

Teknologi AI Pada Peserta Didik di Tingkat SLTA Untuk Melihat Tantangan dan Peluang Dunia Kerja

Reynoldus Andrias Sahulata^{*1}, Rolly J. Lontaan²,
Marchel Timothy Tombeng³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Sistem Informasi dan Program Studi Informatika
Universitas Klabat; Jln. Arnold Mononutu, Airmadidi, Indonesia
e-mail: ^{*1}rey_sahulata@unklab.ac.id, ²rolly.lontaan@unklab.ac.id,
³marcheltombeng@unklab.ac.id

Abstrak

Peningkatan efisiensi di semua bidang mulai dari kegiatan bisnis, pelayanan kesehatan, serta penanganan pembelajaran pada pendidikan, dengan melakukan otomatisasi semua kegiatan yang berulang yang memakan waktu, membutuhkan penanganan yang efektif. Untuk itu Artificial Intelligence (AI) diperlukan untuk dapat membantu dalam pengambilan keputusan melalui penganalisaan data yang besar dan kompleks, serta memberikan rekomendasi yang lebih akurat, sehingga meningkatkan produktivitas dalam unjuk kerja otomatisasi pada tugas yang tidak memerlukan kreativitas sehingga memungkinkan manusia untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih kompleks. Memahami pentingnya penguatan pengetahuan AI semenjak dini pada tingkat Sekolah Lanjutan Atas (SLTA), maka dilakukan pembekalan dalam rangka mendekati teknologi sistem informasi dengan memanfaatkan AI yang mendasar dari cara kerja, berpikir dan berinteraksi menggunakan AI yang diramu melalui panduan praktis penggunaan AI dalam pembuatan web programming untuk aplikasi dasar sebagai pembelajaran, para peserta didik di SMA Negeri 2 Bitung.

Kata kunci— Teknologi Informasi, AI, E-business, Web programming

Abstract

Increasing efficiency in all areas ranging from business activities, health services, and handling of learning in education, by automating all repetitive activities that take time, requires effective handling. For this reason, Artificial Intelligence (AI) is needed to be able to assist in decision making through the analysis of large and complex data, as well as providing more accurate recommendations, thereby increasing productivity in the performance of automation on tasks that do not require creativity, thus allowing humans to focus on more complex tasks. Understanding the importance of strengthening AI knowledge since the time of Senior High School (SLTA), then provision is carried out in order to bring information system technology closer by utilizing basic AI from how to work, think and interact using AI which is formulated through practical guidance on using AI in creating web programming for basic applications as learning, for students at SMA Negeri 2 Bitung.

Keywords— Information Technology, AI, E-business, Web programming

1 PENDAHULUAN

Dalam satu dekade belakang ini teknologi informasi mengalami peningkatan melebihi pertumbuhan eksponensial apa yang disebut dengan pertumbuhan super-eksponensial

(super-exponential growth) dengan adanya kemampuan kecerdasan buatan (AI) pada berbagai produk teknologi informasi, seperti layanan full services 24 jam dan 7 hari dalam seminggu tanpa ada jeda layanan baik disektor bisnis ritel, layanan kesehatan masyarakat baik yang dikelola pemerintah ataupun swasta, media pendukung kegiatan pembelajaran baik secara formal ataupun secara visual, serta sektor bisnis dalam pengambilan keputusan yang amat sangat rentang akan perubahan distrupsi yang tidak mudah namun harus segera dilakukan pengambilan keputusan yang cepat tepat dan terukur [1] [2].

Dalam meningkatkan unjuk kerja dari suatu produk yang dihasilkan oleh teknologi informasi, maka produk tersebut dilengkapi dengan kemampuan melakukan serangkaian tindakan yang membawa produk informasi lebih cerdas dalam kemandirian dalam memberikankan layanan kepada pengguna, hal ini dapat terjadi disebabkan teknologi kecerdasaran buatan terdapat di dalam produk teknologi informasi yang dapat melakukan tindakan yang tidak memerlukan interaksi manusia secara langsung [3].

Melihat akan perkembangan AI disemua aspek kehidupan moderen [4], maka diperlukan tingkat pemahaman yang cukup memadai [5...9] , baik dalam memberikan kemudahan dalam berinteraksi terhadap produk informasi yang lebih bernilai tambah ataupun dalam pembuatan produk informasi yang mengemas AI didalamnya [10].

