

PENGENALAN ARTIFICIAL INTELLIGENT PADA SMK

Muhammad Feizal^{1*}, Herdyanto²

¹⁻² Universitas Pamulang

*E-mail: dosen00318@unpam.ac.id

ABSTRAK

Kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI) merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Saat ini sudah banyak penerapan AI dalam aplikasi untuk membantu dalam proses pendidikan siswa. Pesatnya perkembangan AI terlihat dari penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Contoh penggunaan AI antara lain adalah penggunaan AI sebagai alat bantu digital, penerapan alat transportasi yang otonom, sistem rekomendasi berdasarkan perilaku pelanggan, aplikasi chatting, dan dalam diagnosis penyakit. Dengan kemampuan AI dalam mengolah data yang besar secara cepat dapat membantu pengguna dalam melakukan pekerjaan dengan cara yang lebih mudah dan terotomasi. Selain itu juga AI membantu dalam melakukan pengendalian terhadap tingkat akurasi dari hasil pekerjaan tersebut. Oleh karena itu, saat ini penerapan AI juga sudah mencakup kedalam kegiatan pendidikan. Namun AI tidak bebas dari aspek risiko. Risiko yang berkaitan dengan penerapan AI antara lain terkait permasalahan privasi dan keamanan data. Selain itu rekomendasi yang diberikan melalui penerapan AI juga memiliki risiko kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan dalam data atau algoritma yang digunakan. Hal ini justru dapat menyebabkan rekomendasi AI membahayakan atau kontraproduktif. Oleh karena itu dalam penerapan AI dibutuhkan pembekalan wawasan dan keterampilan agar AI dapat diimplementasikan dan dioperasikan dengan tepat di lingkungan pengguna sebelum menerapkan AI. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa AI memiliki potensi yang menjanjikan, serta memiliki risiko dan keterbatasan yang perlu diperhatikan. Kepentingan dan keselamatan manusia harus tetap menjadi prioritas dalam pengimplementasian AI. Perlu dipastikan bahwa AI bekerja sesuai etika serta prinsip kehati-hatian dan pengawasan manusia menjadi aspek yang prioritas dalam penerapan AI. Dengan melihat perkembangan Teknologi Informasi saat ini membuat SMK merasa perlu untuk memperkenalkan Artificial Intelligent. Dengan begitu diharapkan kedepannya para pelajar dapat mempersiapkan keterampilan TI yang dibutuhkan, serta dapat menggali manfaat AI sebaik-baiknya serta memberikan kontribusi dan manfaat bagi masyarakat.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Keterampilan TI, Data

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) is a part of computer science that allows machines (computers) to do work like and as well as humans. Currently, there are many applications of AI in applications to help in the process of educating students. Examples of the use of AI include the use of AI as a digital aid, the application of autonomous transportation, recommendation systems based on customer behavior, chat applications, and in disease diagnosis. With AI's ability to process large amounts of data quickly, it can help users do their work in an easier and more automated way. In addition, AI also helps in controlling the level of accuracy of the results of the work. Therefore, currently the application of AI has also been included in educational activities. However, AI is not free from risk aspects. Risks associated with the application of AI include issues of privacy and data security. In addition, recommendations given through the application of AI also have the risk of errors caused by errors in the data or algorithms used. This can actually cause AI recommendations to be dangerous or counterproductive. Therefore, in the application of AI, it is necessary to provide insight and skills so that AI can be implemented and operated properly in the user environment before implementing AI. Overall, it can be concluded that AI has promising potential, but also has risks and limitations that need to be considered. Human interests and safety must remain a priority in implementing AI. It must be ensured that AI works ethically and the principle of caution and human supervision are priority aspects in implementing AI. By looking at the current development of Information Technology, SMK feels the need to introduce Artificial Intelligence. With that, it is hoped that in the future students can prepare the IT skills needed, and can explore the benefits of AI as well as possible and provide contributions and benefits to society.

Keywords: Artificial Intelligent, IT Skill, Data

PENDAHULUAN

Artificial intelligence (AI) atau Kecerdasan buatan adalah salah satu bagian dari ilmu komputer yang bertujuan untuk membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan serta berpikir seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia.

