

Implementasi *Artificial Intelligence* dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*

Amelya Amandha^{1*}, Anita Rahayu², Dina Mariana³, Indah Wahyuni⁴, Rizki Dwi Romadhoni⁵

¹²³⁴⁵Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

Jalan Panglima Polim No. 46 Kec. Bojonegoro, Kab. Bojonegoro

E-mail: ¹amelyaamandha7@gmail.com, ²anitaarahayuu@gmail.com, ³dina45535@gmail.com,
⁴iw4489925@gmail.com, ⁵rma804988@gmail.com

Telp: ¹085879246943, ²085704479207, ³082132095579, ⁴085718884230, ⁵083869235716

Abstrak

Artificial Intelligence memegang peranan yang sangat penting dalam menjalankan aktivitas. Hal ini dikaitkan dengan fungsi *Artificial Intelligence* yang bekerja dengan proses otomatisasi. Salah satu penerapan *Artificial Intelligence* dalam dunia pendidikan adalah membantu proses pembuatan media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality*. Karena hal ini lah, maka penelitian ini penting untuk dilakukan guna mengetahui bentuk implementasi *Artificial Intelligence* dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui lebih detail terkait implementasi *Artificial Intelligence*. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari publikasi hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian berupa penjelasan mengenai implementasi *Artificial Intelligence* dalam proses pembuatan media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality*. Simpulan dari penelitian ini adalah *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan dapat digunakan untuk membantu proses pembuatan media pembelajaran yang lebih relevan dengan perkembangan teknologi.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, *Augmented Reality*, Media Pembelajaran

Abstract

Artificial Intelligence plays a very important role in carrying out activities. This is associated with the function of *Artificial Intelligence* that works with the automation process. One of the applications of *Artificial Intelligence* in the world of education is to help the process of making *Augmented Reality*-based learning media. Because of this, this research is important to do to find out the form of implementation of *Artificial Intelligence* in making *Augmented Reality*-based learning media. The purpose of the research is to find out more details related to the implementation of *Artificial Intelligence*. This research uses the literature study method. The data used is secondary data sourced from publications of previous research results. The results of the study are in the form of an explanation of the implementation of *Artificial Intelligence* in the process of making *Augmented Reality*-based learning media. The conclusion of this research is that *Artificial Intelligence* can be used to help the process of making learning media that is more relevant to technological developments.

Keywords: *Artificial Intelligence*, *Augmented Reality*, learning media

PENDAHULUAN

Di era yang serba canggih ini, tidak dapat dipungkiri lagi bahwa segala aktivitas membutuhkan teknologi (Permana, dkk., 2021), tak terkecuali dalam dunia pendidikan (Maritsa, dkk., 2021). Hal ini dapat dilihat dari hampir semua kegiatan belajar mengajar yang telah terintegrasi dengan teknologi (Hekmah, dkk., 2019). Hal ini akan berpengaruh pada banyaknya kemunculan dan pilihan media pembelajaran berbasis teknologi (Firmadani, 2020), mengingat media pembelajaran termasuk kebutuhan utama dalam pembelajaran (Syahroni, 2020). Heryani, dkk. (2022), juga menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu komponen yang memiliki kontribusi penting dalam penyampaian materi. Alasan ini pula yang menjadi penyebab mengapa banyak muncul media pembelajaran yang lebih relevan dengan perkembangan teknologi.

Perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi saat ini tidak hanya terbatas pada *e-book*, video, *e-learning*, dan lain-lain, namun juga telah menggunakan teknologi yang lebih baru seperti kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (Sabella, dkk., 2023). Teknologi kecerdasan buatan ini bekerja dengan proses otomatisasi yang akan memudahkan proses-proses lainnya dalam suatu sistem (Rachman, dkk., 2023). *Artificial Intelligence* adalah suatu langkah untuk menyelesaikan suatu persoalan kognitif terkait kecerdasan makhluk hidup seperti pembelajaran, pemecahan masalah, dan pengenalan pola (Ahmad, 2017). Adapun penerapan Teknologi AI, salah satunya adalah dalam proses pembuatan beragam media pembelajaran berupa *Augmented Reality*. *Augmented Reality* merupakan sebuah *software* gabungan dunia nyata dan dunia maya dalam bentuk dua atau tiga dimensi yang direalisasikan ke dalam sebuah lingkungan nyata secara bersamaan (Mustaqim, dkk., 2017). *Augmented Reality* dapat membantu dalam memvisualisasikan sebuah konsep abstrak dan struktur suatu objek tertentu (Mustaqim, 2016). Nah, untuk mencapai tujuan pembelajaran berbasis teknologi yang jauh lebih efektif kita perlu menggabungkan atau perlu adanya kolaborasi antara AI dengan AR tersebut agar mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi dan informasi terkait (Aditama, dkk., 2019). Dengan demikian, penelitian ini penting untuk dilakukan guna mengetahui implementasi *Artificial Intelligence* dalam proses pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode studi pustaka (*library research*) yang dilakukan dengan cara memahami dan mempelajari teori yang berhubungan dalam proses pengumpulan data (Adlini, dkk., 2022) dan berkenaan dengan kajian teoritis (Sugiyono dalam Putri, 2019).