Berdasarkan akan kemajuan yang amat pesat penggunaan teknologi informasi yang menggunakan AI, maka Fakultas Ilmu Komputer memberikan pembekalan kepada peserta didik yang berada di SMA Negeri 2 Bitung. Untuk memberikan pemahaman tentang keberadaan AI dalam mendukung semua keperluan pengguna produk teknologi informasi, serta kemudahan yang didapatkan dari teknologi AI [11].

Dalam pembekalan yang diberikan berupa pemahaman tentang keberadaan AI dalam mendukung teknologi Informasi dalam interaksi keseharian dan memberikan bagaimana AI membantu dalam pembuatan program berbasis web yang diterapkan untuk pembelajaran, sehingga peserta didik dapat melihat dan mencoba bagaimana AI bekerja dalam pembuatan Coding yang tentunya dalam tahap membantu dalam pembuatan program komputer, sehingga akhir pembuatan program masih bergantung dari kreatifitas para peserta didik menyelesaikan program berbasis web sesuai dengan kebutuhan yang diperoleh [12].

2 METODE PELAKSANAAN

Dalam melakukan pembekalan pengetahuan tentang teknologi informasi dengan dukungan AI yang dikemas sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat, metode yang digunakan adalah dengan pendekatan edukatif [13] yaitu cara pendekatan dalam memberikan materi pembelajaran atau menyampaikan informasi yang berorientasi pada pendidikan, dengan tujuan untuk mendidik dan menumbuh-kembangkan nilai-nilai positif pada peserta didik. Pendekatan ini menekankan pada setiap pemberian materi dan sikap pemakalah yang terarah dalam memberikan keilmuan secara profesional yang memiliki nilai pendidikan, sehingga peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan pemahaman terhadap norma-norma sosial sehubungan dengan kemajuan teknologi informasi dan kemudahan yang diberikan dengan adanya AI.

2.1 Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat di kota Bitung pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 dengan topik materi “Penggunaan AI pada *E-business* dan Pembuatan Web pada *E-business*”, merupakan bentuk tanggung jawab dari lembaga pendidikan tinggi dalam menjalankan tridarma perguruan tinggi khususnya pada darma yang ketiga, yang dilakukan pada tanggal 22 November 2024 dengan menggunakan Ruang Kelas SMA Negeri 2 Bitung, adalah pengejawantahan keilmuan yang berada pada suatu instansi pendidikan tinggi. Dalam pelaksanaan kegiatan PKM

melayani peserta didik di kelas 12 dilengkapi dengan LCD untuk presentasi dari pemakalah dan memperlihatkan dalam bentuk demo pembuatan coding pembuatan *web* keperluan bisnis dengan menggunakan AI dan penyempurnaan yang dilakukan pada siswa agar sesuai dengan keperluan yang telah ditentukan.

Kegiatan ini melibatkan 48 peserta didik di kelas 12. Pembekalan ini dimulai dengan melakukan tanya jawab secara lisan dan ditingkatkan dengan pertanyaan awal melalui media internet untuk mengetahui sejauh mana pada peserta didik mengetahui tentang AI, setelah itu dilanjutkan dua sesi pembekalan materi AI secara umum dan menyeluruh tentang AI dan keuntungan serta dampak yang diperoleh dari penggunaan AI juga dijelaskan dampak negatif dari penyalah-gunaan AI yang merupakan etika dalam menggunakan teknologi informasi. Sementara pada sesi ke dua para peserta didik diperkenalkan bagaimana pemanfaatan AI dalam pembuatan *coding* untuk membuat program komputer berbasis *web* untuk keperluan bisnis (*e-business*). Pada bagian akhir pembekalan dilakukan pengukuran kembali dari materi yang diberikan, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pada peserta didik yang mengikuti pembekalan ini memahami materi yang diberikan serta kegiatan *games* interaktif pada peserta pembekalan yang berisi materi yang sudah dipelajari dengan stimulasi pertanyaan dengan pemberian *souvenir* yang berhubungan dengan lingkup komputer berupa pemberian *flash disk*.

2.2 Bahan dan Alat

Penyampaian bahan pembekalan telah dipersiapkan oleh para pemakalah dari materi yang menarik berupa video yang menunjukkan unjuk kerja AI dalam menunjang fungsionalitas dari produk yang dihasilkan teknologi informasi, teori dan cara kerja AI, disertai dengan penjelasan penggunaan AI pada bidang bisnis otomasi, layanan kepada publik (*public service*) dalam bentuk otomasi yang mendukung layanan 24 jam 7 hari seminggu (24/7), penggunaan pada *e-commerce*, penunjang memberikan materi pendidikan di kelas bagi peserta didik serta bentuk layanan kesehatan masyarakat yang semua itu terintegrasi pada kota pintar (*smart city*), dimana semua materi ini telah tersedia pada masing-masing laptop pemakalah.