Seiring perkembangan jaman peran komputer semakin mendominasi, dimana pada awal diciptakannya, komputer hanya difungsikan sebagai alat hitung saja. Komputer selain digunakan sebagai alat hitung, digunakan juga sebagai alat untuk meningkatkan kapabilitas dari manusia dalam melakukan aktifitasnya (Jaya 2018).

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, dapat diidentifikasi potensi penerapan AI pada aplikasi dalam bidang pendidikan. Aplikasi berbasis AI dapat digunakan untuk membantu dalam pekerjaan administrasi pendidikan, serta kegiatan belajar mengajar. Disampaikan juga contoh pengimplementasian AI untuk mendukung kegiatan pendidikan. Sehingga hal ini dapat memberikan inspirasi bagi peserta untuk menerapkan AI di sekolah dan dalam kegiatan belajar mereka.

Penerapan Artificial Intelligent

Terdapat berbagai macam jenis penggunaan AI dalam kegiatan sehari-hari. Berikut ini adalah beberapa jenis AI:

- Asisten Pribadi untuk Membantu Pekerjaan: Beberapa contoh aplikasi berbasis AI yang dapat berperan sebagai asisten pribadi digital, antara lain seperti Bixby, Alexa, Google Assistant dan Alexa. Aplikasi asisten pribadi digital ini dapat menjawab pertanyaan dan menjalankan perintah dari user dengan menggunakan algoritma pemrosesan bahasa alami (natural language processing).
- Sistem Rekomendasi Produk atau Layanan untuk Pengguna: AI digunakan untuk memberikan rekomendasi produk atau layanan yang didasarkan kepada perilaku pengguna. Beberapa contoh aplikasi yang menggunakan algoritma rekomendasi ini adalah Youtube, Spotify, Netflix dan Amazon.
- Pengenalan Suara dan Wajah : AI digunakan juga untuk membantu dalam mengidentifikasi suara ataupun wajah. Penerapan aplikasi pengenal suara ataupun wajah ini terdapat pada industri perbankan dan pada kegiatan pengawasan pada ruang-ruang publik seperti bandara.
- Chatbot : Chatbot adalah program AI yang dapat berinteraksi dengan manusia melalui pesan teks atau suara. Penerapan chatbot terdapat pada kegiatan pelayanan pelanggan. Saat pelanggan memiliki permasalahan ataupun pertanyaan dapat dilayani oleh sistem yang terkomputerisasi. Sehingga pelanggan dapat memperoleh pengalaman yang cepat, akurat dan efektif dalam menggunakan sebuah produk atau layanan.

- Penerjemah Bahasa : AI digunakan juga pada aplikasi untuk menterjemahkan bahasa lokal ke bahasa asing. Aplikasi ini dapat membantu dalam proses komunikasi antara dua pihak yang memiliki keterbatasan bahasa. Aplikasi penerjemah bahasa menggunakan algortima untuk pemrosesan bahasa alami, sehingga aplikasi tersebut secara otomatis dapat menerjemahkan teks dan ucapan dari satu bahasa ke bahasa.

Kelebihan dan Risiko AI

Jika dibandingkan dengan sistem konvensional, sistem berbasis Artificial Intelligence mempunyai banyak kelebihan antara lain:

- a. Untuk melakukan pemrosesan sistem berbasis AI memerlukan informasi penalaran dalam bentuk bahasa untuk mengambil kesimpulan. Sistem berbasis AI tidak selalu memerlukan persamaan matematik. Sedangkan pada sistem konvensional untuk melakukan penalaran selalu memerlukan persamaan matematik dari objek yang akan diproses, yang mana sulit untuk dilakukan pada sistem yang non linier. Perancangan sistem kecerdasan buatan cukup memerlukan informasi penalaran dari perilaku proses, yang dapat berupa informasi dalam bentuk bahasa (linguistic information).
- b. Dengan AI sistem memiliki kemampuan untuk menyimpulkan melalui aktifitas pembelajaran. Dapat melakukan proses pembelajaran. Pembelajaran dilakukan berdsarkan data histori yang dimiliki sebelumnya.
- c. Dengan AI sistem dapat beradaptasi terhadap perubahan kondisi lingkungan. Kemampuan adaptasi secara mandiri ini dilakukan dengan mengubah parameter internal yang didasarkan pada data histori dan kondisi saat ini. Sistem berbasis AI bahkan dapat melakukan mekanisme prediksi untuk memperkirakan kondisi dimasa yang akan datang.
- d. Dapat kokoh terhadap perubahan parameter obyek. Kemampuan menagntisipasi perubahan parameter obyek dengan mengadaptasi parameter internalnya.

