



Analisis Penerapan Artificial Intelligence (AI) di Berbagai Bidang

Anggi Dwi Cahyani¹, Valenda², Marcel Antoneo Ananda³, Rendy Inzaghi⁴, Dicky Pratama⁵
^{1,2,3,4,5} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang
¹anggidwi1909@mhs.mdp.ac.id, ²valenda130203@mhs.mdp.ac.id, ³marcelananda104@mhs.mdp.ac.id, ⁴rendyinzaghi21@mhs.mdp.ac.id, ⁵dqpratama@mdp.ac.id

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has become a crucial technology in various domains in this era, assisting organizations in enhancing efficiency and effectiveness in decision-making processes. This study aims to identify the fields that most frequently implement AI technology from 2020 to 2024. The methodology employed in this research is a Systematic Literature Review (SLR), which allows for an in-depth and systematic analysis of relevant scientific literature. The results indicate that the education sector is the most frequent adopter of AI, with a usage percentage of 50%, followed by the healthcare sector at 30%. Other sectors showing significant adoption include agriculture (10%), entertainment (5%), and government (5%). This study reveals that AI is primarily used to enhance learning and administration in the education sector and to improve diagnostic and treatment efficiency in the healthcare sector. These findings provide profound insights into AI implementation trends and its development potential across various sectors, serving as a foundation for further research and innovation in the future..

Keywords: Artificial Intelligence (AI); education sector; healthcare sector; organizational efficiency; decision-making; Systematic Literature Review (SLR); AI implementation trends;

1. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang semakin pesat tentunya diikuti dengan perkembangan dan kemajuan teknologi yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi dimanfaatkan untuk memberikan kemudahan dalam melakukan berbagai jenis pekerjaan sehari-hari, mulai dari tugas-tugas rutin hingga pekerjaan yang kompleks, sekaligus untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup manusia yang terus berkembang seiring dengan kemajuan zaman dan perubahan gaya hidup. Dengan adanya teknologi, proses kerja menjadi lebih efisien, cepat, dan akurat, sehingga manusia dapat mengalokasikan waktu dan tenaga mereka untuk kegiatan lain yang lebih produktif dan bermakna. Salah satu perkembangan teknologi ialah artificial intelligence. *Artificial Intelligence* (AI) adalah teknologi yang memungkinkan komputer untuk melakukan hal-hal yang biasanya dilakukan oleh manusia[1].

Artificial Intelligence (AI) merujuk pada ilmu yang berkaitan dengan pembuatan sistem komputer yang memiliki berbagai sifat kecerdasan. Dalam konteks ini, AI mencakup kemajuan teknologi dan kemampuan sistem untuk melakukan tugas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia[2]. AI memiliki banyak kemampuan dan telah digunakan dalam banyak bidang. Dalam lima tahun terakhir, bidang mana yang paling banyak menggunakan AI diamati dalam penelitian ini. Dalam konteks ini, penting untuk memahami

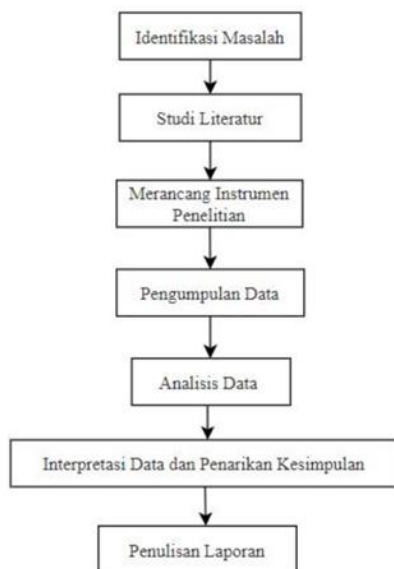
bagaimana AI telah digunakan di berbagai industri dan bagaimana hal itu berdampak pada kemajuan di bidang tersebut. Penelitian ini juga akan memberikan wawasan tentang tren penerapan AI dan mengidentifikasi area dimana AI memiliki potensi terbesar untuk memberikan dampak besar di masa depan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber yang relevan, khususnya jurnal-jurnal ilmiah yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2020 hingga 2024, dengan menggunakan metode kajian literatur yang sistematis dan terstruktur. Metode kajian literatur ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif, mendetail, dan terperinci mengenai penerapan teknologi *artificial intelligence* (AI) di berbagai bidang dan sektor industri. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian utama yang telah dirumuskan, yaitu bidang apa saja yang paling sering menggunakan dan mengimplementasikan teknologi AI dalam rentang waktu yang telah ditentukan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman tentang tren, pola, dan dampak penerapan AI di berbagai bidang, serta mengidentifikasi potensi-potensi baru untuk penerapan teknologi ini di masa mendatang.

