

IMPLEMENTASI PLATFORM DIGITAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DESAIN GRAFIS UNTUK MENGETAHUI RESPON SISWA DESAIN KOMUNIKASI VISUAL DI SMKN 1 JAPARA

Ibnu Sulaeman¹, Asep Mahpudin²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. RA. Moertasih Soepomo, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: heyibnusulaeman@gmail.com

Article History

Received: 24-08-2024

Revision: 31-08-2024

Accepted: 02-09-2024

Published: 04-09-2024

Abstract. This study aims to implement Artificial Intelligence (AI) digital platforms as a learning medium for graphic design to foster innovative ideas among students in the Visual Communication Design (DKV) program. The research method employed is qualitative with a descriptive approach, focusing on social reality by examining experiences as the primary data for understanding that reality. The primary focus of this research is to assess students' responses to AI as a learning medium for graphic design. The subjects of the study are 27 students from class XI DKV 1 and 27 students from class XI DKV 2, totaling 54 respondents. The data collected shows an average evaluation score of 80%, which falls into the "good" category across all assessment indicators. These indicators include the usefulness, ease of use, ease of learning the material, and students' satisfaction with the learning process. The results indicate that students' satisfaction with AI-based learning is very high, demonstrating that this method is not only effective but also provides an experience that enhances students' creativity.

Keywords: Artificial Intelligence, Learning Media, Graphic Design, AI

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan platform digital *Artificial Intelligent* (AI), sebagai media pembelajaran desain grafis untuk menciptakan ide inovatif dalam desain grafis pada siswa program keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV). Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, metode pendekatan yang mengkaji terhadap realitas sosial dengan mengkaji pengalaman sebagai data utama realitas. Fokus utama penelitian ini untuk mengetahui respon siswa terhadap *artificial intelligent* sebagai media pembelajaran desain grafis. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa XI DKV 1 dengan jumlah 27, dan XI DKV 2 berjumlah 27. Sehingga, total responden berjumlah 54 siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata skor evaluasi mencapai 80%, yang masuk dalam kategori "baik" di seluruh indikator penilaian. Indikator-indikator tersebut meliputi kebermanfaatan, kemudahan penggunaan, kemudahan dalam mempelajari materi, dan tingkat kepuasan siswa terhadap pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan *artificial intelligent* sangat baik, menunjukkan bahwa metode ini tidak hanya efektif tetapi juga memberikan pengalaman untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Media Pembelajaran, Desain Grafis, AI

How to Cite: Sulaeman, I & Mahpudin, A. (2024). Implementasi *Platform Digital Artificial Intelligence* (AI) sebagai Media Pembelajaran Desain Grafis untuk Mengetahui Respon Siswa Desain Komunikasi Visual di SMKN 1 Japara. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (5), 5400-5409. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1781>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi memberikan dampak yang besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari komunikasi, pekerjaan hingga pendidikan. Hal ini membuka peluang baru dalam proses pendidikan dan membuka lebih banyak energi dan kreativitas. Teknologi merupakan pendorong utama perkembangan masyarakat modern dan telah membawa perubahan besar dalam kehidupan kita. Dengan terus mendorong batas-batas dan menerapkan penemuan-penemuan baru, teknologi terus memainkan peran penting dalam menciptakan pemahaman dan keberlanjutan untuk ilmu pengetahuan. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, merujuk pada dua bidang utama yang saling terkait dalam upaya manusia untuk memahami alam semesta dan memanfaatkan pengetahuan tersebut untuk menciptakan solusi yang berguna. Ilmu Pengetahuan meliputi pemahaman dan penelitian tentang fenomena, sementara Teknologi berkaitan dengan pengembangan dan penerapan pengetahuan ini untuk menciptakan alat, proses, dan sistem yang meningkatkan kehidupan manusia. Bersama-sama, ilmu pengetahuan dan teknologi membentuk landasan bagi inovasi dan kemajuan.