Beberapa risiko dan keterbatasan dari penerapan AI adalah sebagai berikut:

- a. Untuk dapat menerapkan AI dengan baik diperlukan sejumlah data *training* yang akan menjadi dasar pemrosesan. Pengelolaan penggunaan data ini sangat penting, karena data dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Sudah terdapat contoh kasus penyalahgunaan data sehingga menimbulkan permasalahan terkait privasi dan kemanan data. Aspek yang perlu diperhatikan dalam penerapan AI di institusi pendidikan adalah terkait pengumpulan dan penggunaan data siswa tanpa persetujuan yang jelas. Hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan terkait privasi pemilik data dalam hal ini siswa dan orang tua. Data

siswa dan orangtua yang dikumpulkan juga rawan disalahgunakan atau bocor jika penyimpananya tidak dikelola dengan baik.

- b. AI sangat dipengaruhi oleh kualitas data dan algoritma yang digunakan. Apabila data dan algoritma yang digunakan memiliki kualitas dan kesesuaian yang rendah maka rekomendasi yang diberikan oleh AI dapat berbahaya dan berakibat buruk bagi pengguna. Oleh sebab itu pengguna tetap harus menggunakan akal dan pikirannya dalam menterjemahkan dan menggunakan hasil rekomendasi tersebut.
- c. AI memiliki potensi yang positif maupun negatif. Potensi tersebut bergantung juga kepada personil yang mengembangkan dan menerapkannya. Oleh karena itu dalam pengembangan dan pemanfaatan AI dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki keahlian dan pemahaman mengenai AI, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi pengguna. Pembekalan literasi AI dan kesiapan infrastruktur teknologi informasi menjadi aspek yang menentukan dalam menciptakan sistem berbasis AI yang memberikan nilai tambah bagi pengguna.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa meskipun penerapan sistem berbasis AI dalam kehidupan memiliki potensi yang besar, namun tetap terdapat sejumlah risiko dan keterbatasan yang perlu diwaspadai. Kemampuan untuk tetap berpikir dan bertindak secara hati-hati dan pengawasan tetap diperlukan agar AI dapat bekerja sesuai dengan etika dan aspek kemanusiaan. Oleh karena itu salah satu tujuan dari kegiatan PKM ini adalah untuk memberikan literasi terkait AI kepada siswa sehingga dapat memiliki wawasan mengenai AI dan dapat mengimplementasikan AI secara bertanggung jawab dengan tetap memperhatikan aspek etika dan kemanusiaan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama satu hari, dengan dimulai dengan persiapan sarana termasuk ruangan dan sound system, bekerjasama dengan Kepala Sekolah dan Guru terkait, dilanjutkan dengan diseminasi Pengenalan Artificial Intelligent bagi siswa siswi sekolah tersebut dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Kegiatan ini diperuntukan bagi siswa, guru dan sivitas akademika yang ada di sekolah tersebut. Penyampaian slide presentasi yang berisi materi serta tutorial yang dilengkapi contoh-contoh pendukung yang realistik dengan kehidupan sehari-hari bertujuan untuk memberikan daya tarik bagi peserta. Selama presentasi maupun setelah presentasi selesai, dibuka forum tanya jawab. Para siswa maupun guru yang mempunyai pertanyaan dapat langsung ditanyakan kepada presenter.

