

Perancangan Video Edukasi Penerapan Teknologi AI Berbasis Motion Graphic

Athika Sabrina¹, Sheanny Ocmi Sakti²

^{1,2} Universitas Negeri Padang

e-mail: atikahsabrina36@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat di era Revolusi Industri 4.0 telah mendorong integrasi kecerdasan buatan (AI) di berbagai sektor. Hal ini menyesuaikan kurikulum dan metode pembelajaran agar relevan dengan kebutuhan dunia kerja yang semakin digital dan kompetitif. Salah satu upaya untuk menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep AI yang kompleks adalah melalui media edukasi berbasis motion graphic. Perancangan ini bertujuan untuk merancang video edukasi berbasis motion graphic yang mampu memvisualisasikan dan menyederhanakan konsep AI dengan menggabungkan animasi 2D dan 3D, serta memanfaatkan fitur-fitur canggih dari perangkat lunak Adobe After Effects dan Adobe Illustrator. Proses produksi mengikuti metode pipeline yang terdiri dari praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Tantangan utama dalam pembuatan media ini adalah menyederhanakan konsep teknis AI, keterbatasan waktu dan sumber daya, serta pemahaman fitur-fitur perangkat lunak. Hasil dari proyek akhir ini diharapkan mampu memberikan media pembelajaran yang informatif, menarik, dan inovatif, serta mendorong minat siswa untuk memahami teknologi AI secara lebih mendalam.

Kata kunci: *Motion Graphic, Kecerdasan Buatan, Media Pendidikan, Adobe after Effect, Adobe Illustrator.*

Abstract

The rapid development of technology in the Industrial Revolution 4.0 era has encouraged the integration of artificial intelligence (AI) in various sectors. This adjusts the curriculum and learning methods to be relevant to the needs of the increasingly digital and competitive world of work. One effort to bridge students' understanding of the complex concept of AI is through motion graphic-based educational media. This design aims to design a motion graphic-based educational video that is able to visualize and simplify the concept of AI by combining 2D and 3D animations, and utilizing the advanced features of Adobe After Effects and Adobe Illustrator software. The production process follows a pipeline method consisting of pre-production, production, and post-production. The main challenges in creating this media are simplifying the technical concept of AI, limited time and resources, and understanding the features of the software. The results of this final project are expected to be able to provide informative, interesting, and innovative learning media, as well as encourage students' interest in understanding AI technology in more depth.

Keywords : *Motion Graphic, Artificial Intelligent, Educational Media, Adobe after Effect, Adobe Illustrator.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat di era Revolusi Industri 4.0 telah mendorong integrasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) di berbagai sektor kehidupan (Yahya et al., 2023). Perubahan ini menuntut dunia pendidikan untuk menyesuaikan kurikulum dan metode pembelajaran agar relevan dengan kebutuhan dunia kerja yang semakin digital, kompetitif, dan berbasis teknologi. Salah satu tantangan utama dalam menghadirkan pembelajaran yang adaptif adalah menyederhanakan konsep-konsep AI yang kompleks agar dapat dipahami oleh peserta didik, khususnya pada tingkat pendidikan dasar hingga kejuruan. Dalam konteks ini, media

pembelajaran berbasis motion graphic menjadi alternatif yang potensial untuk menjembatani kesenjangan antara kompleksitas teknologi dan pemahaman siswa.

Motion graphic dinilai mampu menyederhanakan informasi melalui visualisasi yang menarik dengan menggabungkan elemen animasi 2D dan 3D, suara, serta narasi. Namun, perancangan motion graphic sendiri menghadapi sejumlah tantangan, mulai dari kesulitan memvisualisasikan konsep teknis AI, keterbatasan sumber daya, hingga tantangan dalam penggabungan animasi yang tepat agar tetap informatif dan menarik. Dalam bidang animasi, penelitian mengenai motion graphic sangat penting untuk memperdalam pemahaman tentang efektivitasnya sebagai media pembelajaran.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan motion graphic sebagai media digital edukatif terbukti efektif dalam mendukung proses pembelajaran, seperti yang terlihat pada pengembangan media pembelajaran untuk mata kuliah Pendalaman Materi Ilmu Pengetahuan Sosial di tingkat sekolah dasar dengan pendekatan Design Based Research (Nugraha, 2022). Selain itu, perancangan video edukasi berbasis animasi juga telah dilakukan untuk memperkenalkan konsep AI kepada siswa dengan pendekatan yang lebih menarik dan menyenangkan (Parullian Marpaung et al., 2024). Meski begitu, penggunaan motion graphic harus terus diperbarui mengikuti perkembangan teknologi AI yang sangat cepat agar tidak kehilangan relevansi. Jika tidak dirancang dengan baik, media ini berisiko kalah bersaing dengan jenis media lain yang lebih interaktif dan informatif, seperti artikel daring dan video YouTube.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan pengembangan media edukatif berbasis video motion graphic. Tahapan pengembangan dilakukan melalui tiga fase utama, yaitu pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Pada tahap pra-produksi, dilakukan perancangan konsep dengan target audiens dari berbagai kalangan, khususnya generasi muda. Video berdurasi 3–5 menit ini mengangkat topik penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam kehidupan sehari-hari, dengan pendekatan visual berupa ikon-ikon edukatif yang mudah dipahami. Materi diperoleh melalui studi pustaka dengan menelaah jurnal dan artikel relevan, seperti (Nugraha, 2022; Sugiyanto et al., 2024) yang membahas integrasi AI dalam pendidikan, serta (Sugiyanto et al., 2024) yang menjelaskan manfaat AI dalam konteks pendidikan Indonesia.