Hasil observasi terhadap siswa Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Japara menunjukkan beberapa tantangan dalam pembelajaran desain grafis. Siswa mengalami kesulitan dalam menghasilkan dan mengimplementasikan ide kreatif menjadi desain grafis yang efektif. Mereka juga menghadapi hambatan dalam memahami dan menerapkan prinsip hak cipta terkait elemen desain. Selain itu, pemahaman tentang konsep dasar desain grafis seperti teori warna, tipografi, dan komposisi juga sering menjadi kendala. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendalam dan bervariasi, dengan fokus pada praktik langsung dan studi kasus untuk memperkuat pemahaman siswa.

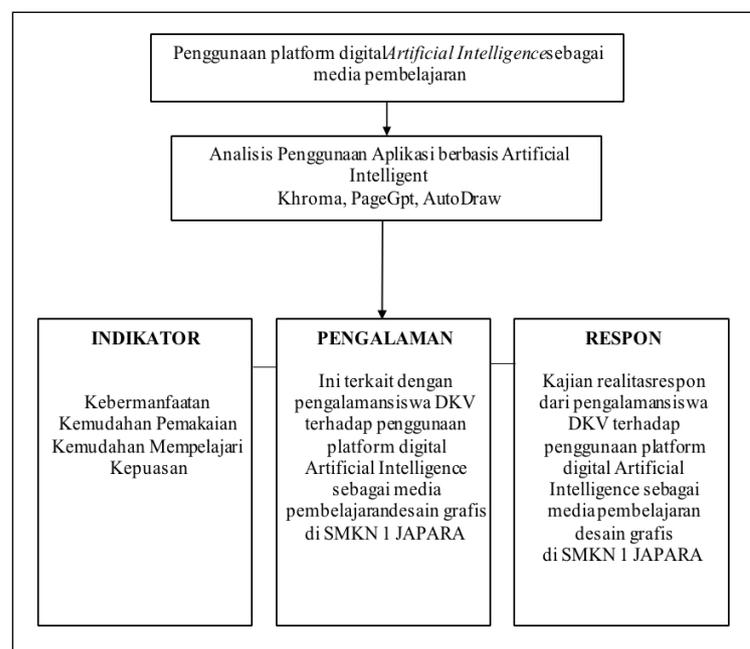
Desain grafis atau rancang grafis adalah proses komunikasi menggunakan elemen visual, seperti tipografi, fotografi, serta ilustrasi yang dimaksudkan untuk menciptakan persepsi akan suatu pesan yang disampaikan. Bidang ini melibatkan proses komunikasi visual dan desain komunikasi. Penggunaan umum dari desain grafis adalah seperti desain perusahaan (logo dan merek), desain editorial (majalah, surat kabar, dan buku), desain lingkungan, periklanan, desain web, desain komunikasi, kemasan produk, dan poster. Prinsip desain tata letak (*layout design*) adalah pedoman fundamental yang membimbing desainer grafis dalam menyusun elemen-elemen visual agar menciptakan komunikasi yang efektif dan menarik. Elemen-elemen desain harus saling berhubungan dan terintegrasi dengan baik agar menciptakan kesan kesatuan yang harmonis. Ini dapat dicapai dengan menggunakan palet warna yang konsisten, gaya tipografi yang serupa, dan kohesi visual dalam penggunaan gambar atau grafik. Typografi adalah seni dan teknik penyusunan teks dengan tujuan membuatnya mudah dibaca dan menarik secara

visual. Huruf (*font*), ukuran, *spacing*, warna, dan tata letak merupakan elemen-elemen utama dalam typografi. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi respons siswa terhadap penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* dalam pembelajaran desain grafis.

METODE

Berdasarkan penelitian terkait penggunaan *platform digital Artificial Intelligence* sebagai media pembelajaran, maka peneliti memilih untuk menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif bersifat induktif, artinya peneliti memberi kebebasan akan masalah yang ada dan membiarkannya terbuka untuk dilakukan interpretasi. Pada penelitian ini metode kualitatif ditinjau dari segi kajian terkait fenomena atau pengalaman individu mengenai konsep struktur kesadaran pengalaman hidup seseorang. Metode pendekatan yang mengkaji terhadap realitas sosial dengan mengkaji pengalaman sebagai data utama realitas.