HASIL

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berhasil dilaksanakan dengan cara diseminasi pada tanggal 28 Mei 2025 pada pukul 11.00 – 13.00 di ruang pertemuan SMK Darur Roja yang berlokasi di

Jl. Ismaya No. 31 RT 04/07 Cinere, Depok. Dalam seminasi dibahas 3 (tiga) agenda besar mulai dari pengenalan apa AI, dilanjutkan dengan pemanfaatan AI dan contoh aplikasinya, kemudian ditutup dengan contoh dan tanya jawab. Sebanyak 28 siswa dari jurusan bisnis daring dan pemasaran serta akuntansi dan keuangan mengikuti kegiatan ini.

Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini:



Gambar 1. Foto Penyampaian Materi PKM kepada Peserta



Gambar 2. Foto Bersama Tim Pelaksana dengan Kepala Sekolah

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan wawasan dan pengetahuan kepada siswa mengenai articial intelligent. Selain itu kegiatan ini juga memberikan contoh pengimplementasian articial intelligent dalam kehidupan sehari-hari secara konkret. Sehingga siswa dapat lebih memahami bagaimana penerapan, penggunaan dan manfaat dari artificial intelligent pada kehidupan mereka.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga disampaikan cara penggunaan berbagai macam tools berbasis articial intelligent yang dapat mendukung kegiatan belajar mereka. Tidak kalah

pentingnya adalah bagaimana aspek etika dalam pemanfaatan artificial intelligent disampaikan juga dalam kegiatan ini. Sehingga diharapkan siswa dapat memahami tanggung jawabnya dalam mengembangkan, mengimplementasikan dan memanfaatkan berbagai alat bantu berbasis artificial intelligent dalam kehidupan bermasyarakat.

SIMPULAN

Dengan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, siswa dapat meningkatkan wawasan dan pemahamannya mengenai artificial intelligent. Selain itu siswa juga dapat memahami bagaimana penggunaan artificial intelligent harus disertai dengan etika dan tanggung jawab yang besar. Hal ini menjadi penting bagi siswa dalam menjalani kegiatannya di masa yang akan datang.

Sebagai saran untuk meningkatkan dampak dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini maka akan lebih baik jika setiap siswa dibekali perangkat komputer untuk dapat mempraktikkan pemanfaatan alat bantu berbasis artificial intelligent tersebut. Selain itu pengetahuan mengenai artificial intelligent juga dapat dijadikan salah satu materi dalam mata pelajaran yang ada disekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Sharhan, S., Al-Hunaiyyan, A., Al-Tarawneh, H., & Al-Sharhan, R. (2021). Applications of artificial intelligence in special education: A review of trends and developments. *Electronics*, 10(14), 1720. <https://doi.org/10.3390/electronics10141720>
- Atmojo, A. E. P. (2020). Getting ready for artificial intelligence in education: What roles for teachers?. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), 012065.
- Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Yang, J., Wang, H., Zhang, M., ... & Dai, J. (2020). Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining undisrupted learning in COVID-19 outbreak. Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- Jaya, Hendra and Sabran, Sabran and Idris, Muh. Ma'ruf and Djawad, Yasser Abdul and Ilham, A. and Ahmar, Ansari Saleh (2018) KECERDASAN BUATAN. Cetakan Pertama . Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar, Makassar, pp. 1-315. ISBN 978-602-99837-9-1
- Supriadi, D. (2020). Ethics in utilizing artificial intelligence for education. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 0979–0988.
- Sutrisno, Djoko., Susanti, Ani., Hermanto (2023) Mengoptimalkan pembelajaran : peran transformasi AI dalam dunia pendidikan. Mutiara Intelektual Indonesia
- R. Pakpahan. (2020). Analisa pengaruh implementasi artificial intelligence dalam kehidupan manusia. *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
- Russel, Stuart., Norvig, Peter. (2010). Artificial Intelligence, A Modern Approach. Pearson 3rd Ed.
- Rus, V., D'Mello, S., Hu, X., & Graesser, A. C. (2013). Recent advances in conversational intelligent tutoring systems. *AI Magazine*, 34(3), 42-54.
- Zagoto, T., et al. (2019). Individual Differences in Learning Styles and Their Implications for Education. *Journal of Educational Review and Teaching*.