Sementara untuk pembuatan program sebagai bagian dari pembekalan kepada para peserta didik, telah terinstal pada laptop yang akan digunakan untuk pembuatan *web* untuk keperluan bisnis yang materinya telah dibuatkan sesederhana mungkin mengingat waktu yang tersedia tanpa mengurangi kualitas dari peserta didik untuk mencoba dan berinteraksi dalam memberikan pendapat dalam penyelesaian *coding* yang sudah dilakukan oleh AI agar sesuai dengan tujuan pembuatan *web* untuk keperluan pembuatan mini proyek pembuatan *e-business*.

Disamping itu yang amat penting dalam memberikan pembekalan ini, pemakalah menyediakan *pretest* dan *post test*, yang bertujuan mengetahui sejauh mana para peserta didik mengetahui tentang AI baik secara umum ataupun setelah pembekalan tentang materi AI yang telah diberikan dan dilengkapi kegiatan bersifat stimulus terhadap materi yang diberikan dalam bentuk game yang diberikan cindra mata yang sudah disiapkan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat berupa *flash disk* serta *merchandise* lainnya yang terafiliasi dengan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat.

2.3 Pelaksanaan Kegiatan

Tujuan pembekalan pada kegiatan PKM adalah memperkenalkan bagaimana AI merambah dalam semua aspek kehidupan yang tidak lain adalah untuk mempermudah dalam menjalankan semua fungsionalitas yang diarahkan pada otomasi sehingga terjadinya efisiensi dalam menjalankan suatu kegiatan yang dihasilkan oleh produk teknologi informasi, oleh karena itu metode yang dipandang cocok adalah metode dengan pendekatan edukatif [13] yaitu cara pendekatan dalam mengajar dalam memberikan informasi yang isi menekankan pendidikan, yang ditujukan untuk mendidik dan menumbuh-kembangkan nilai tambah positif pada anak peserta didik dalam memahai tentang adanya teknologi AI, serta cara memanfaatkannya.

Pendekatan diharapkan dapat menekankan cara memahami teknologi AI, sehingga setiap tindakan dan sikap pemakalah mencapai tujuan pembekalan dengan mempertimbangkan pada tujuan yang memiliki nilai pendidikan, sehingga para peserta didik yang mengikuti kegiatan tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan pemahaman terhadap norma-norma sosial sebagai dampak hadirnya teknologi AI yang berdampak positif dan tahu untuk tidak menggunakan pada hal yang sebaliknya, dimana etika menggunakan teknologi informasi dapat dipahami dengan baik.

Untuk itu metode edukatif tidak hanya menghantarkan peserta didik yang mengikuti pembekalan AI dalam membantu pekerjaan yang besar dan rumit sehingga cepat terselesaikan dan perbaiki pada tahap akhir setiap pekerjaan, tapi juga memahami hal lainnya yang tidak kalah pentingnya, yaitu etika penggunaan AI, sehingga apa yang dikerjakan memiliki nilai tambah yang bermanfaat, bagi peserta pembekalan.

2.4 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Dalam melaksanakan kegiatan PKM Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat, pengumpulan data yang dilakukan untuk memastikan materi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembekalan materi AI dilakukan dengan:

1. Observasi

Pemakalah mengamati objek/trend yang akan dipilih untuk disampaikan sebagai bahan /materi pembekalan pada materi khusus AI yang dilakukan secara langsung, sistematis, dan teliti, dan dicatat untuk melakukan analisis terhadap gejala atau perilaku yang diamati, dengan tujuan untuk mengumpulkan data empiris yang valid dan relevan untuk menyajikan makalah sesuai dengan fenomena yang akan disampaikan sebagai bahan pembekalan, sehingga penyampaian materi sesuai dengan trend yang ada [14].