Metode kualitatif memiliki asumsi bahwa pengetahuan merupakan wujud terkait hasil dari proses konstruksi pemahaman yang berasal dari kegiatan komunikasi dan interaksi individu, sehingga pengetahuan dinilai bukan bersifat *out there*, tetapi pengetahuan itu berbentuk persepsi, interpretasi dan penilaian dari seseorang. Penelitian kualitatif juga dipahami sebagai suatu proses penelitian dalam memahami fenomena yang dialami oleh manusia atau lingkungan sosial dengan cara menciptakan konsep secara menyeluruh dan kompleks serta dipaparkan melalui kata-kata, menyampaikan informasi detail yang didapat dari informan serta dilakukan melalui pengaturan atau latar setting alamiah.



Gambar 1. Kerangka berpikir

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Japara, sebuah sekolah kejuruan negeri yang terakreditasi A dan memiliki 1.600 siswa, 75 pendidik, dan 25 staf. Fokus penelitian adalah pada siswa jurusan Desain Komunikasi Visual. Tujuan Program Keahlian Multimedia di sekolah ini adalah untuk membekali siswa dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diperlukan untuk bekerja di bidang terkait. Penelitian ini berfokus pada konteks dan pengalaman untuk memahami fenomena secara mendalam dan kontekstual. Tujuannya adalah memberikan gambaran lengkap mengenai kejadian atau fenomena tertentu dengan mendeskripsikan berbagai variabel terkait. Penelitian ini menafsirkan dan menguraikan data yang relevan dengan situasi, sikap, dan pandangan siswa.

HASIL

Analisis Hasil Penelitian

Pada tahap penelitian, untuk mengetahui respon siswa terhadap *artificial intelligent* sebagai media pembelajaran desain grafis. Dengan menggunakan angket skala likert dengan jumlah 18 soal. Berikut adalah hasil tanggapan yang di dapatkan dari siswa Desain Komunikasi Visual SMK Negeri 1 Japara Kelas XI 1 (27 siswa) dan XI 2 (27 siswa) dengan jumlah total 54 siswa dalam penelitian ini.

Tabel 1. Jawaban soal responden

No	Indikator	Pernyataan	Hasil Skor				
			1	2	3	4	5
1	Kebermanfaatan (<i>usefulness</i>)	Kontribusi Khroma dalam memperbaiki pengalaman belajar desain grafis?	0	3	17	19	15
2		Kontribusi PageGpt dalam memperbaiki pengalaman belajar desain grafis?	0	4	14	15	21
3		Kontribusi Auto Draw dalam memperbaiki pengalaman belajar desain grafis?	0	1	10	13	30
4	Kemudahan Pemakaian (<i>ease of use</i>)	Antarmuka Khroma memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi aplikasi kecerdasan buatan dalam desain grafis?	0	1	15	22	16
5		Tools pada Khroma dapat di pahami oleh pengguna	0	2	16	20	16
6		Antarmuka PageGpt memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi aplikasi kecerdasan buatan dalam desain grafis?	0	1	17	17	19
7		Tools pada PageGpt dapat di pahami oleh pengguna	0	1	8	31	14
8		Antarmuka Auto Draw memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi aplikasi kecerdasan buatan dalam desain grafis?	0	0	20	13	21
9		Tools pada Auto Draw dapat di pahami oleh pengguna	0	1	17	15	21

10	Kemudahan Mempelajari (<i>ease of learning</i>)	Kemudahan untuk dapat mempelajari Tools pada Khroma?	0	7	12	20	15
11		Secara keseluruhan, Khroma dapat di pelajari sebagai sumber daya media pembelajaran?	0	1	17	20	16
12		Kemudahan untuk dapat mempelajari Tools pada PageGpt?	0	8	15	19	12
13		Secara keseluruhan, PageGpt dapat di pelajari sebagai sumber daya media pembelajaran?	0	0	22	18	14
14		Kemudahan untuk dapat mempelajari Tools pada Auto Draw?	0	1	13	28	12
15		Secara keseluruhan, Auto Draw dapat di pelajari sebagai sumber daya media pembelajaran?	0	0	9	22	23
16	Kepuasan (<i>satisfaction</i>)	Seberapa puas dengan kualitas pengalaman belajar dengan kecerdasan buatan Khroma	0	1	17	19	17
17		Seberapa puas dengan kualitas pengalaman belajar dengan kecerdasan buatan PageGpt	0	0	16	18	20
18		Seberapa puas dengan kualitas pengalaman belajar dengan kecerdasan buatan Auto Draw	0	1	7	21	25

