



Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen Melalui Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI)

¹Ilham Yahya Romandoni, ²Siska Nor Eliza, ³Chusnul Chotimah, ⁴Imam Junaris

E-mail: ilhamyahyaromandoni@gmail.com¹, siskaeliza65@gmail.com², chusnultata@gmail.com³, im02juna@gmail.com⁴

^{1,2,3,4}Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

ABSTRACT

Technological development Artificial Intelligence (AI) has opened a new world in Management Information Systems (MIS) Strategic Planning. By using Artificial Intelligence, educational institutions can optimize their strategic planning processes to achieve educational goals more effectively and efficiently. Research aims to investigate how Artificial Intelligence can be applied in Management Information Systems Strategy Planning. This research uses an approach literature review. Research data sources come from Google Scholar, ChatGPT, You.com and the Education Management journal database. The data analysis technique uses thematic analysis to examine the relationships and implications of the findings. The results of the analysis will be synthesized and interpreted in order to draw conclusions. The results of this research show that through utilization Artificial Intelligence in strategic planning for management information systems, educational institutions can optimize the use of data in decision making, increase operational efficiency and strengthen competitiveness. Artificial Intelligence enables in-depth analysis of large and complex data in a relatively short time, helping management in formulating strategies that are more appropriate and responsive to changing consumer targets. Apart from that, utilization Artificial Intelligence can also optimize internal educational processes such as inventory management and human resource management, thereby increasing overall efficiency and productivity.

Keywords: *Artificial Intelligence, Planning, Strategy, Management Information Systems*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membuka dunia baru dalam Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen (SIM). Dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence*, lembaga pendidikan dapat mengoptimalkan proses perencanaan strategis mereka guna mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif serta efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana *Artificial Intelligence* dapat diterapkan dalam Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen. Penelitian ini menggunakan pendekatan *literatur review*. Sumber data penelitian berasal dari Google Scholar, ChatGPT, You.com dan database jurnal Manajemen Pendidikan. Teknik analisis data memakai analisis tematik guna meneliti hubungan serta implikasi temuan-temuan. Hasil dari analisis akan disintesis serta diinterpretasikan guna menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen lembaga pendidikan dapat mengoptimalkan penggunaan data dalam pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat daya saing. *Artificial Intelligence* memungkinkan analisis yang mendalam terhadap data besar dan kompleks dalam waktu yang relatif singkat, membantu manajemen dalam merumuskan strategi yang lebih tepat dan responsif terhadap perubahan sasaran konsumen. Selain itu, pemanfaatan *Artificial Intelligence* juga dapat mengoptimalkan proses pendidikan secara internal seperti manajemen pengelolaan inventaris dan pengelolaan sumber daya manusia, sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Perencanaan, Strategi, Sistem Informasi Manajemen*

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, perencanaan manajemen informasi strategis (SIM) telah menjadi komponen kunci keberhasilan suatu lembaga pendidikan. Teknologi telah menjadi pendorong utama perubahan dalam cara kita bekerja, berkomunikasi, dan mengelola informasi. Di antara perubahan-perubahan ini, *Artificial Intelligence* telah muncul sebagai kekuatan transformatif yang

mengubah definisi pengelolaan informasi dan pengambilan keputusan. Dengan kemampuannya memproses informasi dengan cepat dan akurat serta menemukan pola tersembunyi, *Artificial Intelligence* berpotensi meningkatkan kinerja, produktivitas, dan daya saing. Oleh karena itu, perencanaan yang matang penting ketika mengintegrasikan ke dalam pengelolaan data.

Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pengelolaan data tidak hanya menawarkan peluang untuk meningkatkan efisiensi, namun juga memungkinkan sebuah lembaga pendidikan memperoleh wawasan yang lebih dalam dan akurat dari data dokumen yang ada. Dengan kemampuan optimasinya, *Artificial Intelligence* dapat membantu lembaga pendidikan menganalisis pasar, memprediksi perilaku pelanggan, dan meningkatkan produk mereka. Namun, memanfaatkan potensi penuh *Artificial Intelligence* dalam pengelolaan data memerlukan fokus, koordinasi, dan advokasi.¹

Perencanaan strategis untuk *Artificial Intelligence* dalam pengelolaan data melibatkan beberapa langkah yang mencakup mengidentifikasi tujuan bisnis, pemahaman mendalam tentang kebutuhan lembaga pendidikan, memilih kekayaan intelektual yang sesuai, dan mengembangkan proses untuk mendukung penggunaan kekayaan intelektual.² Selain itu, penting untuk memperkuat kapasitas internal dalam pengelolaan dan penggunaan kekayaan intelektual. Hal ini termasuk melatih sumber daya manusia, menciptakan budaya lembaga pendidikan yang mendukung inovasi dan mengembangkan keterampilan analitis yang diperlukan.³

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menyajikan strategi yang baik untuk mengintegrasikan *Artificial Intelligence* ke dalam manajemen informasi pendidikan. Pendekatan ini akan membantu lembaga pendidikan memanfaatkan teknologi secara maksimal, meningkatkan kinerja, dan memperoleh keunggulan kompetitif. Oleh karena itu, perencanaan strategis tidak hanya penting dalam pengelolaan informasi, tetapi juga salah satu kunci keberhasilan kerja sama di era digital.

¹ Suryanto, *Etika Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence dalam Bisnis: Perspektif Organisasi di Indonesia*, Jurnal Bisnis dan Manajemen, Vol. 8, No. 2, 2021, 115.

² Pramudita, *Kesiapan Karyawan dalam Menghadapi Transformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus pada Perusahaan di Indonesia*, Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Vol. 5, No. 2, 2022, 87.

KAJIAN LITERATUR

Perencanaan Sistem Informasi Manajemen Strategis telah menjadi hal yang penting bagi pendidikan di berbagai bidang agar menjadi efisien, meningkatkan pengambilan keputusan, dan meningkatkan profitabilitas. Dalam konteks ini, penggunaan *Artificial Intelligence* menjadi penting. Sebab *Artificial Intelligence* menjanjikan kemampuan menganalisis data dalam jumlah besar, mengidentifikasi pola kompleks, dan memberikan wawasan. Alhasil, analisis literatur tentang perencanaan strategis Manajemen Informasi menggunakan *Artificial Intelligence* menjadi topik menarik bagi para peneliti dan pendidik.

Pentingnya pemahaman secara menyeluruh tentang tujuan pendidikan dan kebutuhan lembaga pendidikan sebelum menerapkan teknologi *Artificial Intelligence* di Sistem Informasi Manajemen. Dengan mengidentifikasi tujuan pendidikan dan kebutuhan data, lembaga pendidikan dapat mengarahkan teknologi *Artificial Intelligence* pendidikan mereka untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Dalam hal ini, memilih teknologi *Artificial Intelligence* yang tepat sangatlah penting untuk perencanaan Sistem Informasi Manajemen. Berbagai jenis teknologi *Artificial Intelligence*, seperti pembelajaran teknologi, pemrosesan bahasa, dan visi komputer, memiliki banyak penerapan dalam konteks Sistem Informasi Manajemen. Oleh karena itu, pemilihan teknologi harus didasarkan pada analisis yang cermat terhadap kebutuhan dan kemampuan Lembaga Pendidikan.⁴

Investasi pada teknologi sangat penting untuk mendukung pemrosesan data yang kompleks dan cepat. Selain mengolah pekerjaan, faktor manusia juga berperan penting dalam mewujudkan

³ Chusnul Chotimah, *Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen*, Jurnal Sistem Informasi, Vol. 01, No. 01, 2019, 21.

⁴ Sutanto, *Pemilihan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen di Indonesia*, Jurnal Teknologi Informasi, Vol. 3, No. 1, 2019, 45.



