

Pelatihan Pembuatan Video AI Veo 3 Menggunakan *Prompt* Berbasis JSON sebagai Upaya Pemberdayaan Literasi Digital Masyarakat

Lolanda Hamim Annisa*¹, Awaludin Abid², Nanang Pradita³.

Universitas Putra Bangsa

Email: lolandaannisa@gmail.com¹

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) generatif telah membuka peluang baru dalam produksi konten digital, termasuk pembuatan video sinematik berbasis instruksi teks. Namun, sebagian besar masyarakat masih belum memiliki literasi digital yang memadai untuk memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta dalam membuat video AI menggunakan Google Veo 3 melalui prompt terstruktur berbasis JSON. Pelatihan dilaksanakan melalui metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi reflektif. Sebanyak 25 peserta mengikuti kegiatan dan dievaluasi melalui kuesioner pre-post, observasi, dan analisis video yang dihasilkan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai konsep AI generatif dan struktur JSON. Peserta mampu menyusun prompt JSON yang lebih detail dan terarah, sehingga menghasilkan video dengan kualitas visual dan sinematik yang lebih baik. Analisis video menunjukkan bahwa peserta dapat mengontrol elemen penting seperti pergerakan kamera, pencahayaan, gaya visual, dan audio sesuai dengan instruksi terstruktur dalam JSON. Kegiatan ini juga memberikan dampak pemberdayaan masyarakat dengan meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam memanfaatkan teknologi AI untuk tujuan edukasi, pemasaran UMKM, dan produksi konten kreatif. Program ini menunjukkan bahwa structured prompting merupakan pendekatan efektif dalam mendukung penguasaan teknologi generatif bagi masyarakat luas.

KATA KUNCI: *AI generative; Veo 3; prompt JSON; pelatihan Masyarakat; literasi digital.*

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) generatif telah membawa perubahan signifikan dalam proses produksi konten digital di berbagai sektor. Model AI generatif modern kini mampu menghasilkan gambar, teks, audio, hingga video sinematik berkualitas tinggi hanya dari instruksi berbasis bahasa alami. Teknologi ini memanfaatkan algoritma pembelajaran mendalam (deep learning) yang mampu mempelajari pola dalam dataset berskala besar dan menghasilkan keluaran yang menyerupai kreativitas manusia (Goodfellow, Bengio, & Courville, 2020). Inovasi ini membuka peluang besar khususnya dalam bidang pendidikan, pemasaran digital, dan industri kreatif.

Salah satu kemajuan terbaru adalah hadirnya model generative video seperti Google Veo 3, yang dirancang untuk menghasilkan video resolusi tinggi dengan dinamika gerakan, struktur adegan, dan elemen audio yang kompleks. Veo 3 dibangun untuk memahami instruksi terstruktur dan mengonversinya menjadi rangkaian visual yang koheren, sehingga dapat digunakan untuk produksi konten kreatif dengan kualitas sinematik tanpa memerlukan kemampuan editing yang tinggi (Google DeepMind, 2024). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi video AI generatif mampu membantu meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi biaya, serta memperluas akses masyarakat terhadap konten multimedia berkualitas (Lee & Huang, 2023; Patel & Smith, 2024).

Salah satu aspek penting dalam memaksimalkan kualitas video yang dihasilkan oleh AI adalah penggunaan prompt terstruktur. Prompt berbasis teks bebas sering kali menghasilkan output yang tidak konsisten akibat ambiguitas bahasa alami. JSON (JavaScript Object Notation) menyediakan format terstruktur yang memungkinkan pengguna memberikan instruksi yang lebih presisi dan terstandar terkait elemen video, seperti deskripsi adegan, pergerakan kamera, pencahayaan, gaya visual, dan audio (Zhang & Li, 2022). Dengan struktur key-value yang jelas, JSON mampu membantu model AI memahami maksud pengguna secara lebih tepat sehingga meningkatkan konsistensi dan kualitas video.