2. Wawancara

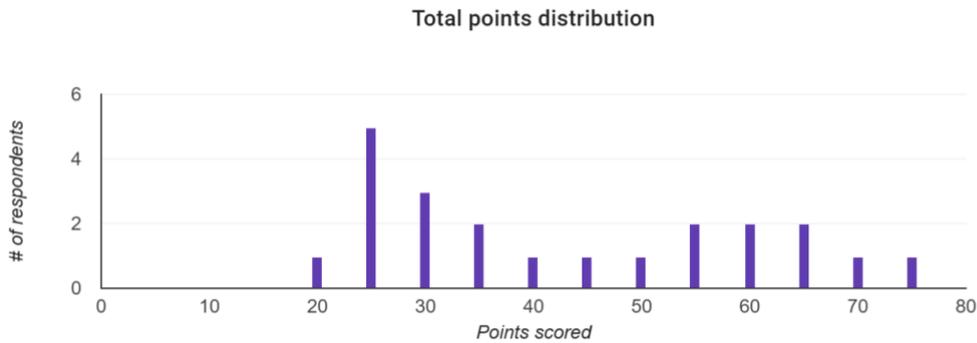
Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif yang signifikan dalam hal materi yang berhubungan dengan AI secara mendalam, sehingga memahami perspektif dan pengalaman para peserta didik, serta memungkinkan diperoleh fleksibilitas dalam melakukan eksplorasi topik yang tepat, sehingga dapat membangun hubungan dengan pihak sekolah yang akan diberikan pembekalan [14].

Dari kedua instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data yang sudah cukup, maka perlu dilakukan pengolahan data yang sudah terkumpul dengan menyusun materi yang relevan bagi peserta didik yang duduk di bangku kelas 12 dan dapat memastikan kedalaman pemberian materi dan juga cara berinteraksi dengan peserta didik, dalam hal menumbuhkan rasa ingin tahu yang besar dari pada peserta didik, sehingga para peserta ingin mengetahui secara mendalam terutama manfaat dalam menggunakan teknologi AI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

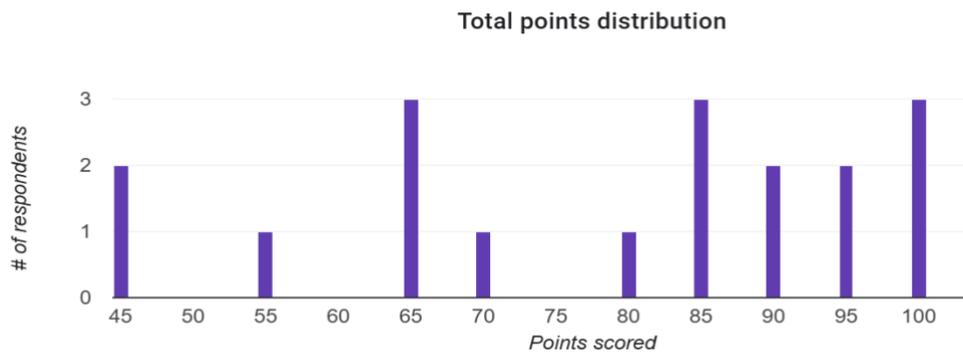
3.1 Evaluasi Dasar Pre-test dan Post-test

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat dilihat pada diagram batang hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah diberikan.



Gambar 1 Hasil pre-test

Berdasarkan hasil *pre-test* yang diperoleh responden, rata-rata skor yang dicapai adalah 42,95 dari 100 poin, dengan median sebesar 35 poin dan rentang nilai antara 20 hingga 100 poin. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memperoleh skor pada kisaran 20 hingga 40 poin, dengan konsentrasi terbanyak di sekitar skor 25 hingga 30 poin, yang mengindikasikan bahwa responden belum banyak mengetahui materi yang akan diberikan.



Gambar 2 Hasil post-test

Sedangkan berdasarkan hasil *post-test* yang diperoleh responden, rata-rata skor yang dicapai adalah 78,61 dari 100 poin, dengan median sebesar 85 poin dan rentang nilai antara 45-100 poin. Data ini menunjukkan peningkatan dari skor *pre-test*. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *pos-test* maka dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan PKM dengan tema “Inovasi Pembelajaran Berkelanjutan dengan Prompt AI Adaptif” dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang AI atau kecerdasan buatan.

3.2 Dampak Negarif dan Dampak Positif AI

Kecerdasan buatan (AI) dapat memperbaiki banyak aspek kehidupan. AI otomatisasi produksi, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan produktivitas di industri. Dalam bidang kesehatan, AI memungkinkan dokter memberikan perawatan yang lebih baik kepada pasien dengan mendiagnosis penyakit lebih cepat dan akurat. Selain itu, AI membantu sektor pendidikan dengan menyediakan platform pembelajaran yang dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan unik siswa.

