yang berintelegeni, yaitu sistem yang memiliki karakteristik berpikir seperti manusia. Menurut Rich dan Knight (1991) kecerdasan buatan merupakan sebuah studi tentang bagaimana membuat komputer melakukan hal-hal yang pada saat ini dapat dilakukan lebih baik oleh manusia.

2. Akurasi Pencarian Informasi Kesehatan

Menurut mcloed (yakub, 2012) Informasi adalah manajemen sumber yang menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan berharga bagi orang yang memakai dan memerlukannya. Informasi bisa juga disebut sebagai sumber yang memiliki arti, tujuan dan maksud. Informasi merupakan sumber yang telah diolah dengan seksama sehingga dapat memberikan knowledge dan pendidikan atau edukasi bagi penggunaannya sehingga pengetahuan pengguna semakin meningkat.

(Tania Putri Rizkiyah, 2009) perilaku pencarian informasi adalah kegiatan yang berawal dari adanya kebutuhan informasi. Pada perkembangan zama pencarian informasi sudah sangat mudah, dengan meningkatnya teknologi informasi membuat pencarian informasi melalui platform internet menjadi hal yang banyak dilakukan. Karena dinilai lebih efisien.

Menurut WHO (2000), "Sistem Informasi Kesehatan adalah suatu sistem yang terintegrasi dari pengumpulan data, pengolahan, pelaporan dan penggunaan informasi yang penting untuk meningkatkan pelayanan kesehatan secara efektif dan efisien melalui manajemen yang lebih baik pada semua tingkatan pelayanan kesehatan".

Informasi yang didapatkan diinternet memiliki persentasi hoaks yang lebih tinggi ketimbang kita melakukan pencarian informasi secara langsung baik dengan membaca buku maupun dengan mengunjungi perpustakaan. Selain itu informasi dipengaruhi adanya interaksi antara manusia dan lingkungan sekitarnya (Yusuf, 2019). Informasi sendiri merupakan segala sesuatu yang berupa data dan fakta yang terjadi yang kemudian diolah sedemikian rupa sehingga mempunyai nilai dan manfaat bagi penggunaannya (Taufiq, 2013).

Dalam pencarian informasi pada internet mesin pencarian machine learning biasa digunakan. Machine learning (ML) ialah cabang ilmu yang mengembangkan algoritma dan model statistik

yang dimanfaatkan oleh sistem komputer untuk melaksanakan tugas tanpa petunjuk eksplisit, bergantung pada pola dan inferensi sebagai penggantinya (Amazon).Telah banyak yang menggunakan Machine learning dari berbagai latar belakang dikarenakan keunggulan dan kelebihan dari teknologi ini dan sudah di implementasikan di berbagai perusahaan baik yang kecil maupun perusahaan besar. Dengan ini Machine learning mempelajari sesuatu dengan otomatis berfungsi untuk meningkatkan dan menambah pengalaman tanpa perlu melakukan program. Dengan kelebihan Machine learning ini, dapat diterapkan untuk menganalisis data serta dalam menentukan keputusan. Contoh dari machine learning, virtual asisten pada perangkat smartphone yang berfungsi sebagai pembantu pemakai dalam penggunaan smartphone, filter spam yaitu penyaring biasa digunakan dalam penyaringan spam pada email, social media (Sumaryanto, 2022).

(Rendi Purnama, 2021) Akurasi adalah kenyataan yang didalamnya tidak ada unsur kesalahan sehingga dapat digunakan situasi tertentu sesuai dengan kebutuhan pemakai. Informasi harus diberikan secara lengkap dan menyeluruh tanpa ada, pemotongan informasi, selain itu informasi yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan, dan tidak menambah informasi yang berlebihan. Informasi yang disajikan bisa dalam skala besar maupun kecil. Apabila informasi telah memenuhi kriteria-kriteria tersebut maka informasi tersebut bisa dikatakan informasi yang akurat.