Namun di Indonesia, tingkat literasi AI dan keterampilan digital masyarakat masih tergolong rendah. Berbagai riset dan laporan menunjukkan bahwa pelajar, guru, dan pelaku UMKM masih terbatas dalam memanfaatkan AI generatif secara optimal karena minimnya pemahaman konsep dan keterampilan teknis (Rahman & Lestari, 2023). Padahal, UNESCO (2021) menegaskan bahwa peningkatan literasi digital merupakan elemen penting dalam pemberdayaan masyarakat, terutama pada era ekonomi berbasis teknologi. Penguasaan

teknologi seperti AI video dapat meningkatkan kapasitas masyarakat dalam membuat konten pembelajaran, pemasaran produk, hingga pengembangan identitas kreatif.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini disusun untuk memberikan pelatihan pembuatan video AI Veo 3 menggunakan prompt berbasis JSON. Program ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep dasar AI generatif; (2) mengembangkan keterampilan menyusun prompt terstruktur yang dapat menghasilkan video berkualitas tinggi; dan (3) mendorong pemanfaatan teknologi AI sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat dalam bidang pendidikan, kreatif digital, dan kewirausahaan. Dengan pendekatan pelatihan yang aplikatif, program ini diharapkan dapat memperkuat literasi digital masyarakat sekaligus menjadi model praktik baik (best practice) untuk kegiatan pengabdian serupa di masa mendatang.

METHOD

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan **training-based community empowerment**, yaitu metode pelatihan langsung yang dipadukan dengan pendampingan dan praktik terstruktur. Pendekatan ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknologi masyarakat melalui pembelajaran langsung dan pengalaman praktik (Rahman & Lestari, 2023).

1. Lokasi dan Peserta Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di laboratorium komputer Universitas Putra Bangsa dengan fasilitas perangkat komputer, koneksi internet, dan proyektor pendukung. Peserta berjumlah 30 orang, terdiri dari siswa SMA/SMK, mahasiswa, guru, dan pelaku UMKM di bidang kreatif digital. Kelompok peserta ini dipilih karena termasuk segmen masyarakat yang membutuhkan peningkatan literasi teknologi serta berpotensi memanfaatkan AI video untuk kebutuhan edukatif maupun komersial.

2. Desain Pelatihan

Pelatihan dirancang dalam empat tahap utama:

a) Analisis Kebutuhan (Needs Assessment)

Tahap awal dilakukan melalui wawancara informal dan kuesioner sebelum pelatihan untuk menilai tingkat pemahaman peserta mengenai AI video, JSON, dan

proses pembuatan video digital. Hasil kuesioner menunjukkan sebagian besar peserta belum familiar dengan generative video models dan tidak mengetahui fungsi JSON sebagai format instruksi terstruktur. Analisis ini menjadi landasan dalam menyusun materi pelatihan (UNESCO, 2021).

b) Penyampaian Materi Konseptual

Pada tahap ini, peserta diperkenalkan pada konsep dasar AI generatif, cara kerja model video seperti Google Veo 3, serta prinsip structured prompting menggunakan JSON. Fasilitator memberikan penjelasan mengenai elemen-elemen JSON seperti objek, key-value pairs, dan array, serta bagaimana struktur tersebut dapat meningkatkan presisi instruksi kepada model AI (Zhang & Li, 2022).

c) Praktik Penyusunan Prompt JSON

Peserta diberikan template JSON yang berisi struktur dasar seperti "description", "camera_motion", "lighting", "style", "environment", dan "audio". Dengan bimbingan fasilitator, peserta menyusun prompt JSON untuk membuat video bertema edukasi, pemasaran UMKM, maupun konten kreatif. Metode praktik langsung dipilih karena memberikan kesempatan bagi peserta untuk mempelajari teknologi baru melalui pengalaman eksploratif (Patel & Smith, 2024).