Artificial Intelligence di Sistem Informasi Manajemen. Melakukan pelatihan dan mengembangkan tenaga kerja untuk memahami penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* secara efektif sangat penting bagi keberhasilan *Artificial Intelligence*. Penting juga untuk menciptakan budaya pendidikan yang mendorong inovasi dan eksperimen dalam penggunaan teknologi baru.

Perencanaan strategis *Artificial Intelligence* di Sistem Informasi Manajemen memerlukan perhatian pada etika dan keamanan data. Pentingnya memastikan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Sistem Informasi Manajemen memperhatikan etika dan hukum. Selain itu, perlindungan data sangat penting untuk mencegah data sensitif bocor dan disalahgunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan.⁵

Integrasi *Artificial Intelligence* ke dalam Sistem Informasi Manajemen memunculkan permasalahan terkait perubahan system pendidikan, termasuk perubahan dalam proses pembelajaran, perubahan budaya, dan penciptaan keterampilan pendidik.

Meskipun tantangannya banyak, penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Sistem Informasi Manajemen berpotensi besar kedepannya. *Artificial Intelligence* memungkinkan lembaga pendidikan mendapatkan wawasan lebih dalam dari data, mengidentifikasi pola tersembunyi, dan merespon perubahan pendidikan dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga hal ini membuka peluang untuk meningkatkan potensi, meningkatkan layanan, dan menciptakan nilai lebih bagi lembaga pendidikan.⁶

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perencanaan strategi Sistem Informasi Manajemen melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence* penting dengan memakai pendekatan holistik dan terintegrasi. Perencanaan strategis harus mempertimbangkan berbagai aspek, termasuk kebutuhan pendidikan, teknologi *Artificial*

Intelligence yang tepat, infrastruktur yang mendukung, aspek pendidik, etika, keamanan data, perubahan pendidikan, manfaat, risiko, dan mitigasi risiko diperlukan, agar penggunaan *Artificial Intelligence* berjalan efektif serta efisien sesuai fungsinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menganut pendekatan *literatur review* guna mendalami serta melakukan analisis temuan-temuan penelitian sebelumnya yang terdapat keterkaitan dengan Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen Melalui Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI). Prosesnya diawali dengan identifikasi sumber informasi melalui *searching literatur* pada Google Scholar, ChatGPT, You.com dan database jurnal Manajemen Pendidikan. Dengan melakukan pembatasan karya mulai tahun 2019 sampai 2024 dan Kata kunci *Searching Penerapan Sistem Informasi Manajemen dan Artificial Intelligence*. Seleksi *literatur* dilakukan dengan ketat memakai kriteria inklusi dan eksklusi untuk memprioritaskan sumber-sumber yang paling relevan dengan fokus penelitian. Setelah *literatur* terpilih, data akan dikategorikan berdasarkan tema dan konsep Kata kunci seperti Penerapan Sistem Informasi Manajemen dan *Artificial Intelligence*.

Kemudian dilakukan Analisis literatur yang melibatkan terhadap temuan kunci, konsep-konsep serta pola-pola yang ada, dengan memakai analisis tematik guna meneliti hubungan serta implikasi temuan-temuan. Hasil dari analisis literatur akan disintesis serta diinterpretasikan guna menarik kesimpulan. Selanjutnya temuan serta kesimpulan disusun sesuai gaya selingkung jurnal ilmiah yang meliputi pendahuluan, kajian literatur, metode penelitian serta kesimpulan. Langkah terakhir melakukan proses peer review oleh pakar pada bidang Sistem Informasi Manajemen dan *Artificial Intelligence* guna memastikan keakuratan serta

⁵ Pratiwi, *Etika dan Keamanan Data dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence di Indonesia*, Jurnal Etika Bisnis, Vol. 7, No. 1, 2021, 34.