Data yang digunakan dalam artikel berupa data sekunder yang berkaitan dengan pokok pembahasan yaitu *Artificial Intelligence* dan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Data ini didapat dari publikasi artikel hasil penelitian sebelumnya.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik catat dan simak bebas libas cakap. Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan teori-teori yang didapat dari artikel terkait dan sumber lain yang terpercaya. Kemudian, teori-teori tersebut akan dikaitkan satu dengan lainnya dan dipadukan dengan argumen peneliti sehingga terbentuk satu kesatuan ide yang padu.

Pada proses analisis data, peneliti menggunakan metode agih atau distribusional. Langkah-langkah dalam metode ini adalah 1) klasifikasi; 2) pemadanan makna; 3) analisis kalimat; dan 4) kesimpulan.

Teknik validasi data yang digunakan berupa teknik triangulasi sumber, yakni teknik yang dilakukan dengan cara memadankan semua ide yang berasal dari publikasi artikel hasil penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal kepada siswa. Melalui penggunaan *Artificial Intelligence* (AI), media pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa. *Artificial Intelligence* (AI) dapat menganalisis data mengenai pemahaman siswa dan memberikan konten pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka.

Selain itu, *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat memberikan penyesuaian dan bantuan interaktif saat siswa sedang melakukan aktivitas belajar menggunakan teknologi *Augmented*

Reality. Misalnya, *Artificial Intelligence* (AI) dapat memberikan instruksi atau petunjuk yang lebih mendetail, menjawab pertanyaan siswa secara real-time, atau bahkan memberikan penilaian seketika terhadap hasil kerja siswa.

Dalam konteks penggunaan *Augmented Reality*, *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat melakukan analisis terhadap *feedback* siswa saat melakukan interaksi dengan objek virtual. *Artificial Intelligence* (AI) dapat mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan dalam pemahaman siswa, dan memberikan umpan balik yang spesifik serta saran perbaikan yang sesuai. Hal ini dapat membantu siswa untuk memperbaiki pemahaman mereka secara efektif dan terarah.

Selain itu, *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat menyediakan rekomendasi atau materi tambahan yang relevan dengan konteks pembelajaran yang sedang dijalani oleh siswa. *Artificial Intelligence* (AI) dapat menganalisis kemajuan siswa dan memberikan konten-konten pembelajaran yang lebih *advanced* atau menarik untuk menjaga motivasi siswa dalam belajar.

Dengan implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam menyusun media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, siswa dapat merasakan pengalaman belajar yang lebih terarah, personal, dan interaktif. Hal ini akan memfasilitasi pemahaman dan pemecahan masalah siswa secara lebih efektif serta meningkatkan motivasi dan minat mereka dalam proses belajar.

SIMPULAN

Dari penelitian ini menjabarkan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) berguna sebagai media pembelajaran yang interaktif untuk siswa. Dalam hal ini siswa dapat belajar sesuai kemampuan dan kebutuhan masing-masing. Selain itu, *Artificial Intelligence* (AI) memberikan instruksi atau petunjuk yang lebih mendetail, dapat melakukan analisis terhadap *feedback* siswa saat melakukan interaksi dengan objek virtual, dapat menganalisis kemajuan siswa, dan memberikan konten-konten pembelajaran yang lebih menarik. Dengan demikian, adanya *Artificial Intelligence* (AI) dapat meningkatkan motivasi dan minat dalam proses belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, P. W., Adnyana, I. N. W., Ariningsih, K. A. (2019). Augmented reality dalam multimedia pembelajaran. *Seminar Nasional Manajemen, Desain Dan Aplikasi Bisnis Teknologi*, 2, 176-182.
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980.
- Ahmad, A. (2017). Mengenal artificial intelligence, machine learning, neural network, dan deep learning. *Jurnal teknologi Indonesia*, 1-5.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- Hekmah, N., Wilujeng, I., & Suryadarma, I. G. P. (2019). Web-Lembar Kerja Siswa IPA terintegrasi lingkungan untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2), 129-138.
- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Literasi Digital Pada Pembelajaran Ips Di Sd Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 17-28.

-
- Maritsa, A., Salsabila, U. H., Wafiq, M., Anindya, P. R., & Ma'shum, M. A. (2021). Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91-100.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan augmented reality Sebagai media pembelejaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174.
- Mustaqim, I., Kurniawan, N. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal edukasi elektro*, 1(1), 36-48.
- Permana, F. S., Putro, M. N. S., & Suwartika, R. (2021). Pemanfaatan Teknologi Cloud Blynk Dalam Sistem Kontrolling Stop Kontak Lampu Rumah Berbasis Aplikasi Android. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA (JUTEKIN)*, 9(2).
- Putri, A. E. (2019). Evaluasi program bimbingan dan konseling: Sebuah studi pustaka. *Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia*, 4(2), 39-42.
- Rachman, A. F., Ridwan, D. A., Damarudin, S., & Saifudin, A. (2023). Kecerdasan Buatan Dalam Otomatisasi Pengujian Perangkat Lunak E-Commerce. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2(06), 1742-1746.
- Sabella, B., Rhomadhona, H., & Arrahimi, A. R. (2023). Pelatihan pembuatan game sederhana sebagai media pembelajaran untuk pengajar smp berbasis artificial intelegent. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 69-76.
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran jarak jauh. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170-178.