Tahap produksi mencakup proses pembuatan aset visual menggunakan kombinasi desain 2D dan 3D dengan gaya isometrik. Perangkat lunak yang digunakan meliputi Adobe Illustrator untuk pembuatan ilustrasi, Adobe After Effects untuk animasi, dan CapCut untuk penyuntingan akhir dan penambahan subtitle otomatis. Tipografi menggunakan font Montserrat yang dipadukan dengan elemen grafis dan prinsip motion graphic untuk mendukung keterbacaan dan estetika visual.

Pasca-produksi meliputi penambahan audio, rendering, revisi konten, serta publikasi dalam format MP4. Observasi juga digunakan sebagai teknik pengumpulan data tambahan melalui penelusuran video pada platform YouTube serta pengalaman sebelumnya di lingkungan kerja atau magang.

Analisis dilakukan dengan menggunakan teknik SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Kekuatan dari produk ini terletak pada efektivitas visual dalam menyampaikan informasi kompleks secara menarik. Kelemahannya adalah potensi kesulitan dalam menyederhanakan konsep AI bagi audiens muda. Peluangnya adalah peningkatan literasi AI di kalangan generasi Z, sedangkan ancamannya adalah cepatnya perkembangan teknologi yang dapat membuat konten menjadi usang jika tidak diperbarui secara berkala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan video animasi motion graphic sebagai media pembelajaran alternatif dalam topik Penerapan Teknologi AI diawali dengan proses pembuatan video animasi berbasis visual interaktif. Secara umum, pengembangan produk ini terdiri dari beberapa tahap utama yang saling terintegrasi. Tahap awal adalah proses perancangan media pembelajaran, yang mencakup desain tampilan antarmuka dan struktur video animasi motion graphic.

Selanjutnya, proses pengembangan dilakukan dalam dua bagian utama. (a) tahap perancangan elemen-elemen visual yang akan dianimasikan. Komponen grafis ini dibuat menggunakan perangkat lunak Adobe Illustrator, yang memungkinkan penciptaan aset visual 2D dan 3D dengan presisi tinggi yang memakai styke isometric. (b) tahap animasi di mana seluruh elemen yang telah dirancang dianimasikan menggunakan Adobe After Effects. Pada proses ini, gambar-gambar statis diolah menjadi rangkaian gerakan dinamis yang membentuk video motion graphic utuh, sehingga informasi dapat disampaikan secara lebih menarik dan mudah dipahami.

Setelah proses animasi selesai, tahap berikutnya adalah penyuntingan video (editing). Tahapan ini melibatkan penyisipan efek suara dan audio pendukung untuk memperkuat aspek emosional dan naratif dari video. Selain itu, bagian pembuka video yang telah dianimasikan juga dimasukkan untuk memberikan kesan profesional dan menarik sejak awal. Proses editing dilakukan menggunakan Adobe Premiere Pro dan CapCut, dengan CapCut juga digunakan untuk menambahkan subtitle secara otomatis. Sebagai pelengkap, dilakukan pula perancangan halaman tampilan materi yang menjadi penghubung menuju isi konten utama. Halaman ini dirancang agar mudah diakses serta menarik secara visual, sehingga meningkatkan pengalaman belajar pengguna.

Secara keseluruhan, hasil pengembangan menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis motion graphic memiliki potensi besar sebagai sarana edukasi alternatif yang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman audiens terhadap konsep-konsep kompleks seperti teknologi AI.