⁶ Santoso, *Manajemen Perubahan Organisasi dalam Implementasi Artificial Intelligence di Indonesia*, Jurnal Manajemen Organisasi, Vol. 6, No. 1, 2021, 26.

kevaliditasan temuan dan kontribusi penelitian ini pada bidang akademis. Dengan menggunakan pendekatan ini penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan ilmu yang lebih mendalam serta komprehensif mengenai Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen Melalui Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemanfaatan *Artificial Intelligent* (AI) Dalam Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen telah menjadi hal yang semakin penting dalam dunia pendidikan modern. AI menawarkan berbagai kemampuan untuk menganalisis data secara cepat dan mendalam, memungkinkan lembaga pendidikan untuk membuat keputusan yang lebih baik dan lebih efisien.

Salah satu manfaat utama dari penerapan *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen ialah *Pertama*, kemampuannya untuk menganalisis data besar dari berbagai sumber, termasuk data internal lembaga pendidikan dan data eksternal seperti tren persaingan antar lembaga pendidikan dan perilaku konsumen. Dengan menggunakan teknik-teknik seperti machine learning dan analisis data, *Artificial Intelligence* dapat mengidentifikasi pola-pola yang tidak terlihat secara langsung oleh manusia, membantu lembaga pendidikan dalam membuat strategi yang lebih cerdas dan responsif terhadap perubahan pasar.⁷

Kedua, *Artificial Intelligence* dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dalam perencanaan strategi sistem informasi

manajemen. Dengan kemampuannya untuk mengotomatiskan analisis data dan menghasilkan wawasan yang relevan, *Artificial Intelligence* memungkinkan para pemimpin lembaga pendidikan untuk merespons lebih cepat terhadap peluang dan tantangan yang muncul. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan membantu perusahaan untuk tetap bersaing di pasar yang berubah dengan cepat.

Meskipun *Artificial Intelligence* menawarkan berbagai manfaat, akan tetapi terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam penerapannya dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen. Salah satunya adalah kebutuhan akan keterampilan dan pengetahuan yang tepat dalam mengelola dan menganalisis data menggunakan teknologi *Artificial Intelligence*. Ini bisa menjadi hambatan bagi lembaga pendidikan yang tidak memiliki sumber daya manusia yang cukup terlatih dalam bidang ini. Selain itu, perlu juga mempertimbangkan aspek-etika terkait penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pengambilan keputusan yang dapat memberikan dampak besar bagi lembaga pendidikan maupun konsumen.⁸

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam upaya mengatasi tantangan-tantangan, sebuah perusahaan perlu mengadakan pelatihan dan pengembangan pendidik (*Upgrading Guru*) dalam bidang *Artificial Intelligence*. Mereka perlu membangun infrastruktur IT yang sesuai untuk mendukung penerapan *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen, termasuk sistem manajemen data yang kuat dan aman. Selain itu, lembaga pendidikan juga perlu mengembangkan kebijakan dan prosedur yang jelas terkait

⁷ Marwanto & Abdullah, *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Perencanaan Strategis Perusahaan*, Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Vol. 3, No.1, 2019, 4.

⁸ Leimeister, *Artificial intelligence and information systems development: implications for future practice*, Journal of Information Technology Teaching Cases, Vol. 9, No.1, 2019, 23.



penggunaan *Artificial Intelligence*, termasuk prosedur untuk memastikan keadilan dan transparansi dalam pengambilan keputusan yang melibatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI). Dengan pengatasan tantangan secara dini lembaga pendidikan dapat memanfaatkan potensi penuh dari *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen, yang lebih responsif, efisien, dan inovatif dalam menghadapi tantangan pendidikan yang begitu kompleks dan berubah-ubah.