3. Pencarian Informasi Kesehatan Dengan Machine Learning

Machine learning merupakan mesin yang sudah dikembangkan guna dapat belajar sendiri tanpa harus ada perintah dari penggunaannya. Hal yang dipelajari oleh Machine learning ini juga berkaitan dengan data mining, statistik dan matematika, guna mesin dapat belajar dengan menganalisis dari data tersendiri tanpa harus mendapatkan arahan atau melakukan program kembali. Kesimpulan dari Machine learning adalah untuk membuat model data (matematis) tanpa harus menggambarkan dan menemukan pola-pola pada data. Bahkan Machine learning juga dapat mempelajari data lalu menjalankan analisa. Dari melakukan penjelajahan atau mengeksplorasi data yang sudah didapat, selanjutnya Machine learning dapat melakukan tugasnya sendiri. Dengan kata lain, dalam hal ini tugas yang dikerjakan sesuai dengan apa yang sudah dipelajarinya.

Dalam hal ini Machine learning memiliki banyak perbedaan dengan manusia, perbedaannya manusia adalah pada kecerdasannya. Manusia belajar dari pengalaman. Dengan cara itu, manusia dapat belajar dari pengalaman yang lalu dengan membuat membuat dan menentukan keputusan dari pengalamannya yang didapat dari masa yang sudah lalu. Namun artificial intelligence atau kecerdasan buatan juga dapat membawa manusia lebih dekat dengan mesin. Mesin dapat diprogram guna mengambil keputusan layaknya manusia. Pada teknologi Machine learning memiliki tujuan untuk bekerja lebih efisien dalam mengambil keputusan dan memprediksi keakuratan, juga dapat mempelajari data melalui artificial intelligence atau kecerdasan buatan.

Secara umum cara operasi machine learning memiliki perbedaan dalam teknik dan metode pengajaran yang dilakukan. Namun, secara umumnya prinsip dari cara bekerja mesin masih sama, dimulai dari pengumpulan data seperti data mining, web scraping, penjelajahan atau eksplorasi data dan juga pengujian validasi data, melakukan pelatihan terhadap model, dan melakukan evaluasi dari machine learning. Pada program machine learning ini mengikuti layaknya cara belajar ada manusia yaitu dengan belajar dari contoh dan pengalaman sebelumnya guna dapat menentukan jawaban dari berbagai pertanyaan berikutnya. Memang pada dasarnya tidak semua masalah dapat terselesaikan dengan program machine learning, namun seringkali algoritma yang bersifat kompleks ternyata dapat terselesaikan dengan mudah dari bantuan teknologi machine learning.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pencarian Informasi Kesehatan Dengan Machine Learning

Machine learning dimulai sejak manusia memikirkan cara agar komputer dapat belajar dari pengalaman atau dalam mengingat. Hal itu terbukti pada tahun 1952, Arthur Samuel menciptakan sebuah program game checkers, pada sebuah komputer IBM. Program ini bisa mempelajari gerakan untuk memenangkan permainan checkers dan menyimpan gerakan itu kedalam sebuah memori. Machine learning diciptakan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan masalah serta tidak juga merepotkan manusia dalam hal penggunaan machine learning karena mesin ini dapat beroperasi sendiri tanpa harus diinstal

berulang kali. Seperti itu juga dalam bidang pencarian informasi khususnya Informasi kesehatan yang akan mengikut perkembangan teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi dibidang informasi kesehatan Sekarang sudah banyak dilakukan, sebagai sumber informasi atau sistem yang bekerja mengganti posisi dokter untuk menjawab pertanyaan bidang kesehatan. Namun pencarian informasi kesehatan menggunakan Machine learning tidak dapat menggantikan kunjungan ke profesional medis. Ini cuma langkah awal sebagai pencarian informasi dan dalam upaya memenuhi kebutuhan informasi kesehatan seorang individu (Fangatulo dodo telaumbanua dkk., 2019)

Berikut ini adalah cara kerja machine learning adalah sebagai berikut (Yuliana dkk., 2022)

- a. Data dikumpulkan, contoh sebuah platform spesialis kesehatan memasukkan beberapa jurnal dan artikel ilmiah tentang jantung lalu beberapa waktu kedepan Machine learning dapat memprediksi data yang akan dimasukkan.
- b. Data set, kumpulan data yang tersusun secara struktural, dan mengelompokkan data yang kemudian dimasukkan kedalam berbagai kategori.
- c. Abstraksi memproses data menjadi model yang lebih umum, sehingga informasi lebih cepat dan tepat ditemukan.
- d. Generalisasi, suatu proses yang memakai model hasil abstraksi sebagai dasar keputusan atau kesimpulan.