2. Metode Penelitian

2.1 Tahap Penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah panduan komprehensif yang menguraikan berbagai langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang dibahas dalam studi. Kerangka ini berfungsi sebagai peta jalan yang menunjukkan tahapan dan strategi yang akan diadopsi oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Metode Penelitian

2.2 Research Question

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian mendalam terhadap bidang apa saja yang telah menerapkan teknologi artificial intelligence. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan menggali lebih dalam melalui sejumlah pertanyaan penelitian yang dirumuskan, yang akan membentuk landasan analisis yang komprehensif. Pertanyaan-pertanyaan tersebut melibatkan pemahaman mendalam terkait implementasi artificial intelligence. Melalui pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman penerapan *artificial intelligence* pada berbagai bidang. Pada penelitian ini memiliki:

RQ yaitu Bidang apa saja yang sering mengimplementasi *artificial intelligence* (AI) dari tahun 2020 sampai 2024?

RQ2 Apa dampak positif penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam bidang tersebut?

2.3. Search Process

Penulis menggunakan kata kunci “Implementasi Artificial Intelligence” untuk mencari artikel pada Google Scholar.

Penelusuran literatur ini memiliki beberapa tahapan yaitu:

- a. Mengakses situs web <https://scholar.google.com/>
- b. Menggunakan kata kunci “Implementasi Artificial Intelligence”.
- c. Memilih jurnal dalam jangka waktu 5 tahun terakhir yaitu 2020 sampai 2024.

2.4 Inclusion and Exclusion Criteria

Penulis penelitian ini telah menetapkan sejumlah kriteria yang cermat untuk melakukan seleksi studi yang sesuai dengan ruang lingkup penelitian, yang mencakup kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas. Kriteria inklusi digunakan untuk menentukan artikel atau penelitian yang memenuhi syarat dan relevan untuk dimasukkan dalam analisis, sementara kriteria eksklusi digunakan untuk mengecualikan artikel atau penelitian yang tidak sesuai dengan fokus atau standar yang telah ditetapkan. Berdasarkan kriteria yang ada, penelitian ini diharapkan dapat memastikan bahwa sumber daya yang dianalisis secara mendalam sesuai dengan kerangka kerja penelitian dan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap tujuan penelitian yang telah ditetapkan:

Kriteria Inklusi:

- a. IC1. Penelitian bersumber dari *Google Scholar*
- b. IC2. Penelitian dipublikasikan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir yaitu 2020 sampai 2024.
- c. IC3. Penelitian berkaitan dengan implementasi artificial intelligence.
- d. IC4. Penelitian tergolong kedalam jurnal publikasi minimal sinta 6.

Kriteria Eksklusi

- a. EC1. Penelitian tidak dipublikasikan dalam waktu 5 tahun terakhir yaitu 2020 sampai 2024.
- b. EC2. Penelitian tidak tergolong dalam publikasi minimal sinta 6.

2.5 Quality Assessment

Tahap penilaian kualitas dilakukan untuk mengidentifikasi data yang memenuhi kriteria penilaian kualitas yang telah ditetapkan.

QA1. Apakah jurnal ini terkait diimplementasikan dalam bidang tertentu?

QA2. Apakah jurnal terkait dipublikasikan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir yaitu 2019 sampai 2023?

QA3. Apakah jurnal terkait terdapat dampak positif dari penggunaan *artificial intelligence*?

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Search Process

Jurnal-jurnal yang menjadi objek penelitian ini dikategorikan berdasarkan jenis atau tipe klasifikasi tertentu, hal ini bertujuan untuk memfasilitasi identifikasi yang lebih mudah dan sistematis. Kategori-kategori ini mencakup berbagai aspek, seperti tema, metodologi, atau fokus penelitian, dan hasil klasifikasi tersebut kemudian disajikan dengan rinci dalam Tabel 1. Dengan demikian, pengkategorian ini diharapkan dapat memberikan kerangka kerja yang terstruktur dan memudahkan pemahaman terhadap distribusi dan variasi jurnal-jurnal yang termasuk dalam analisis.