B. Implementasi *Artificial Intelligent* (AI) Dalam Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen

Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen menjadi pilihan yang menarik bagi banyak lembaga pendidikan dalam menghadapi dinamika pendidikan yang semakin kompleks dan berubah-ubah. *Artificial Intelligence* menawarkan berbagai kemampuan untuk menganalisis data secara mendalam, mengidentifikasi pola-pola yang tidak terlihat oleh pendidik, dan membuat prediksi yang lebih akurat. Dengan memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence*, lembaga pendidikan dapat mengoptimalkan pengambilan keputusan strategis mereka dengan memperhitungkan berbagai faktor yang memengaruhi kinerja lembaga pendidikan seperti tren program kegiatan, perilaku konsumen, dan kondisi internal lembaga pendidikan.

Salah satu manfaat utama dari implementasi *Artificial Intelligent* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen adalah kemampuannya untuk mengotomatiskan proses analisis data yang kompleks. Dengan menggunakan algoritma *machine learning* (pembelajaran mesin) dan teknik analisis data lainnya, *Artificial Intelligence*

dapat memproses volume data yang besar dengan cepat dan efisien, menghasilkan data yang lebih dalam dan akurat dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode analisis tradisional. Hal ini memungkinkan lembaga pendidikan untuk merespons lebih cepat terhadap perubahan pasar dan membuat keputusan yang lebih cerdas dan terinformasi.⁹

Implementasi *Artificial Intelligent* juga dapat membantu lembaga pendidikan untuk mengidentifikasi peluang baru dan mengoptimalkan strategi pendidikan mereka. Dengan menggunakan teknologi *Artificial Intelligent* untuk menganalisis data dan perilaku konsumen, lembaga pendidikan dapat mengidentifikasi tren-tren baru dan permintaan konsumen yang berkembang, sehingga dapat merancang strategi inovasi pendidikan dan pengembangan pelayanan yang lebih efektif.¹⁰

Sementara itu terdapat beberapa langkah pengumpulan data dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen melalui pemanfaatan *Artificial Intelligent*, yaitu *Pertama*, analisis kebutuhan lembaga pendidikan dengan mengidentifikasi kebutuhannya yang spesifik seperti apa dan tujuan dari sistem informasi manajemennya. *Kedua*, tentukan jenis *Artificial Intelligent* yang di butuhkan, terdapat beberapa jenis *Artificial Intelligent* seperti machine learning, natural language processing, computer vision, tentukan yang paling sesuai dengan kebutuhan. *Ketiga*, evaluasi ketersediaan data, *Artificial Intelligent* sangat bergantung pada kualitas data sehingga pastikan sebuah lembaga pendidikan mempunyai data yang berkualitas guna melatih model *Artificial Intelligent* yang sudah dipilih serta menjalankan proses yang diperlukan. *Keempat*, Membandingkan Berbagai Platform *Artificial Intelligent* dikarenakan banyak sekali *Artificial Intelligent* sehingga

⁹ Marwanto & Abdullah, *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam.....*, 6.

¹⁰ Evan, *Bagaimana Artificial Intelligence Merevolusi Bisnis di tahun 2019*, (Jakarta: Forbes, 2019), 43.

mengharuskan pengguna untuk membandingkannya mulai dari *Artificial Intelligence* open-source seperti TensorFlow dan PyTorch, hingga yang komersial seperti Microsoft Azure *Artificial Intelligence* atau Google Cloud *Artificial Intelligence*. Bandingkan fitur, biaya, kinerja, dan kemudahan penggunaannya untuk memilih platform yang paling sesuai dengan kebutuhan. *Kelima*, Uji Coba Prototipe guna mengetahui apakah teknologi tersebut benar-benar cocok dengan kebutuhan, hal ini juga membantu mengidentifikasi masalah, memperkirakan biaya serta implementasi. *Keenam*, Evaluasi Kinerja dan Skalabilitas dilakukan guna mengetahui apakah *Artificial Intelligence* yang dipilih apakah mengatasi beban kerja. *Ketujuh*, Memperhatikan Standar keamanan dan Kepatuhan pada lembaga pendidikan. *Kedelapan*, Kerjasama dengan Tim IT dan Data Scientist guna menambah wawasan serta perspektif tambahan dalam pemakaian *Artificial Intelligence*.¹¹

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan penulis bahwa dalam mengimplementasikan *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen, lembaga pendidikan perlu memperhatikan beberapa tantangan. Salah satunya adalah kompleksitas teknis dalam mengelola dan menganalisis data menggunakan teknologi *Artificial Intelligence*, yang membutuhkan keahlian khusus dalam bidang ini. Selain itu, lembaga pendidikan juga perlu mempertimbangkan aspek etika terkait penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pengambilan keputusan, termasuk keadilan, transparansi, dan privasi data.