Salah satu contohnya adalah google Rankbrain yang dikembangkan melalui artificial intelligence dan machine learning dalam memahami maksud dari pencari informasi dan mengeksplor data terkait, yang sesuai dengan kebutuhan pencarian informasi dengan lebih cepat (SEO). Pencari informasi kesehatan dapat menemukan informasi dari data yang ada pada google, hal ini dapat memudahkan dalam penyaringan informasi, machine learning juga diprogram untuk mempelajari bahasa, jadi google dapat memahami maksud pencari informasi sehingga menghindari terjadinya missskomunikasi dikarenakan google memberikan beberapa opsi yang disesuaikan dengan maksud dari pencari informasi.

2. Kelebihan Dan Kekurangan Pencarian Informasi Dengan Machine Learning

Melakukan pencarian informasi kesehatan melalui machine learning mempunyai beberapa kelebihan yang dapat mempengaruhi bagaimana cara kita dalam mendapatkan dan menggunakan informasi tersebut. Beberapa kelebihan pencarian informasi kesehatan melalui machine learning diantaranya;

- a. Analisis data dengan cepat dan efisien, machine pencari memungkinkan komputer dengan secara cepat melakukan analisis dan pengolahan jumlah data yang cukup besar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Dengan ini berarti kita dapat memperoleh informasi kesehatan dengan lebih efisien dan tepat, karena machine learning dapat melakukan ekstrak pola dan trend yang mungkin sulit atau membutuhkan waktu yang lama bagi manusia untuk dilakukan.
- b. Diagnosis yang lebih baik, dengan menggunakan teknik machine learning, sistem dapat dilatih menggunakan data klinis dan informasi kesehatan yang lain guna membuat diagnosis yang lebih tepat.
- c. Penemuan pengetahuan baru, dalam menggunakan machine learning pada data kesehatan yang cukup besar kita dapat menemukan pola dan hubungan yang baru yang tidak terduga antara faktor-faktor kesehatan. Penemuan pengetahuan ini juga membantu dalam penelitian kesehatan lebih lanjut, mengarah informasi kepada pemahaman yang lebih baik tentang penyakit, perawatan yang lebih efektif dan pengembangan obat baru.
- d. Prediksi penyakit dan pencegahannya, dengan ini melakukan analisis data yang luas, machine learning dapat membantu tiap pencari informasi dalam memprediksi resiko penyakit pada diri sendiri dan orang lain. Dalam hal ini, memberikan kemungkinan upaya pencegahan seperti mengeksplor informasi tentang perubahan gaya hidup atau tindakan pencegahan yang dapat diterapkan untuk mengurangi resiko penyakit.

Walaupun memiliki beberapa kelebihan penggunaan machine learning dalam pencarian informasi kesehatan juga

memiliki beberapa kekurangan, adapun kekurangannya sebagai berikut;

- a. ketergantungan pada data yang akurat, untuk mendapatkan hasil yang akurat machine learning perlu akses ke data yang lebih berkualitas dan representatif. Jika data yang diakses tidak jelas atau bias maka data yang dihasilkan tidak dapat diandalkan bahkan salah.
- b. Tidak mempertimbangkan kondisi kesehatan khusus individu, mesin dalam machine learning tidak selalu memahami dan mempertimbangkan kondisi khusus individu secara menyeluruh, informasi kesehatan yang didapatkan melalui machine learning mungkin tidak mempertimbangkan aspek-aspek kesehatan khusus individu seperti riwayat kesehatan pribadi, preferensi pasien atau kondisi kesehatan yang unik.
- c. Penafsiran dan tanggung jawab, dalam pencarian informasi yang dapat dihasilkan dengan machine learning harus ditafsirkan dengan hati-hati pemahaman yang salah atau interpretasi yang keliru dapat mengarah pada kesalahan dalam mengambil keputusan atau tindakan kesehatan yang tidak tepat. Tanggung jawab akhir tetap ada pada masing-masing individu atau profesional yang menggunakan informasi tersebut.