d) Pembuatan Video dan Refleksi

Peserta menjalankan prompt JSON mereka melalui sistem Veo 3 untuk menghasilkan video AI. Selanjutnya dilakukan sesi refleksi, evaluasi, dan diskusi kelompok untuk membahas kualitas video, kesesuaian instruksi JSON, serta elemen visual dan audio yang ditampilkan. Proses reflektif ini membantu peserta memahami hubungan antara struktur prompt dan output video, sekaligus meningkatkan kemampuan debugging dan penyempurnaan prompt mereka.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui beberapa instrumen berikut:

- a) **Kuesioner pre-post pelatihan**, untuk mengukur perubahan pemahaman dan keterampilan peserta mengenai AI video dan JSON.

- b) **Lembar observasi**, untuk mencatat partisipasi aktif, keterlibatan peserta, serta kemampuan bekerja dalam kelompok.
- c) **Evaluasi video output**, menggunakan rubrik penilaian yang mencakup aspek teknis (gerakan kamera, pencahayaan), estetika visual, dan kesesuaian dengan prompt.
- d) **Diskusi reflektif**, untuk menggali pengalaman belajar peserta secara kualitatif.

Teknik pengumpulan data ini sejalan dengan praktik pengukuran dampak literasi digital pada program pemberdayaan masyarakat (Rahman & Lestari, 2023).

4. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat peningkatan skor pengetahuan peserta sebelum dan setelah pelatihan. Sementara itu, data kualitatif dari observasi dan diskusi dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, respons peserta, dan perubahan sikap selama pelatihan. Analisis berbasis kombinasi kuantitatif dan kualitatif ini (mixed method) memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap dampak program (UNESCO, 2021).

RESULT AND DISCUSSION

Pelaksanaan pelatihan pembuatan video AI menggunakan Veo 3 dan prompt berbasis JSON memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta. Hasil ini diperoleh melalui evaluasi pre-post pelatihan, observasi aktivitas peserta, serta analisis kualitas video yang dihasilkan. Secara umum, peserta menunjukkan peningkatan kompetensi dalam mengonsep, menyusun, dan mengimplementasikan prompt JSON untuk menghasilkan video AI dengan elemen sinematik yang lebih terstruktur.

1. Peningkatan Pemahaman Konsep AI Generatif dan JSON

Hasil kuesioner pra-pelatihan menunjukkan bahwa mayoritas peserta belum memahami apa itu AI generatif dan bagaimana video dapat dihasilkan melalui instruksi teks. Peserta juga tidak familiar dengan format JSON, struktur key-value, maupun penggunaannya sebagai bahasa instruksi untuk model AI. Setelah pelatihan, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan di mana lebih dari 80% peserta menyatakan "sudah memahami" atau "sangat memahami" konsep dasar AI video dan struktur JSON. Peningkatan ini sejalan dengan prinsip literasi digital yang menekankan bahwa pengetahuan teknologi dapat ditingkatkan secara

efektif melalui pembelajaran berbasis praktik dan demonstrasi langsung (UNESCO, 2021). Selain peningkatan pengetahuan, peserta mampu menjelaskan kembali perbedaan antara prompt bebas dan prompt terstruktur. Hal ini mengonfirmasi bahwa pendekatan JSON sebagai format instruksi jelas membantu peserta memahami cara kerja model AI secara lebih sistematis, sebagaimana dikemukakan oleh Zhang dan Li (2022) bahwa struktur JSON dapat meningkatkan interpretabilitas dan konsistensi output model AI.