C. Evaluasi *Artificial Intelligent (AI)* Dalam Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen

Evaluasi *Artificial Intelligent (AI)* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen adalah langkah kritis untuk memastikan efektivitas dan keberhasilan implementasi teknologi ini dalam lingkungan pendidikan. Evaluasi yang cermat memungkinkan lembaga pendidikan untuk memahami sejauh mana *Artificial Intelligence* telah memberikan nilai tambah dalam pengambilan keputusan strategis dan pengelolaan informasi, serta mengidentifikasi area di mana peningkatan atau perbaikan diperlukan. Proses evaluasi ini mencakup pengukuran kinerja *Artificial Intelligence*, analisis dampaknya terhadap kinerja pendidikan, dan penilaian terhadap aspek etika dan kepatuhan terkait penggunaannya.

Salah satu aspek penting dari evaluasi *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen adalah pengukuran kinerja *Artificial Intelligence* dalam menganalisis dan mengolah data. Evaluasi ini melibatkan pengukuran tingkat akurasi, kecepatan, dan ketepatan waktu *Artificial Intelligence* dalam menghasilkan wawasan dan prediksi. Metrik-metrik seperti tingkat kebenaran (*accuracy*), presisi (*precision*), recall, dan penilaian terbaik digunakan untuk mengukur kualitas yang dihasilkan oleh *Artificial Intelligence*. Selain itu, juga penting untuk mempertimbangkan waktu yang dibutuhkan *Artificial Intelligence* untuk menghasilkan hasil analisis, karena kecepatan respon dapat mempengaruhi kegunaan *Artificial Intelligence* dalam konteks pengambilan keputusan lembaga pendidikan.¹²

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diuraikan oleh penulis bahwa pengukuran kinerja

¹¹ Susanto & Utomo, *Perencanaan Strategis Sistem Informasi: Tinjauan Perkembangan Terkini dan Arah Penelitian Masa Depan di Indonesia*, Jurnal Sistem Informasi Indonesia, Vol. 4, No. 1, 2020, 27.

¹² Widodo & Sucahyo, *Artificial Intelligence for Business: Konsep dan Aplikasi di Indonesia*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020), 57.



teknis, evaluasi *Artificial Intelligence* harus mencakup analisis dampaknya terhadap kinerja lembaga pendidikan secara keseluruhan. Ini melibatkan penilaian terhadap sejauh mana implementasi *Artificial Intelligence* telah meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi biaya. Selain itu, juga perlu dianalisis apakah *Artificial Intelligence* telah membantu lembaga pendidikan dalam mengidentifikasi peluang baru, mengoptimalkan strategi pemasaran dan penjualan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Evaluasi dampak pendidikan ini memungkinkan lembaga pendidikan untuk mengukur tingkat pengembalian dana dari implementasi *Artificial Intelligence* dan mengidentifikasi area di mana perbaikan atau penyesuaian diperlukan.