3. Pencarian Informasi Kesehatan Tanpa Machine Learning

- a. Adapun cara-cara untuk mendapatkan informasi (kesehatan) secara efisien adalah sebagai berikut (Faturrahman, 2016) yang dikutip dari Rendi Purnama (2021), Langkah awal adalah memilih topik, dalam langkah utama pencarian informasi kesehatan adalah memilih dan menentukan topik yang akan dicari sehingga dapat memudahkan dalam menelusuri dan mencari informasi tersebut. Dalam memilih topik pastikan si pencari harus paham sebelum menemukan informasi tersebut. Kedua mengidentifikasi *Quert* dan frase, langkah ini merupakan bagaimana si pencari informasi dapat menemukan kata kunci dan frase dari topik yang sudah ditemukan dan dipahami. Adanya kata kunci ini akan memudahkan dalam menelusuri informasi kesehatan yang akan dicari. Ketiga mengidentifikasi istilah, dalam proses ini pencarian

informasi kesehatan harus dengan konsep yang benar, maksudnya istilah/kata kunci yang dipakai harus benar. Kata atau frase yang digunakan harus dengan istilah sempit yang akan memudahkan dalam menelusuri informasi kesehatan tersebut. Keempat memulai pencarian, dengan cara ini pencari informasi akan mencari informasi dengan berbagai cara maksudnya dengan melihat penerbit, subjek, dan topik terkait. Kelima menyimpan hasil pencarian, manfaatnya untuk bisa dilihat bila pencari informasi masih ingin lihat lagi informasi yang pernah dicari.

- b. Pencarian informasi kesehatan tanpa machine learning bisa dilakukan dengan mengunjungi perpustakaan atau profesional informasi. Cara ini mungkin ada memakan waktu yang lama dan tidak efisien, namun hal ini akan menciptakan kepuasan atas informasi yang diperoleh.

4. Kelebihan Dan Kekurangan Pencarian Informasi Tanpa Machine Learning

Mencari informasi kesehatan tanpa menggunakan machine learning juga memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut:

- a. Sumber informasi yang terpercaya, dalam pencarian informasi kesehatan pencari dapat mengandalkan sumber-sumber informasi yang terpercaya seperti buku teks medis, jurnal ilmiah, dan panduan kesehatan resmi lainnya.
- b. Kepercayaan dan kepuasan personal, pencarian informasi kesehatan melalui interaksi langsung dengan pemberi informasi seperti pustakawan kesehatan dapat memperjelas dan menghilangkan kekhawatiran para pencari informasi.

Pencarian informasi tanpa menggunakan machine learning memiliki beberapa kekurangan diantaranya:

- a. Terbatasnya sumber informasi, meskipun sumber informasi kesehatan dapat terpercaya tersedia secara fisik, namun individu akan memiliki keterbatasan dalam mengaksesnya.

- b. Keterbatasan waktu, waktu yang dihabiskan dalam pencarian informasi akan lebih lama sehingga pencarian informasi menjadi tidak efisien.
- c. Kemungkinan informasi yang tidak terbaru
- d. Ketidakseragaman informasi
- e. Keterbatasan dalam menyimpan dan menganalisis data.

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa kedua sistem pencarian informasi kesehatan ini tidak bisa saling menggantikan, dikarenakan kedua sistem ini dapat saling melengkapi. Jadi perlunya literasi dalam pencarian informasi agar data yang didapat lebih efektif dan akurat. Perlu diingat Semakin banyak data yang ditemukan maka keakuratan data akan semakin sulit ditemukan. Juga perlu diperhatikan bahwa pencarian informasi melalui machine learning dapat memberikan manfaat dan kelebihan dalam mencari informasi kesehatan, machine learning tidak menggantikan tindakan untuk mengunjungi profesional. Machine learning hanya digunakan sebagai acuan dalam penanganan pertama dan sebagai penambah wawasan bagi pencarinya.

F. KESIMPULAN

Kesimpulan mengenai pencarian informasi kesehatan menggunakan metode machine learning dinilai lebih efisien dikarenakan tidak memakan waktu yang lama dalam percariannya. Dan juga dapat dilakukan kapanpun, dimanapun, dan oleh siapapun. Pencarian informasi di perpustakaan atau dengan mengunjungi profesional informasi memang tidak terlalu efisien tapi hal ini tentu akan menciptakan kepuasan tersendiri kepada para pencarinya. Jadi dapat disimpulkan pencarian informasi kesehatan dapat dilakukan dengan kedua cara tersebut tergantung kebutuhan para pencari informasi. Mengenai keakuratan informasi tersebut belum dapat divalidasi hal itu tergantung seberapa literate pencari informasi dalam menyaring informasi yang ada. Perlu diingat lagi bahwa pencarian informasi kesehatan melalui machine learning tidak dapat menggantikan tindakan kunjungan keprofesional kesehatan, informasi ini hanya sebagai tindakan pertama atau penanganan sederhana, juga hanya sebagai wawasan umum dalam pembelajaran.