Perhitungan perolehan total skor untuk setiap butir soal dan indikator dari siswa setelah menggunakan media *artificial intelligent* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Skor Maksimal Soal} &= \text{Skor Likert} \times \text{Jumlah Siswa} \\ &= 5 \times 54 \\ &= 270 \end{aligned}$$

$$\text{Skor Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{270} \times 100\%$$

Tabel 2. Analisis skor responden

(I) Indikator	Soal	Skor				Jumlah Skor	Skor Persentase	Skor Indikator
Kebermanfaatan (<i>usefulness</i>)	1	6	51	76	75	208	77.0%	81.1%
	2	8	42	60	105	215	79.6%	
	3	2	30	52	150	234	86.7%	
Kemudahan Pemakaian (<i>ease of use</i>)	4	2	45	88	80	215	79.6%	80.1%
	5	4	48	80	80	212	78.5%	
	6	2	51	68	95	216	80.0%	
	7	2	24	124	60	220	81.5%	
	8		60	52	105	217	80.4%	
	9	2	51	60	105	218	80.7%	
	10	14	36	80	75	205	75.9%	

	11	2	51	80	80	213	78.9%	
Kemudahan Mempelajari (<i>ease of learning</i>)	12	16	45	76	60	197	73.0%	
	13	2	39	112	60	213	78.9%	
	14		66	72	70	208	77.0%	
	15		27	88	115	230	85.2%	
	16	2	51	76	85	214	85,9%	
Kepuasan (<i>satisfaction</i>)	17		48	72	100	220	79,3%	81.5%
	18	2	21	84	125	232	81,5%	
Total Skor Maksimal						3887	80.0%	

Indikator Keberhasilan

Rekapitulasi indikator diantaranya, kebermanfaatan (*usefulness*), kemudahan menggunakan (*ease of use*), kemudahan mempelajari (*easy of learning*), dan Kepuasan (*satisfaction*). dan persentase skor keseluruhan hasil jawaban responden siswa di cari rata ratanya dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Skor Maksimal} = O \times P \times 5$$

Keterangan :

O : Jumlah Responden.

P : Jumlah Item Pertanyaan

5: Jumlah Item Skala Likert

Tabel 3. Hasil presenase indikator responden

Indikator	% Skor Maks	Kategori Skor
Kebermanfaatan (<i>usefulness</i>)	81%	Sangat Baik
Kemudahan Pemakaian (<i>ease of use</i>)	80%	Sangat Baik
Kemudahan Mempelajari (<i>ease of learning</i>)	78%	Baik
Kepuasan (<i>satisfaction</i>)	81%	Sangat Baik
Rata Rata	80%	Sangat Baik

DISKUSI

Berdasarkan hasil keseluruhan respon siswa dapat didefinisikan tanggapan terhadap item-item pertanyaan variable soal sebagai berikut:

- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 1 yaitu, " Kontribusi Khroma dalam memperbaiki pengalaman belajar desain grafis?", mendapatkan persentase 77.0%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori baik. Artinya bahwa *khroma* berkontribusi dalam memperbaiki pengalaman desain grafis.

- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 2 yaitu, "Kontribusi *PageGpt* dalam memperbaiki pengalaman belajar desain grafis?", mendapatkan persentase 79,6%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya bahwa *PageGpt* berkontribusi dalam memperbaiki pengalaman desain grafis.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 3 yaitu, "Kontribusi *AutoDraw* dalam memperbaiki pengalaman belajar desain grafis?", mendapatkan persentase 86,7%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya bahwa *AutoDraw* berkontribusi dalam memperbaiki pengalaman desain grafis
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 4 yaitu, " Antarmuka Khroma memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi aplikasi kecerdasan buatan dalam desain grafis?", mendapatkan persentase 79,6%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya bahwa antar muka Khroma memudahkan pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 5 yaitu, " Khroma dapat di akses dengan mudah oleh pengguna?", mendapatkan persentase 78,5%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori baik. Artinya bahwa *tools* Khroma dapat dipahami pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 6 yaitu, " Antarmuka *PageGpt* memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi aplikasi kecerdasan buatan dalam desain grafis?", mendapatkan persentase 80,0%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya bahwa antar muka *PageGpt* memudahkan pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 7 yaitu, " *PageGpt* dapat diakses dengan mudah oleh pengguna?", mendapatkan persentase 81,5%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya *PageGpt* dapat di akses dengan mudah oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 8 yaitu, " Antarmuka *AutoDraw* memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi aplikasi kecerdasan buatan dalam desain grafis?", mendapatkan persentase 80,4%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya bahwa antar muka *PageGpt* memudahkan pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 9 yaitu, " *AutoDraw* dapat di akses dengan mudah oleh pengguna? ", mendapatkan persentase 80,7%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya *AutoDraw* dapat akses dengan mudah oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 10 yaitu, " Kemudahan untuk dapat mempelajari *Tools* pada Khroma?", mendapatkan persentase 80,4%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya *tools* pada *khroma* dapat dipelajari oleh pengguna.

- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 11 yaitu, " Secara keseluruhan, *Khroma* dapat di pelajari sebagai sumber daya media pembelajaran?", mendapatkan persentase 78.9%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya *khroma* dapat di digunakan sebagai sumber daya media pembelajaran oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 12 yaitu, " Kemudahan untuk dapat mempelajari *Tools* pada *PageGpt*?", mendapatkan persentase 73.0%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori baik. Artinya *tools* pada *khroma* dapat di pelajari oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 13 yaitu, " Secara keseluruhan, *PageGpt* dapat di pelajari sebagai sumber daya media pembelajaran?", mendapatkan persentase 78.9%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori baik. Artinya *PageGpt* dapat di digunakan sebagai sumber daya media pembelajaran oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 14 yaitu, " Kemudahan untuk dapat mempelajari *Tools* pada *AutoDraw*?", mendapatkan persentase 77.0%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori baik. Artinya *tools* pada *PageGpt* dapat di pelajari oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 15 yaitu, " Secara keseluruhan, *AutoDraw* dapat di pelajari sebagai sumber daya media pembelajaran?", mendapatkan persentase 85.2%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya *AutoDraw* di digunakan sebagai sumber daya media pembelajaran oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 16 yaitu, " Seberapa puas dengan kualitas pengalaman belajar dengan kecerdasan buatan *Khroma*?", mendapatkan persentase 85.9%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori Sangat baik. Artinya *PageGpt* dapat di digunakan sebagai sumber daya media pembelajaran oleh pengguna.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 17 yaitu, "Seberapa puas dengan kualitas pengalaman belajar dengan kecerdasan buatan *PageGpt*?", mendapatkan persentase 79,3%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori baik. Artinya siswa sangata puas terhadap pengalaman belajar dengan *PageGpt*.
- Tanggapan responden terhadap pertanyaan No. 18 yaitu, " Seberapa puas dengan kualitas pengalaman belajar dengan kecerdasan buatan *AutoDraw*?", mendapatkan persentase 81.5%. Kondisi ini termasuk kedalam kategori sangat baik. Artinya siswa sangata puas terhadap pengalaman belajar dengan *AutoDraw*.

KESIMPULAN

Penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* dalam pembelajaran desain grafis di SMK Negeri 1 Jepara menunjukkan hasil positif dengan rata-rata skor evaluasi mencapai 80%, yang dianggap "baik" pada semua indikator penilaian. Indikator tersebut meliputi kebermanfaatan, kemudahan penggunaan, kemudahan mempelajari materi, dan tingkat kepuasan siswa. AI terbukti bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman materi, mudah dipahami dan digunakan oleh siswa, serta tidak menimbulkan kesulitan dalam adaptasi. Kepuasan siswa terhadap pembelajaran menggunakan AI sangat tinggi, menandakan bahwa metode ini efektif dan menyenangkan. Secara keseluruhan, AI memberikan dampak positif yang signifikan dalam kurikulum desain grafis, meningkatkan pengalaman belajar dan mendukung perkembangan keterampilan siswa secara efektif. Implikasi dari penelitian ini yaitu:

- Penggunaan *platform digital Artificial Intelligent (AI)* Pada pembelajaran desain grafis dapat membantu siswa menghasilkan ide desain yang lebih kreatif dan menerapkannya secara efektif dalam proses desain.
- Penerapan program pendidikan mengenai hak cipta dan penggunaan sumber daya desain yang sah akan membantu siswa memahami aturan hak cipta dalam desain grafis.
- Pengembangan kurikulum interaktif yang mengintegrasikan teori desain dengan latihan praktis akan mempermudah siswa memahami dan menerapkan konsep dasar desain grafis.
- Pelatihan praktis mengenai alat AI seperti *Khroma*, *PageGPT*, dan *AutoDraw* akan memperkenalkan siswa pada teknologi baru dan meningkatkan keterampilan mereka dalam desain grafis.