2. Kualitas Video AI yang Dihasilkan Peserta

Analisis terhadap video yang dihasilkan menunjukkan peningkatan kualitas visual dan sinematik seiring berlangsungnya sesi praktik. Pada tahap awal, video yang dihasilkan cenderung sederhana, minim pergerakan kamera, dan tidak memiliki kontrol pencahayaan yang jelas. Namun setelah fasilitator memberikan contoh prompt JSON yang lebih terstruktur, peserta mulai mampu memasukkan elemen gerakan kamera seperti *pan*, *tilt*, dan *zoom*, serta menentukan pencahayaan (misalnya *warm light* atau *dramatic lighting*) dan gaya visual (misalnya *cinematic*, *anime*, atau *realistic*). Peningkatan kualitas ini sejalan dengan teori structured prompting yang menyatakan bahwa instruksi terperinci membantu model generatif menghasilkan output yang lebih sesuai dan stabil (Patel & Smith, 2024). Selain itu, video yang dihasilkan peserta mulai menunjukkan koherensi naratif, misalnya pada video promosi UMKM dengan urutan adegan terstruktur: *wide shot*, *medium shot*, hingga *close-up*. Hal ini menunjukkan bahwa peserta dapat menerjemahkan ide visual ke dalam struktur JSON secara lebih tepat. Pemateri memberikan pengetahuan terkait dengan pembuatan video yang memiliki visualisasi dengan memanfaatkan AI.



Gambar 1. Pemateri mengenalkan *Artificial Intelligent*

Sebagian peserta bahkan berhasil menambahkan elemen audio seperti *ambient sound* atau *soft music*, yang memperkaya atmosfer video. Hasil ini mencerminkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan bukan hanya keterampilan teknis, tetapi juga kreativitas dalam mengombinasikan elemen video dan audio, sejalan dengan temuan Lee dan Huang (2023) bahwa AI video dapat meningkatkan kreativitas pengguna ketika diberikan kontrol parameter yang jelas.



Gambar 2. Peserta mulai mempraktikkan instruksi pemateri

3. Tingkat Keterlibatan dan Partisipasi Peserta

Observasi terhadap kegiatan menunjukkan bahwa peserta sangat antusias dalam mengikuti sesi praktik. Diskusi kelompok berlangsung aktif, terutama ketika peserta mencoba

memperbaiki kesalahan pada struktur JSON atau mencari cara untuk menghasilkan efek visual tertentu. Aktivitas ini menunjukkan terbentuknya *peer learning* yang kuat, di mana peserta saling membantu memahami instruksi JSON dan cara memperbaiki output video.



Gambar 3. Pemateri memberikan pelatihan dan membantu setiap peserta

Pendekatan pembelajaran kolaboratif seperti ini efektif untuk meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam mempelajari teknologi baru, terutama bagi peserta dengan latar belakang non-teknis. Rahman dan Lestari (2023) menekankan bahwa pemberdayaan masyarakat dalam bidang digital memerlukan ruang belajar yang kolaboratif agar peserta dapat bereksplorasi dan merasa aman ketika mencoba teknologi baru. Hasil observasi mendukung pandangan ini, karena sebagian peserta menyatakan bahwa mereka baru pertama kali mencoba membuat video AI namun merasa terbantu berkat diskusi kelompok.

4. Dampak Pelatihan terhadap Pemberdayaan Digital Masyarakat

Pelatihan ini berdampak signifikan terhadap kemampuan peserta dalam menciptakan konten video digital untuk tujuan edukasi, pemasaran, maupun kebutuhan kreatif lainnya. Setelah pelatihan, beberapa peserta menyatakan minat untuk menggunakan Veo 3 dalam membuat

bahan ajar, promosi bisnis, konten media sosial, dan dokumentasi kegiatan. Hal ini menunjukkan terjadinya pergeseran fungsi: peserta tidak lagi menjadi *passive consumers* konten digital, melainkan *active creators* yang mampu memanfaatkan teknologi AI.

Dampak semacam ini selaras dengan perspektif empowerment yang menyatakan bahwa masyarakat akan lebih berdaya ketika memiliki akses, pengetahuan, dan keterampilan menggunakan teknologi secara produktif (UNESCO, 2021). Dengan kemampuan baru ini, peserta dapat meningkatkan kualitas materi presentasi, meningkatkan nilai jual produk UMKM melalui konten kreatif, atau memperluas jangkauan komunikasi digital.