Tabel 1. Pengelompokan Jurnal

| No | Jurnal | Sinta | Jumlah |
|----|---|---------|--------|
| 1 | Jurnal Sistem Cerdas | Sinta 3 | 1 |
| 2 | Journal of Information System and Technology | Sinta 5 | 3 |
| 3 | Jurnal SEMAR | Sinta 3 | 1 |
| 4 | Jurnal Kedokteran Mulawarman | Sinta 5 | 1 |
| 5 | Sindoro Cendikia Pendidikan | - | 1 |
| 6 | Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan | Sinta 4 | 1 |
| 7 | Prosiding Seminar Nasional | - | 4 |
| 8 | Jurnal Pendidikan Transformatif(JPT) | - | 1 |
| 9 | Jurnal Pendidikan : SEROJA | - | 1 |
| 10 | Journal of Industrial Engineering & Management Research | - | 1 |
| 11 | Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi | Sinta 3 | 1 |
| 12 | Jurnal IMAGINE | - | 1 |
| 13 | Education: Jurnal Ilmu Pendidikan | Sinta 3 | 1 |
| 14 | Jurnal Mediasi | - | 1 |
| 15 | Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika | Sinta 2 | 1 |
| 16 | Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika | Sinta 5 | 1 |
| 17 | Jurnal Pendidikan Indonesia | - | 1 |
| 18 | Jurnal Ilmiah Core IT | - | 1 |
| 19 | Jurnal Teknik Industri | Sinta 3 | 1 |
| 20 | Jurnal Pendidikan Dasar | Sinta 1 | 2 |
| 21 | Jurnal MANEKIN | - | 1 |
| 22 | Jurnal Teknik ITS | - | 1 |
| 23 | Jurnal Visi Pengabdian Kepada Masyarakat | Sinta 4 | 1 |
| 24 | Journal Islamic Education | - | 1 |
| 25 | Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam | - | 1 |
| 26 | Jurnal Teknologi | Sinta 3 | 1 |
| 27 | Journal of Social and Economcs Research | Sinta 6 | 1 |
| 28 | Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Budaya | - | 1 |
| 29 | Natural Sciences, Health & Environment Journal | - | 1 |

| | | | | |
|-------|--|---------|----|--|
| 30 | Jurnal BASICEDU | Sinta 5 | 1 | <i>review</i> , yang pada akhirnya akan mempengaruhi validitas serta ketepatan hasil penelitian yang dihasilkan. |
| 31 | Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bersinergi Inovatif | - | 1 | |
| 32 | Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar | Sinta 3 | 1 | |
| 33 | Jurnal Akuntansi Bisnis dan Ekonomi | Sinta 5 | 1 | |
| 34 | Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat | Sinta 3 | 1 | |
| Total | | | 40 | |

Tabel 1 berfungsi sebagai sumber informasi yang komprehensif yang memuat data terkait 40 jurnal, yang akan dikelompokkan berdasarkan penerbitnya, menjadi langkah awal penting dalam proses penyaringan jurnal untuk keperluan *literature review*. Dalam konteks ini, pengelompokan jurnal menjadi sebuah langkah strategis yang bertujuan untuk menyusun kerangka kerja yang terstruktur, yang pada gilirannya memudahkan identifikasi dan akses terhadap jurnal-jurnal yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada tahap ini, jurnal-jurnal yang akan dipilih untuk *literature review* adalah yang memenuhi kriteria dan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga proses seleksi tersebut dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendukung kesinambungan dan relevansi informasi yang akan diakses, serta memastikan akurasi dan keberlanjutan analisis yang akan dilakukan.

3.2 Hasil Seleksi Inclusion and Exclusion Criteria

Setelah melalui proses pencarian yang cermat, hasil pencarian tersebut menjalani tahap seleksi yang berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses seleksi ini menghasilkan 20 jurnal yang telah teliti dipilih karena memenuhi standar dan persyaratan yang telah ditetapkan untuk keperluan penelitian ini. Selanjutnya, dilakukan proses scanning data secara menyeluruh untuk mengevaluasi kualitas setiap informasi yang terdapat dalam jurnal-jurnal tersebut. Hasil dari penilaian kualitas data kemudian disajikan secara rinci dan terperinci dalam Tabel 2, yang bertujuan untuk memperlihatkan apakah data yang termuat dianggap memadai dan dapat digunakan dalam konteks penelitian ini atau tidak. Proses scanning data ini menjadi langkah yang kritis dan sangat penting dalam menentukan integritas dan keandalan informasi yang akan diintegrasikan ke dalam analisis *literature*