Meskipun ada manfaat AI, ada juga efek negatif. Salah satunya adalah bahaya bagi lapangan kerja, terutama untuk pekerjaan yang diotomatisasi, seperti di industri manufaktur dan layanan. Selain itu, karena hanya perusahaan besar atau negara maju yang mampu mengembangkan dan mengakses AI secara optimal, ketidaksetaraan semakin meningkat. Selain itu, penyalahgunaan AI seperti deepfake atau penyebaran informasi palsu dapat mengancam stabilitas sosial dan kepercayaan publik.

Oleh karena itu, sangat penting untuk mengelola perkembangan AI dengan bijak agar manfaatnya dapat dimaksimalkan dan dampak negatifnya dapat diminimalkan. Untuk memastikan bahwa AI berkembang secara bertanggung jawab dan etis, peraturan yang jelas, dan kerja sama antara sektor swasta, pemerintah, dan akademisi diperlukan. AI dapat menjadi alat untuk memperbaiki kehidupan manusia tanpa mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan jika digunakan dengan cara yang tepat.

3.3 Membuat Game Ular-ular berbasis Web dengan AI

Kemajuan AI seperti ChatGPT telah membuat membuat game ular-ular berbasis web lebih mudah. Pengguna tidak perlu lagi memahami bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, atau JavaScript secara mendalam. ChatGPT dapat membuat kode program yang siap pakai dengan hanya memasukkan perintah sederhana seperti "Buatkan game ular-ular sederhana berbasis web." Ini sangat menguntungkan karena memungkinkan setiap orang, termasuk mereka yang tidak memiliki keahlian teknis, untuk membuat game interaktif mereka sendiri.

Dalam proses pembuatan kode ini, penggunaan AI menghemat waktu dan mengurangi kesulitan dalam belajar pemrograman. Pengguna tidak perlu memahami logika pemrograman manual untuk mempelajari struktur dasar game, seperti logika pergerakan ular, pengaturan makanan, dan kondisi game over dengan ChatGPT. Pengguna hanya perlu memberikan instruksi tambahan dalam bahasa sehari-hari jika ada perubahan seperti mengubah warna ular atau kecepatan permainan, dan AI akan secara otomatis mengupdate kodenya.

Meskipun AI sangat membantu, pemahaman dasar tentang cara menjalankan kode di browser diperlukan agar hasil akhirnya dapat dinikmati. Selain itu, mengandalkan AI sepenuhnya memerlukan ketelitian karena kode yang dibuat mungkin perlu diuji atau disesuaikan agar berfungsi dengan sempurna. Metode ini membuat pembuatan game ular-ular berbasis web lebih masuk akal dan dapat diakses oleh lebih banyak orang, seperti pelajar, pehobi, dan pemula dalam teknologi.

3.4 Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Dapat dilihat pada gambar 3 berisi foto-foto kegiatan PKM di SMA Negeri 2 Bitung yang dilaksanakan di salah satu kelas 12.



Gambar 3 Foto-Foto Kegiatan PKM

4. KESIMPULAN dan SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat di SMA Negeri 2 Bitung berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik tentang kecerdasan buatan (AI) dan aplikasinya, khususnya dalam dunia bisnis berbasis web. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terdapat peningkatan signifikan dalam tingkat pengetahuan peserta didik setelah pembekalan. Pendekatan edukatif yang diterapkan mampu tidak hanya meningkatkan pengetahuan teknis peserta didik tentang AI, tetapi juga membangun kesadaran etis tentang penggunaan teknologi ini. Selain itu, peserta didik diperkenalkan bagaimana AI dapat membantu dalam pembuatan program berbasis web, yang mendorong kreativitas serta keterampilan praktis mereka di bidang teknologi informasi.

Untuk ke depannya, disarankan agar kegiatan pembekalan serupa lebih sering dilakukan dengan cakupan materi yang lebih mendalam, termasuk praktik langsung yang lebih kompleks dalam pembuatan proyek berbasis AI. Selain itu, perlunya penguatan pemahaman tentang etika penggunaan AI untuk membentuk karakter peserta didik agar dapat menggunakan teknologi