REKOMENDASI

Evaluasi bagaimana teknologi ini mempengaruhi hasil belajar, keterampilan kritis, dan keterlibatan siswa dalam periode waktu yang lebih lama.

- Untuk guru pengajar; untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif, perluasan penggunaan konten multimedia, seperti video tutorial, animasi, dan simulasi interaktif yang didukung AI sangat dianjurkan. Konten ini tidak hanya menjelaskan konsep desain grafis dengan cara yang lebih visual dan dinamis, tetapi juga memfasilitasi pemahaman yang lebih baik oleh siswa. Dukungan teknis yang responsif bagi siswa akan memastikan bahwa mereka dapat mengatasi tantangan teknis dengan cepat, sehingga proses belajar menjadi lebih lancar dan produktif
- Untuk peneliti selanjutnya; penggunaan *Artificial Intelligent* dalam pembelajaran desain grafis, disarankan untuk mengembangkan fitur yang memungkinkan kustomisasi

pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan siswa. Fitur ini dapat mencakup rekomendasi materi yang disesuaikan berdasarkan kinerja individu, sehingga setiap siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, sistem umpan balik real-time yang memberikan saran langsung saat siswa bekerja pada proyek desain akan membantu siswa memperbaiki kesalahan dengan cepat dan memahami konsep secara lebih mendalam. Penelitian lebih lanjut dapat fokus pada dampak jangka panjang dari penggunaan platform digital AI dalam pendidikan. Ini meliputi

REFERENSI

- Abidin, M. A. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Kecamatan Krembung Sidoarjo. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 80–95.
- Firdaus. Studi Fenomenologi Terhadap Penggunaan Platform Digital Artificial Intelligence (AI) Sebagai Media Pembelajaran Pada Era Education 4.0 di UIN Suska Riau. *Voice Recorder*, Jumat, Desember 2023
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Hansen, Seng. —Investigasi Teknik Wawancara dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil* 27, no. 3 (26 Desember 2020): 283–94. <https://doi.org/10.5614/jts.2020.27.3.10>.
- Lijina, Panjaitan, R. G. P., & Wahyuni, E. S. (2020). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran pada Materi Ekologi di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(3), 1–9.
- Mulianingsih, F., Anwar, K., Shintasiwi, F. A., & Rahma, A. J. (2020). Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial Institut Agama Islam Negeri Kudus Artificial Intelligence dengan Pembentukan Nilai dan Karakter di Bidang Pendidikan. In *Ijtimaia: Journal of Social Science Teaching* (Vol. 4, Issue 2). <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaia>
- Rusandi, & Muhammad Rusli. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48–60. <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>
- Satrinia, D., Ramadani Firman, R., & Nur Fitriati, T. (2023). Potensi Artificial Intelligence dalam Dunia Kreativitas Desain. *Journal of Informatics and Communications Technology*, 5(1), 159–168. <https://doi.org/10.52661>
- Sholeh, M. B., Aliyah, H., & ... (2023). Peran dan Tantangan Guru di Era Artificial Intelligence. *Jurnal Pengabdian* <http://journal-mandiracendikia.com/index.php/pkm/article/view/794%0Ahttps://journalmndiracendikia.com/index.php/pkm/article/download/794/628>
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Metodologi Penelitian Kualitatif*. In *Rake Sarasin* (Issue March). <https://scholar.google.com/citations?user=OB3eJYAAAAJ&hl=en>
- We Are Social . *Laporan Khusus digital 2023 Panduan utama Anda menuju dunia digital yang terus berkembang*. <https://wearesocial-com.blog/2023/01/digital-2023/>