3.3 Hasil Kualitas Penilaian (Quality Assessment)

Setelah melalui proses pencarian yang cermat, hasil pencarian tersebut menjalani tahap seleksi yang berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses seleksi ini menghasilkan sepuluh jurnal yang telah teliti dipilih karena memenuhi standar dan persyaratan yang telah ditetapkan untuk keperluan penelitian ini. Selanjutnya, dilakukan proses scanning data secara menyeluruh untuk mengevaluasi kualitas setiap informasi yang terdapat dalam jurnal-jurnal tersebut. Hasil dari penilaian kualitas data kemudian disajikan secara rinci dan terperinci dalam Tabel 2, yang bertujuan untuk memperlihatkan apakah data yang termuat dianggap memadai dan dapat digunakan dalam konteks penelitian ini atau tidak. Proses scanning data ini menjadi langkah yang kritis dan sangat penting dalam menentukan integritas dan keandalan informasi yang akan diintegrasikan ke dalam analisis *literature review*, yang pada akhirnya akan mempengaruhi validitas serta ketepatan hasil penelitian yang dihasilkan.

Tabel 2 Hasil Kualitas Penilaian (Quality Assessment)

| No | Judul Jurnal | Tahun | Q1 | Q 2 | Q3 | Hasil |
|----|--------------|-------|----|-----|----|-------|
| 1 | [3] | 2021 | Y | Y | Y | ✓ |
| 2 | [4] | 2020 | Y | Y | Y | ✓ |
| 3 | [5] | 2023 | Y | Y | Y | ✓ |
| 4 | [6] | 2022 | Y | Y | Y | ✓ |
| 5 | [7] | 2023 | Y | Y | Y | ✓ |
| 6 | [8] | 2021 | Y | Y | Y | ✓ |
| 7 | [9] | 2020 | Y | Y | Y | ✓ |

| | | | | | | | |
|------------------------------|------|------|---|---|---|---|---|
| 8 | [10] | 2024 | Y | Y | Y | ✓ | Pembahasan hasil penelitian ini menjawab pertanyaan penelitian (<i>Research Question</i>). |
| 9 | [11] | 2020 | Y | Y | Y | ✓ | RQ1. Bidang apa saja yang sering mengimplementasi <i>artificial intelligence</i> (AI) dari tahun 2020 sampai 2024? |
| 10 | [12] | 2020 | Y | Y | Y | ✓ | |
| 11 | [13] | 2023 | Y | Y | Y | ✓ | |
| Tabel 3. Bidang Implementasi | | | | | | | |
| | | | | | | | No Judul Jurnal Bidang |
| 12 | [14] | 2022 | Y | Y | Y | ✓ | 1 [3] Kesehatan |
| | | | | | | | 2 [4] Kesehatan |
| 13 | [15] | 2024 | Y | Y | Y | ✓ | 3 [5] Kesehatan |
| 14 | [16] | 2020 | Y | Y | Y | ✓ | 4 [6] Kesehatan |
| 15 | [17] | 2024 | Y | Y | Y | ✓ | 5 [7] Pendidikan |
| | | | | | | | 6 [8] Pertanian |
| 16 | [18] | 2024 | Y | Y | Y | ✓ | 7 [9] Kesehatan |
| 17 | [19] | 2022 | Y | Y | Y | ✓ | 8 [10] Pendidikan |
| | | | | | | | 9 [11] Hiburan |
| 18 | [20] | 2023 | Y | Y | Y | ✓ | 10 [12] Pertanian |
| 19 | [21] | 2023 | Y | Y | Y | ✓ | 11 [13] Pendidikan |
| 20 | [22] | 2024 | Y | Y | Y | ✓ | 12 [14] Pendidikan |
| | | | | | | | 13 [15] Pendidikan |

✓ : jurnal yang memenuhi kriteria, yaitu memiliki masalah, pendekatan, dan informasi yang berkaitan dengan pemilihan data.

× : jurnal yang tidak memenuhi kriteria, yaitu memiliki informasi yang kurang memadai dalam pemilihan data.