G. REFERENSI

- Abdelrahman Abdallah MSc, M. K. (n.d.). Model medis Jawab Pertanyaan Otomatis berdasarkan Teknologi Pembelajaran Mendalam. *Departemen Shaymaa Sdeek . Sistem Informasi Universitas Assiut Qena*.
- Abdussyukur, M. A. (2023). Menganalisa Pengaruh Implementasi Artificial Intelligence Analyzing the Impact of Artificial Intelligence Implementation. *Prosiding SAINTEK: Sains dan Teknologi Vol.2 No.1*.
- Adriani, R. (2020). Peningkatan Akurasi Mesin Pencari Gambar dengan menggunakan Machine Learning. *jurnal informatika vol 2 no. 2, 14-20*.
- Ahmad Roihan, P. A. (n.d.). Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang: review paper. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*.
- Andriaty, P. I. (2017). Perilaku Pencarian Informasi di Kalangan Calon Pustakawan. *Jurnal Ilmiah Kepustakawanan "Libraria" Vol.6, No.2, 11-24*.
- CHUN-JUNG LIN, Y.-L. J.-H.-N. (2022). AGEN CERDAS DALAM STUDI SISTEM PENCARIAN INFORMASI. *Prosiding Konferensi Internasional 2012 tentang Pembelajaran Mesin dan Sibernatika*.
- Dwi Nur Siti Marchamah, F. R. (2022). PENGARUH SOCIAL MEDIA TERHADAP PERILAKU PENCARIAN INFORMASI KESEHATAN PADA REMAJA. *Jurnal Journal JOUBAHS Volume 02, No. 2, A, 172-180*.
- Eva Nourbakhsh, R. N. (n.d.). "Medical literature searches: a comparison of PubMed and Google Scholar (perbandingan pencarian literatur medis: PubMed dan Google scholar). *health information and libraries journals. Volume 29. Nomor 3*.
- Fajrani, A. (2021). APLIKASI ISO (INFORMASI SPESIALITE OBAT) INDONESIA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PENCARIAN BINARY SEACRH. *DECOSE: Jurnal Pendidikan Teknologi, 8-16*.
- Fangatulo Dodo Telaumbanua dkk. (2019). Penggunaan Machine Learning Di Bidang Kesehatan. *Jurnal Penelitian Teknik Informatika universitas prima indonesia Volume 2 Nomor 2*.
- Fei Teng, Z. M. (n.d.). Penetapan kode medis otomatis melalui pendekatan pembelajaran mendalam untuk Perawatan

- Kesehatan . *IEEE Journal of Biomedis dan Informatika Kesehatan*.
- Gunther Eysenbach, T. L. (1998). Towards quality management of medical information on the internet: evaluation, labeling, and filtering of information(Menuju manajemen kualitas informasi medis pada internet: evaluasi, pelabelan, dan penyaringan informasi). *BMJ VOLUME 317 no. 28* , 1496-1502.
- Guoxiang Xu1, d. H. (2021). Menggunakan Teknologi Kecerdasan Buatan untuk Memecahkan Elektronik Layanan Kesehatan dengan Mengolah Informasi Kasus Online. *Journal of Healthcare Engineering*.
- H. Fouad, b. A.-F. (n.d.). Menganalisis informasi kesehatan pasien berdasarkan sensor IoT dengan AI untuk meningkatkan bantuan pasien di masa depan.
- Hendra Bunyamin, C. P. (2008). Aplikasi Information Retrieval (IR) CATA Dengan Metode Generalized Vector Space Model. *Jurnal Informatika. Vol.4. No.1,,* 29-38.
- Hisan, U. K. (2022). Studi Perilaku Pencarian Informasi Kesehatan oleh Generasi Z Terkait Vaksinasi covid 19. *Media Informasi Vol. 31, No. 1*.
- Jokhanan Kristiyono, A. N. (2021). ANALISIS PERILAKU PENCARIAN INFORMASI DI INTERNET MELALUI VITUR VISUAL SEARCH. *SCIRPTURA VOL 11 NO. 2*, 96-104.
- Komalasari, R. (2022). PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN (Artificial Intelligence) DALAM TELEMEDICINE:DARI PERSPEKTIF PROFESIONAL KESEHATAN . *Ked. Mulawarman Vol. 9 no. (2)*.
- Lisma Nur Aeni, R. N. (2021). Perilaku Pencarian Informasi Golden Ness. *N-JILS Vol.4 No.1*, 17-30.
- Mandala, R. (2006). EVALUASI EFEKTIFITAS METODE MACHINE-LEARNING PADA search engine. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*. yogyakarta.
- Martin, L. N. (2019). Recall dan Precision Pada Sistem Temu Kembali Informasi Online Public Access catalogue (OPAC) dipergustakaan. *Paradigma jurnal komputer dan informatika universitas bina sarana informatika.vol 21 no. 1*.
- Masri, R. (2020). PENCARIAN INFORMASI OLEH PEMUSTAKA DI PERPUSTAKAAN. *Jurnal Imam Bonjol : Kajian Ilmu Informasi dan Perpustakaan, Vol. 4, No. 2,,* 146-156.