Tidak kalah pentingnya, evaluasi *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen harus memperhitungkan aspek etika dan kepatuhan pada aturan IT. Hal ini melibatkan penilaian terhadap transparansi, keadilan, dan privasi data dalam penggunaan *Artificial Intelligence*. Lembaga pendidikan harus memastikan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* mereka sesuai dengan prinsip-prinsip etika dan standar hukum yang berlaku, serta mengambil langkah-langkah untuk melindungi data sensitif dan menjaga kepercayaan pelanggan. Evaluasi ini juga dapat membantu lembaga pendidikan untuk mengidentifikasi potensi risiko dan ancaman terkait penggunaan *Artificial Intelligence* dalam konteks perencanaan strategi sistem informasi manajemen.¹³

Dalam melakukan evaluasi *Artificial Intelligence*, lembaga pendidikan perlu menggunakan pendekatan yang holistik dan

terintegrasi. Ini berarti bahwa evaluasi tidak hanya berfokus pada kinerja teknis *Artificial Intelligence*, tetapi juga memperhitungkan dampaknya terhadap kinerja pendidikan dan aspek etika yang terkait. Evaluasi ini juga harus dilakukan secara berkala, dengan melibatkan pemangku kepentingan yang beragam, termasuk manajemen, departemen IT, dan bagian pendidikan lainnya. Dengan melakukan evaluasi secara teratur dan menyeluruh, lembaga pendidikan dapat memastikan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* mereka dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian tujuan pendidikan dan meminimalkan risiko yang terkait dengan penggunaannya.

Situasi di Indonesia, evaluasi *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen juga dapat memperhitungkan faktor-faktor lingkungan dan budaya yang unik. Lembaga Pendidikan perlu mempertimbangkan situasi pendidikan sekitar, peraturan pemerintah, dan kebiasaan budaya dalam melakukan evaluasi *Artificial Intelligence*. Selain itu, mereka juga perlu memastikan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* mereka menghormati nilai-nilai kebudayaan sekitar dan memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat Indonesia secara keseluruhan. Evaluasi *Artificial Intelligence* yang memperhitungkan aspek-aspek ini dapat membantu lembaga pendidikan untuk mengoptimalkan nilai tambah dari penggunaan teknologi ini dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen di Indonesia.¹⁴

Selain itu terdapat kelemahan dalam penggunaan *Artificial Intelligence* pada lembaga pendidikan ialah *Pertama*, Ketergantungan Pada

¹³ Imam Junaris, *Evaluasi Dan Monitoring Manajemen Pembelajaran Pendidikan Islam Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pendidikan*, Jurnal Refresh: Manajemen Pendidikan Islam, Vol. 1, No. 2, 2023, 53.

¹⁴ Leimeister, *Artificial intelligence and information...*, 25.

Sebuah Data karena *Artificial Intelligence* memerlukan data yang berkualitas tinggi guna dapat beroperasi secara optimal, efektif serta efisien. *Kedua*, Sulit meenyesuaikan kebutuhan tiap individu. *Ketiga*, biaya perawatan serta pengadaan yang mahal, dikarenakan memerlukan perangkat keras, perangkat lunak, pelatihan, dan dukungan teknis.¹⁵

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa evaluasi *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen, kerjasama antara pemerintah, universitas, dan sektor swasta dapat membantu dalam mengembangkan kerangka kerja yang komprehensif dan standar terkait penggunaan *Artificial Intelligence*. Ini termasuk pembentukan pedoman praktik terbaik, pelatihan tenaga pendidik, dan penciptaan lingkungan regulasi yang mendukung pengembangan dan penerapan *Artificial Intelligence* yang bertanggung jawab. Dengan demikian, evaluasi *Artificial Intelligence* tidak hanya bermanfaat bagi lembaga pendidikan secara individu, tetapi juga untuk kemajuan sektor lain dan teknologi di Indonesia secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perencanaan strategi sistem informasi manajemen yang mengadopsi teknologi *Artificial Intelligence* menawarkan beragam manfaat yang signifikan bagi lembaga pendidikan di era digital. Melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence*, lembaga pendidikan dapat mengoptimalkan penggunaan data dalam pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat daya saing. *Artificial Intelligence* memungkinkan analisis yang mendalam terhadap data besar dan kompleks dalam waktu yang relatif singkat, membantu manajemen

dalam merumuskan strategi yang lebih tepat dan responsif terhadap perubahan sasaran konsumen. Kemampuan *Artificial Intelligence* dalam memberikan wawasan yang mendalam tentang tren konsumen, perilaku konsumen, dan faktor-faktor yang memengaruhi kinerja lembaga pendidikan memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi peluang dan risiko dengan lebih akurat.