3.4 Pembahasan Hasil

| | | | |
|----|------|------------|---|
| 18 | [20] | Pendidikan | dilaporkan berasal dari bidang pendidikan, yang menunjukkan tingginya minat dan kebutuhan untuk menerapkan teknologi ini dalam konteks pendidikan. Selanjutnya, sekitar 30% dari implementasi tersebut berfokus pada bidang kesehatan, menunjukkan bahwa bidang tersebut telah menerapkan teknologi ini pada perkembangannya. Selain itu, bidang pertanian mencakup sekitar 10% dari total implementasi, menandakan telah digunakannya teknologi artificial intelligence pada bidang tersebut. Sementara itu, bidang hiburan dan pemerintahan masing-masing mencakup sekitar 5% dari total implementasi, menandakan adopsi yang relatif lebih rendah di sektor ini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bidang pendidikan merupakan yang paling aktif menerapkan teknologi artificial intelligence, menyumbang proporsi terbesar dari total implementasi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi artificial intelligence sangat berperan penting dalam perkembangan pendidikan di Indonesia. |
| 19 | [21] | Pendidikan | |
| 20 | [22] | Pendidikan | |

Tabel 3 telah disusun sebagai instrumen untuk mengelompokkan data berdasarkan berbagai bidang khusus, dengan tujuan utama untuk mengidentifikasi serta menganalisis sejauh mana artificial intelligence telah diimplementasikan. Melalui proses pengelompokan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengukur dengan tepat bidang mana yang lebih sering menerapkan teknologi berkembang artificial intelligence. Data yang terdapat dalam tabel ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang signifikan terkait preferensi dan kecenderungan implementasi artificial intelligence di berbagai bidang, yang pada gilirannya dapat memberikan kontribusi penting dalam pemahaman akan pengaruh dan relevansi implementasi teknologi dalam berbagai konteks seperti pengambilan keputusan strategis, identifikasi tren, dan pemecahan masalah.

Tabel 4. Pengelompokan Bidang Implementasi Artificial Intelligence

| No | Judul Jurnal | Nomor Jurnal | Jumlah |
|----|--------------|-----------------------------|--------|
| 1 | Pendidikan | 5,8,11,12,13,16,17,18,19,20 | 10 |
| 2 | Kesehatan | 1,2,3,4,7,14 | 6 |
| 3 | Pertanian | 6,10 | 2 |
| 4 | Hiburan | 9 | 1 |
| 5 | Pemerintahan | 15 | 1 |

Tabel 4 memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai pola implementasi artificial intelligence, menunjukkan bahwa mayoritas dari implementasi sudah banyak diterapkan pada berbagai bidang. Sekitar 50% dari total implementasi artificial intelligence

RQ2. Apa dampak positif penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam bidang tersebut?

Tabel 5. Dampak Positif Implementasi Artificial Intelligence

| No | Judul Jurnal | Temuan |
|----|--------------|--|
| 1 | [3] | Penggunaan kecerdasan buatan (AI) selama pandemi COVID-19 telah meningkatkan efisiensi di sektor kesehatan melalui identifikasi cepat dan pemantauan kasus, serta mendukung pemulihan ekonomi dengan analisis pola konsumsi masyarakat untuk kebijakan yang lebih efektif. |
| 2 | [4] | Penggunaan kecerdasan buatan (AI) seperti teknologi pengenalan suara (<i>Speech Recognition</i>) memberikan dampak positif signifikan bagi penyandang disabilitas tunanetra, dengan memudahkan mereka dalam mengakses informasi dan menjalankan aktivitas sehari-hari secara mandiri, sehingga meningkatkan kualitas hidup dan kesempatan untuk memperoleh pendidikan serta pekerjaan. |