Meskipun demikian, pelatihan juga mengidentifikasi beberapa kendala, misalnya keterbatasan akses internet dan perangkat bagi sebagian peserta. Selain itu, diskusi mengenai etika penggunaan video AI seperti *deepfake* dan penyalahgunaan konten AI menjadi poin penting untuk pelatihan lanjutan. Kendala ini mendukung kebutuhan untuk menyediakan program keberlanjutan, baik dalam bentuk mentoring maupun pelatihan lanjutan, sebagaimana rekomendasi literatur terbaru mengenai adopsi teknologi masyarakat (Patel & Smith, 2024).

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan video AI menggunakan Veo 3 dengan prompt berbasis JSON berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi AI generatif. Peserta yang awalnya belum familiar dengan konsep AI dan struktur JSON menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menyusun prompt terstruktur serta menghasilkan video dengan kualitas visual yang lebih baik. Pelatihan ini juga memperkuat kreativitas peserta melalui praktik langsung dalam mengatur elemen video seperti gerakan kamera, pencahayaan, gaya visual, dan audio. Secara keseluruhan, program ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan literasi digital masyarakat dan membuka peluang pemanfaatan AI untuk keperluan edukatif maupun komersial. Kegiatan serupa penting untuk dikembangkan lebih lanjut agar masyarakat semakin siap menghadapi perkembangan teknologi digital yang terus berkembang.

REFERENSI

- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2020). *Deep learning*. MIT Press.
- Google DeepMind. (2024). *Introducing Veo 3: Generative video for creative production*. Google Research Publications.
- Lee, M., & Huang, C. (2023). Applications of generative video AI in digital media production. *Journal of Creative Technologies, 11*(2), 55–70.
- Patel, R., & Smith, J. (2024). Structured prompting for controllable generative video models. *International Journal of AI Media, 5*(1), 33–47.
- Rahman, A., & Lestari, D. (2023). Digital literacy training for community empowerment in the era of AI. *Journal of Community Engagement, 8*(1), 12–25.
- UNESCO. (2021). *Digital literacy for inclusive development*. UNESCO Publishing.
- Zhang, Y., & Li, W. (2022). JSON-based structured prompting for improved AI model interpretability. *Journal of Computer Science and Information Systems, 19*(4), 221–230.
- Kim, S., & Park, H. (2023). Generative video models and their applications in education and creative media. *International Journal of Multimedia Innovation, 14*(3), 101–118.
- Sato, K., & Tanaka, Y. (2022). Enhancing user control in AI video generation through structured prompt engineering. *Journal of Applied Artificial Intelligence, 36*(5), 421–438.
- Martinez, L., & Gomez, R. (2021). Digital skills empowerment for creative communities: A training-based approach. *Community Informatics Journal, 17*(2), 55–73.
- Nugroho, A., & Handayani, P. (2022). Pelatihan literasi digital untuk meningkatkan kreativitas konten masyarakat. *Jurnal Pengabdian Teknologi, 4*(1), 23–32.
- Wibowo, F., & Anggraini, S. (2023). Implementasi kecerdasan buatan dalam produksi konten digital bagi UMKM. *Jurnal Teknologi Kreatif, 9*(1), 44–56.
- Huang, J., & Rao, P. (2023). Structured data formats for improving multimodal AI outputs. *Journal of Intelligent Systems, 32*(4), 299–315.
- Miles, T., & Roberts, K. (2024). Community adoption of AI tools: Challenges and opportunities in developing regions. *Journal of Digital Society, 12*(1), 67–83.

Setyawan, D., & Pramesti, N. (2023). Pengembangan kapasitas masyarakat melalui pelatihan teknologi digital berbasis praktik. *Jurnal Abdimas Kreatif*, 5(2), 90–105.