- Maya Arina Pramudita, A. N. (2022). Manajemen Pencarian Informasi melalui Layanan Konsultasi Kesehatan Online di Kalangan Pasien COVID-19. *jurnal ilmu komunikasi Volume 20, No. 2*, 151-169.
- Misganu Endriyas dkk. (2019). Memahami data kinerja: data sistem informasi manajemen kesehatan di Southern Nations Nationalities and People's Region, Ethiopia. *Endriyas et al. BMC Health Services Research vol 19: no.175*.
- Mohamad Triaji, D. P. (2021). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Proses Pencarian Informasi Berbasis Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Agribest Volume 5 Nomor 1* , 56-71.
- Arif Tono Nugroho, (2022) Perubahan Pola Perilaku Pencarian Informasi Kesehatan Selama covid 19. *Media Informasi Vol. 31, No. 1*.
- Prabowo, T. T. (2021). Efektivitas Sistem Temu Kembali Informasi Perpustakaan Digital Institut Seni Indonesia (ISI) Yogyakarta dalam Tinjauan Recall dan Precision. *Media pustakawan Vol 28 No 1*, 37-48.
- Prasanti, D. (2018). PENGGUNAAN MEDIA KOMUNIKASI BAGI REMAJA PEREMPUAN DALAM PENCARIAN INFORMASI KESEHATAN. *JURNAL LONTAR VOL. 6 NO 1*, 13-21.
- Prasanti, D. (2018). PENGGUNAAN MEDIA KOMUNIKASI BAGI REMAJA PEREMPUAN DALAM PENCARIAN INFORMASI KESEHATAN. *JURNAL LONTAR VOL. 6 NO 1*, 15-22.
- Riady, Y. (2022). Perilaku Pencarian Informasi dan Literasi Kesehatan Digital Mahasiswa Universitas Terbuka yang Terpapar Covid-19. *IKOMIK: Jurnal Ilmu Komunikasi dan Informasi Vol. 1, No. 2*, 57-78.
- Riyanto, S. M. (2022). PEMANFAATAN INFORMATION RETRIEVAL UNTUK PENCARIAN DOKUMEN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DI ERA REVOLUSI INDUSTRI ONLINE SINGLE SUBMISSION (OSS). *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia. Vol. 7, No. 9*, 14608-14615.
- Rosemary, R. (n.d.). PILIHAN MEDIA PENCARI INFORMASI KESEHATAN. *Jurnal Komunikasi Global, Volume 7, Nomor 2*.
- saputri, e. (2021). STRATEGI PENELUSURAN INFORMASI MELALUI SEARCH engine (google). *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi No.1, Vol. 2*, 232-247.
- SISWANTA. (2015). INFORMASI KESEHATAN DI MEDIA ONLINE. *Jurnal Ilmu Komunikasi. Volume 13. Nomor 3*, 210-223.

- Tantyo Hamami, D. S. (2014). 1. PERILAKU PENCARIAN INFORMASI SEBAGAI SUMBER GAGASAN PEMBUATAN BERITA OLEH WARTAWAN PIKIRAN RAKYAT. *JURNAL KAJIAN INFORMASI & PERPUSTAKAAN Vol.2/No.2*, 111-120.
- Yuliana, L. F. (2022). Implementasi Machine Learning Menggunakan Metode Case Based Reasoning Untuk Diagnosa Gizi Buruk Pada Anak. *Jurnal TEKINKOM, Volume 5, Nomor 2*.