Sistem informasi manajemen yang didukung oleh *Artificial Intelligence* mampu memberikan pengetahuan yang lebih mendalam kepada manajemen untuk mengidentifikasi peluang dan risiko dengan lebih akurat. Dengan algoritma pembelajaran IT yang terus berkembang, sistem *Artificial Intelligence* dapat memberikan prediksi yang lebih akurat terkait tren, perilaku konsumen, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja lembaga pendidikan. Hal ini memungkinkan manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan lebih cepat dalam menanggapi perubahan dunia pendidikan. Selain itu, pemanfaatan *Artificial Intelligence* juga dapat mengoptimalkan proses pendidikan secara internal seperti manajemen pengelolaan inventaris dan pengelolaan sumber daya manusia, sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas secara keseluruhan. Dengan demikian, integrasi *Artificial Intelligence* dalam perencanaan strategi sistem informasi manajemen menjadi suatu keharusan bagi lembaga pendidikan yang ingin tetap bersaing dan berkembang di era digital.

DAFTAR REFERENSI

- Abdullah & Marwanto. 2019. *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Perencanaan Strategis Perusahaan*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Vol. 3. No.1.
- Chotimah, Chusnul. 2019. *Perencanaan Strategi Sistem Informasi Manajemen*. Jurnal Sistem Informasi. Vol. 01. No. 01.

¹⁵ Rahayu & Putri, *Analisis Implementasi Teknologi Artificial Intelligence pada Lembaga Pendidikan*, Jurnal Manajemen dan Bisnis, Vol. 8, No. 2, 2021, 149.



- Evan. 2019. *Bagaimana Artificial Intelligence Merevolusi Bisnis di tahun 2019*. Jakarta: Forbes.
- Junaris, Imam. 2023. *Evaluasi Dan Monitoring Manajemen Pembelajaran Pendidikan Islam Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Pendidikan*. Jurnal Refresh: Manajemen Pendidikan Islam. Vol. 1. No. 2.
- Leimeister. 2019. *Artificial intelligence and information systems development: implications for future practice*. Journal of Information Technology Teaching Cases. Vol. 9. No.1.
- Pramudita. 2022. *Kesiapan Karyawan dalam Menghadapi Transformasi Digital di Era Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus pada Perusahaan di Indonesia*. Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia. Vol. 5. No. 2.
- Pratiwi. 2021. *Etika dan Keamanan Data dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence di Indonesia*. Jurnal Etika Bisnis. Vol. 7. No. 1.
- Putri & Rahayu. 2021. *Analisis Implementasi Teknologi Artificial Intelligence Pada Lembaga Pendidikan*. Jurnal Manajemen dan Bisnis. Vol. 8. No. 2.
- Santoso. 2021. *Manajemen Perubahan Organisasi dalam Implementasi Artificial Intelligence di Indonesia*. Jurnal Manajemen Organisasi. Vol. 6. No. 1.
- Sucahyo & Widodo. 2020. *Artificial Intelligence for Business: Konsep dan Aplikasi di Indonesia*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Suryanto. 2021. *Etika Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence dalam Bisnis: Perspektif Organisasi di Indonesia*. Jurnal Bisnis dan Manajemen. Vol. 8. No. 2.
- Sutanto. 2019. *Pemilihan Teknologi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Manajemen di Indonesia*. Jurnal Teknologi Informasi. Vol. 3. No. 1.
- Utomo & Susanto. 2020. *Perencanaan Strategis Sistem Informasi: Tinjauan Perkembangan Terkini dan Arah Penelitian Masa Depan di Indonesia*. Jurnal Sistem Informasi Indonesia. Vol. 4. No. 1.