Figure 3 Opening & Closing



Figure 2 Scene 1



Figure 1 Scene 2



Figure 4 Scene 3



Figure 5 Scene 4



Figure 6 Scene 5

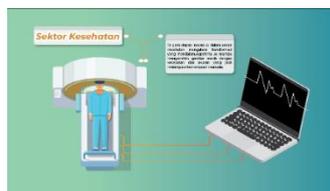


Figure 7 Scene 6

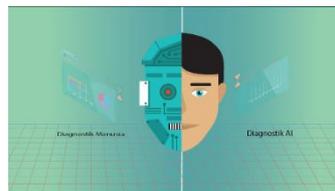


Figure 8 Scene 7



Figure 9 Scene 8



Figure 10 Scene 9



Figure 11 Scene 10_1



Figure 12 Scene 10_2



Figure 13 Scene 11



Figure 14 Scene 12



Figure 15 Scene 13

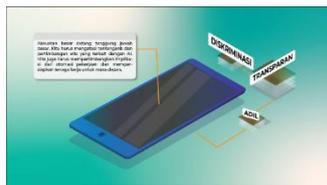


Figure 16 Scene 14



Figure 17 Scene 15

Uji validitas media dalam penelitian ini meliputi aspek tampilan dengan indikator tingkat kejelasan informasi berupa teks, warna, gambar, dan karakter pada media pembelajaran. Pada masing-masing indikator tidak ada yang nilainya di bawah 80%, seperti terlihat pada Tabel 1.

Table 1. uji validitas terhadap media

No	Aspek	Skor yang diamati	Skor yang diharapkan	persentase
1	Tampilan	50	55	90
2	Suara	10	12	83
3	Kemudahan penggunaan	10	13	77
Total		71	80	84

Hal ini menunjukkan bahwa tampilan visual, kualitas audio, serta kemudahan dalam pengoperasian media pembelajaran yang dikembangkan dinilai sangat baik, dengan total persentase kelayakan sebesar 84%, yang termasuk dalam kategori sangat sesuai.

SIMPULAN

Perancangan media pembelajaran berbasis motion graphic mengenai penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) terbukti mampu meningkatkan daya tarik dan efektivitas penyampaian materi. Penggunaan elemen visual seperti ikon, animasi dinamis, dan narasi audio menjadikan materi lebih interaktif, komunikatif, dan tidak membosankan bagi audiens dari berbagai kalangan, khususnya generasi muda yang akrab dengan media digital. Motion graphic juga berperan sebagai solusi alternatif dalam menjelaskan konsep kompleks, terutama bagi pengguna yang kesulitan memahami materi berbasis teks. Dengan tingkat kelayakan sebesar 84% dalam aspek tampilan, audio, dan kemudahan pengoperasian, media ini berada dalam kategori sangat sesuai dan layak digunakan sebagai bahan ajar tambahan dalam konteks edukasi digital.

Sebagai tindak lanjut dari pengembangan ini, disarankan agar media pembelajaran berbasis motion graphic terus diperbarui secara berkala sesuai dengan perkembangan teknologi AI agar tetap relevan dan akurat. Selain itu, penggunaan media serupa dapat diperluas untuk berbagai topik pembelajaran lain yang bersifat kompleks dan memerlukan pendekatan visual. Pengembangan lebih lanjut juga dapat mencakup integrasi dengan platform pembelajaran interaktif atau Learning Management System (LMS), serta pengujian dalam skala lebih luas untuk

melihat dampak terhadap peningkatan pemahaman dan keterlibatan peserta didik secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugraha, D. (2022). Pengembangan Media Digital Berbasis Motion Graphic pada Pendalaman Materi IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3649–3656. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2642>
- Parullian Marpaung, R., Alfito Paju, G., & Chuandi, J. (2024). *Membuat Video Edukasi Animasi Pengenalan AI untuk Murid di Sekolah SMP Negeri 4 Ngaglik* (Vol. 2, Issue 1).
- Sugiyanto, L., Raissa Graceivan, M., Kris Diyanto, D., Sains Seni Rekayasa, P., & Komunikasi Visual, D. (2024). *Perancangan Animasi Motion Graphics Sebagai Media Promosi Aplikasi Sip Oke (Sistem Informasi dan Pelayanan Online Kelurahan Mekarjaya Depok) Design Of Animation Motion Graphics As a Promotion Media for Sip Oke Application (Online Information and Service System of Mekarjaya Village, Depok)*. 12(2). <http://journalbalitbangdalampung.org>
- Yahya, M., Otomotif, P. T., & Elektro, W. T. (2023). *Prosiding Seminar Nasional Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0*. <https://journal.unm.ac.id/index.php/Semnasdies62/index>