- 3 [5] Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam analisis elektrokardiogram (EKG) memiliki dampak positif yang signifikan dengan meningkatkan akurasi dan kecepatan diagnosis penyakit jantung, membantu para dosen di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa, memahami dan menerapkan teknologi ini untuk pengambilan keputusan klinis yang lebih baik, sehingga berpotensi meningkatkan kualitas layanan kesehatan.
- 4 [6] Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam telemedicine secara signifikan meningkatkan kualitas, efektivitas, dan efisiensi layanan kesehatan, dengan mendukung penalaran berbasis bukti untuk diagnosis yang lebih akurat dan pengambilan keputusan klinis yang lebih baik, sehingga memperbaiki pelayanan rumah sakit dan meningkatkan hasil kesehatan pasien.
- 5 [7] Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan mempermudah personalisasi pembelajaran, memungkinkan materi disesuaikan dengan kemampuan dan gaya belajar setiap siswa, serta membantu pendidik dalam tugas administratif seperti penilaian dan penciptaan lingkungan belajar yang lebih aktif dan interaktif, sehingga meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.
- 6 [8] Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem pemantau pertanian E-Tani mempermudah pemilihan lahan yang tepat, pemantauan kondisi lingkungan, dan penyediaan informasi penting dari penanaman hingga panen, sehingga meningkatkan hasil panen, mengurangi kegagalan, serta memenuhi kebutuhan pangan dan potensi pemasaran bagi para petani.
- 7 [9] Penggunaan AI dalam robot perawat dapat signifikan mengurangi beban kerja dokter dan perawat dengan analisis cepat dan akurat terhadap kondisi pasien. Ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan tetapi juga membantu mengatasi penyebaran penyakit menular seperti COVID-19 melalui perawatan yang konsisten dan tepat waktu kepada pasien.
- 8 [10] Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan memberikan dampak positif dengan mempersonalisasi pembelajaran, mempermudah tugas administrasi guru, dan meningkatkan efisiensi penilaian siswa. Ini membantu siswa belajar sesuai gaya dan kebutuhan mereka serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi era digital secara lebih baik. Meskipun AI menghadapi tantangan, pemanfaatannya secara bijak dapat mengoptimalkan manfaatnya dalam mendukung pendidikan yang modern dan inklusif.
- 9 [11] Penggunaan AI dalam permainan pendidikan dapat meningkatkan minat belajar anak melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. AI dapat disesuaikan dengan kemampuan serta preferensi masing-masing anak, memberikan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan. AI juga memberikan umpan balik cepat dan akurat, membantu perkembangan keterampilan kognitif seperti pemecahan masalah dan penalaran. Hal ini membuat pembelajaran anak usia dini lebih menarik, efisien, dan efektif.

- 10 [12] Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) telah memberikan dampak positif yang signifikan di sektor BUMN, universitas, dan pemerintahan. AI meningkatkan efisiensi operasional dengan analisis cepat dan akurat, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu. Ini juga membuka peluang inovasi dan pengembangan layanan yang lebih baik, meskipun perlu manajemen integrasi dengan teknologi lain untuk memaksimalkan potensi AI secara holistik dalam transformasi digital.
- 11 [13] Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam manajemen kurikulum sekolah dasar meningkatkan efisiensi pembelajaran dan persiapan siswa menghadapi perkembangan zaman dan teknologi. AI berperan sebagai tutor personal dan alat pembelajaran yang mendukung adaptasi kurikulum secara dinamis.
- 12 [14] Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan mendorong inovasi seperti *Role Play Model* dan *Project-Based Learning* yang tetap mempertahankan nilai tambah interaksi langsung dan bimbingan tenaga pendidik, sehingga memastikan keberlanjutan dan relevansi peran mereka di era AI dan transformasi digital.
- 13 [15] Penggunaan AI dalam program ini meningkatkan inovasi, efisiensi, dan efektivitas pendidikan di Fisipol UHN, dengan memberikan mahasiswa dan dosen kesempatan untuk mengembangkan keterampilan AI dalam pembelajaran dan penelitian. Hasilnya termasuk personalisasi pembelajaran yang lebih baik, pengelolaan institusi yang lebih efisien, serta peningkatan kualitas pendidikan dan penelitian
- yang bermanfaat bagi masyarakat luas.
- 14 [16] Penggunaan AI dalam sistem monitoring ini dapat meningkatkan responsibilitas dan efisiensi pengawasan di ruang pasien di rumah sakit, dengan kemampuan untuk mendeteksi suhu, kebisingan, dan kondisi pasien seperti jatuh dari tempat tidur. Ini tidak hanya meningkatkan keselamatan pasien secara keseluruhan tetapi juga membantu staf medis untuk merespons lebih cepat dan lebih efektif terhadap situasi darurat di lingkungan klinis.
- 15 [17] Penggunaan AI dalam pelayanan publik oleh Kemenkominfo RI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan dan pelayanan kepada masyarakat. Meskipun masih ada tantangan terkait etika dan tata kelola data, implementasi AI dapat memperkuat hubungan kontrak sosial antara pemerintah dan warga negara dengan memberikan akses lebih cepat dan tepat terhadap layanan publik yang diperlukan.
- 16 [18] Penggunaan AI dalam platform Quizizz meningkatkan interaktivitas dan motivasi belajar mahasiswa dengan kemudahan akses dan gamifikasi yang ditawarkan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran, tetapi juga mendukung pengembangan kompetensi digital dosen dalam mengintegrasikan teknologi AI dalam pembelajaran abad 21.