dengan bijak. Penambahan sesi mentoring atau pendampingan lanjutan juga akan membantu peserta didik dalam mengembangkan mini proyek mereka hingga tahap implementasi nyata. Kolaborasi dengan pihak sekolah dan pengembangan modul pembelajaran berbasis AI yang lebih terstruktur akan memperkaya proses belajar dan hasil yang dicapai.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penyampaian terima kasih disematkan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat yang telah menyelenggarakan kegiatan PKM di SMA Negeri 2 Bitung, beserta Kepala Sekolah dan semua jajaran yang ada dimana telah memberikan atensi dan waktu kepada pemakalah dalam pembekalan ke para peserta didik dengan topik “Penggunaan AI pada *E-business* dan Pembuatan *Web* pada *E-business*”.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Inzaghi, R., Cahyani, A. D., Valenda, V., Ananda, M. A., Pratama, D., “Analisis Penerapan Artificial Intelligence (AI) di Berbagai Bidang,” *JURNAL REIN (Rekayasa Informatika)*, Vol.1, No. 1, pp. 36-45, 2024.
 - [2] Reynoldus Andrias Sahulata, “Informasi Kesehatan Dan Perawatan Lansia Yang Komprehensif,” *NARATIF: Jurnal Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika*, Vol 6 No 2, pp. 125-131, 2024.
 - [3] Tri Wahyudi, “Studi Kasus Pengembangan dan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Penunjang Kegiatan Masyarakat Indonesia,” *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, Vol. 9, No. 1, pp.28-32, 2023
 - [4] Farwati, M., Salsabila, I., T., Navira, K., R., Sutabri, T., “Analisa Pengaruh Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Kehidupan Sehari-Hari,” *JURSIMA*, Vol. 11, No. 1, pp. 39-45, 2023.
 - [5] Faradillah, S., Irmansyah, D., Lokatara, B., A., Saputra, M., I., Wulansari, A., “Analisis Perkembangan Artificial Intelligence Dalam Bidang Bisnis: Systematic Literature Review,” *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 4, No. 2, pp. 298- 309, 2023.
 - [6] Muzakir, U., Baharuddin, B., Manuhutu, A., & Widoyo, H., “Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam Sistem Informasi: Tinjauan Literatur Tentang Aplikasi, Etika, Dan Dampak Sosial,” *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, Vol. 6, No.4, pp. 1163–1169.
 - [7] Marsella, Wijaya, C., S., Wijaya, I., Shidqi, M., T., Novita, D., “Analisis Implementasi Artificial Intelligence Untuk Bisnis: Systematic Literature Review,” *Journal Of Information System, Computer Science And Information Technology*, Vol. 4 No. 2, pp. 133 – 145, 2023.
 - [8] Novita, Y., & Zahra, R., “Penerapan Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional di Perusahaan Manufaktur: Studi Kasus PT. XYZ,” *Jurnal Manajemen Dan Teknologi*, Vol. 1, No.1, pp. 11-21, 2024.
 - [9] Arisanti, I., Rasmita, R., Kasim, M., Mardikawati, B., & Murthada, M., “Peran Aplikasi Artificial Intelligences Ai Dalam Mengembangkan Dan Meningkatkan Kompetensi Profesional Dan Kreatifitas Pendidik Di Era Cybernetics 4.0. Innovative,” *Journal Of Social Science Research*, Vol. 4, No.1, pp: 5195–5205, 2024.
 - [10] Prabowo, O., H., Merthayasa, A., Saebah, N., “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Manajemen Perubahan pada Kegiatan Bisnis di Era Globalisasi,” Vol. 5, No. 7, pp: 883 – 892, 2023.
 - [11] Ningsih, T. W., Zulkifli, Z., Machsunah, Y. C. M., Ayuningtyas, A. A., Retnowati N. D., & Nugraheny D., “Pengenalan Kecerdasan Buatan: Bagaimana Ai Mempengaruhi Kehidupan Manusia,” *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 4, No.6, pp:11432–11440, 2023.
-

- [12] Fatimah, N., & Octaviani, D., “Sejarah Pendidikan Indonesia Baru: Perkembangan Pembelajaran Sejarah Berbasis Artificial Intelligence (AI) 4.0,” *Jurnal Sejarah Indonesia*, Vol. 6, No.2, pp. 168–179, 2023.
- [13] Rimma A. Kutbiddinova, R., A., Aleksandra A, Eromasovaa, Romanovaa, M., A., “The Use of Interactive Methods in the Educational Process of the Higher Education Institution,” *International Journal of Environmental & Science Education*, Vol. 11, No. 14, pp: 6557-6572, 2016.
- [14] Abubakar, R., *Pengantar Metodologi Penelitian*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021.
-