- 17 [19] Penggunaan AI dalam platform pembelajaran seperti Duolingo, Khan Academy, dan Kejarcita membantu meningkatkan efisiensi pembelajaran serta memperkaya pengalaman belajar siswa dengan metode yang interaktif dan personal. Hal ini memungkinkan proses pendidikan tetap berjalan lancar bahkan selama masa pandemi Covid-19, memfasilitasi akses pendidikan jarak jauh yang efektif dan menyenangkan bagi siswa.
- 18 [20] Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam sistem akuntansi dan informasi manajemen membantu perusahaan mengembangkan strategi yang lebih baik dan membuat keputusan yang efisien, meningkatkan akurasi dan kecepatan proses. Implementasi AI juga memungkinkan organisasi untuk menghadapi tantangan yang kompleks dalam lingkungan bisnis modern, memperkuat posisi mereka dalam pasar yang kompetitif.
- 19 [21] Penerapan pembelajaran berbasis artificial intelligence melalui media puzzle maker meningkatkan antusiasme dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran di sekolah dasar. Hal ini membawa dampak positif dalam perkembangan kognitif siswa, memperkuat inovasi dalam pendidikan dengan memanfaatkan teknologi AI secara efektif.
- 20 [22] Penggunaan AI dalam pelatihan guru SD di Kecamatan Wajak dan Yayasan Miftahul Ulum Tumpang, Malang, meningkatkan kemampuan mereka dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini membuka peluang untuk pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif, memperkuat kualitas pendidikan di tingkat dasar.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan melalui *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap jurnal-jurnal yang diterbitkan dalam rentang waktu lima tahun terakhir, mulai dari tahun 2020 hingga 2024, didapati bahwa penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan menganalisis tren penerapan artificial intelligence (AI) di berbagai bidang berdasarkan kajian literatur dari jurnal-jurnal ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2024. Hasil analisis menunjukkan bahwa bidang pendidikan merupakan sektor yang paling sering menerapkan teknologi AI, diikuti oleh bidang kesehatan. Penggunaan AI dalam pendidikan terutama difokuskan pada peningkatan proses pembelajaran dan administrasi, sementara di bidang kesehatan, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi dalam diagnosis dan perawatan pasien. Bidang lain seperti pertanian, hiburan, dan pemerintahan juga menunjukkan adopsi AI meskipun dalam skala yang lebih kecil. Kesimpulannya, teknologi AI memainkan peran penting dalam berbagai sektor, dengan pendidikan dan kesehatan menjadi bidang yang paling diuntungkan dari perkembangan ini. Penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pemahaman lebih lanjut tentang penerapan AI dan membuka peluang untuk penelitian di masa depan dalam mengembangkan dan mengoptimalkan penggunaan AI di berbagai bidang.

References

- [1] N. Zulwiddi, "Implementasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Fiqih Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa," *Jysed J. Inf. Syst. Educ. Dev.*, vol. 1, no. 3, pp. 53–58, 2023.
- [2] * Sevia *et al.*, "Analisis Pengaruh Artificial Intelligence Berbasis Images Preprocessing dalam Implementasi Deteksi Kematangan Buah Tomat," *J. Penelit. Teknol. Inf. Dan Sains*, vol. 1, no. 4, pp. 39–48, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.54066/jptis.v1i4.1238>
- [3] F. A. Astuti, "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence untuk Penguatan Kesehatan dan Pemulihan Ekonomi Nasional," *J. Sist. Cerdas*, vol. 4, no. 1, pp. 25–34, 2021, doi: 10.37396/jsc.v4i1.124.
- [4] M. Siahaan, C. H. Jasa, K. Anderson, M. V. Rosiana, S. Lim, and W. Yudianto, "Penerapan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Seorang Penyandang Disabilitas Tunanetra," *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 186–193, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uib.ac.id/index.php/joint/article/view/4322>
- [5] N. Nuryani *et al.*, "Diseminasi Riset Kecerdasan Buatan Untuk Diagnosis Medis Berbasis Elektrokardiogram di Universitas Duta Bangsa," *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Seni bagi Masyarakat)*, vol. 12, no. 2, p. 175, 2023, doi: 10.20961/semar.v12i2.75521.
- [6] R. Komalasari, "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Telemedicine: dari Perspektif Profesional Kesehatan," *J.Ked Mulawarman*, vol. 9, no. September, pp. 72–81, 2022.
- [7] S. L. Zahara, Z. U. Azkia, and M. M. Chusni, "Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang

- Pendidikan.” *J. Penelit. Sains dan Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 15–20, 2023, doi: 10.23971/jpsp.v3i1.4022.
- [8] A. Prastika Setiany, D. Noviyanto, M. Irfansyahfalah, S. Aisah, and I. Kusyudi, “Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Implementasi Kecerdasan Buatan untuk Memantau Lahan Pertanian,” *Implementasi Kecerdasan Buatan untuk Memantau Lahan Pertan.*, vol. 4, no. 3, pp. 187–192, 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i3.12022.
- [9] R. Marlon, J. Chrissy, J. Gautama, R. Renando, and W. Ali, “Penerapan Artificial Intelligence (AI) pada Robot Asuhan Keperawatan NAR dalam Peningkatan Efektivitas Kinerja Kerja di Rumah Sakit,” *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 01, no. 02, pp. 169–175, 2020, [Online]. Available: www.covid19.co.id/
- [10] P. S. Maola, I. Syifa, K. Handak, and Y. T. Herlambang, “Penerapan Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Di Era,” vol. 19, no. 1, pp. 61–72, 2024, doi: 10.29408/edc.v19i1.24772.
- [11] R. J. Sahputra and A. Muzakir, “Penerapan AI Melalui Pendekatan Heuristik Semilaritas Pada Game Edukasi Anak Usia Dini,” *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 1, no. 4, pp. 209–219, 2021, doi: 10.47747/jpsii.v1i4.547.
- [12] K. Rukmayuninda Ririh, N. Laili, A. Wicaksono, and S. Tsurayya, “Comparative Study And Swot Analysis On Implementation Of Artificial Intelligence In Indonesia,” *J. Tek. Ind.*, vol. 15, no. 2, pp. 122–133, 2020.
- [13] N. Hikmawati, M. I. Sufiyanto, and Jamilah, “Konsep dan Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Manajemen Kurikulum SD/MI,” *Abuya J. Pendidik. Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023, [Online]. Available: <https://jurnalinkadha.org/index.php/abuya/article/view/278>
- [14] *et al.*, “A Bibliometrics Analysis for Artificial Intelligence Implementation of Employment in Education Institutions,” *Int. J. Multidiscip. Res. Anal.*, vol. 07, no. 01, pp. 371–382, 2023, doi: 10.47191/ijmra/v7-i01-02.
- [15] A. Tujuan *et al.*, “IMPLEMENTASI KECERDASAN BUATAN DI BIDANG AKADEMIK PADA KAMPUS FISIPOL UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN MEDAN,” vol. 05, no. 01, pp. 213–219, 2024.
- [16] Ondra Eka Putra, “Implementasi Artificial Intelligence pada Sistem Pengawasan Pasien Rumah Sakit,” *J. Teknol.*, vol. 10, no. 2, pp. 28–41, 2020, doi: 10.35134/jitekin.v9i1.7.
- [17] W. Simanjuntak, A. Subagyo, and D. Sufianto, “Peran Pemerintah Dalam Implementasi Artificial Intelligence (Ai) Di Kementerian Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia (Kemenkominfo Ri),” *J. Soc. Econ. Res.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2024, doi: 10.54783/jser.v6i1.332.
- [18] D. F. Asidiqi and D. K. Adiputra, “Persepsi Mahasiswa PGSD terhadap Implementasi Quizizz sebagai Media Kuis Interaktif Berbasis Artificial Intelligence,” *J. Basicedu*, vol. 8, no. 1, pp. 568–575, 2024, doi: 10.31004/basicedu.v8i1.7168.
- [19] L. Rahadiantino, “Implementasi Pembelajaran Artificial Intelligence Bagi Siswa Sekolah Dasar di Kota Batu, Malang, Jawa Timur,” *J. Inov. Pendidik. dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.24036/jppsd.v6i1.115857.
- [20] H. A. Manel, W. Sania, N. Fadhillah, and A. Mahmud, “Implementasi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Akuntansi dan Manajemen,” *J. Akunt. Bisnis dan Ekon.*, vol. 9, no. 2, pp. 3460–3467, 2023, doi: 10.33197/jabe.vol9.iss2.2023.1181.
- [21] I. Maufidhoh and I. Maghfirah, “IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE MELALUI MEDIA PUZZLE MAKER PADA SISWA SEKOLAH DASAR,” vol. 1, 2023.
- [22] O. Farida Nur Kumala, A. Dwi Yasa, H. Santoso, D. Agus Setiawan, and M. Nur Hudha, “Pendampingan Implementasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 8, pp. 1821–1828, 2024, [Online]. Available: <http://bajangjournal.com/index.php/J-ABDI>