



Pemanfaatan Gemini AI untuk Kreasi Konten Visual Promosi UMKM Kota Semarang

Utilization of Gemini AI for Promotional Visual Content Creation in MSMEs of Semarang City

Rara Sriartati Redjeki^{1*}, Eko Nurwahyudi², Purwatiningtyas³, Budi Hartono⁴, Theresi Dwiati Wismarini⁵

¹⁻⁵Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, Universitas Stikubank, Indonesia

*Penulis Korespondensi: mardi@edu.unisbank.ac.id

Artikel Histori:

Naskah Masuk: 29 Agustus 2025;

Revisi: 30 September 2025;

Diterima: 08 Oktober 2025;

Tersedia: 14 Oktober 2025;

Keywords: Gemini AI; Hands-On Training; MSME Empowerment; Promotional Visual Content; Prompt Engineering.

Abstract: This community service activity stems from a core challenge faced by Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Semarang City: the difficulty in consistently producing high-quality promotional visual content, primarily due to budget constraints and the lack of professional design skills. This condition severely hampers their competitiveness in the digital marketplace. The main goal of this activity was to enhance the technical capability of MSME participants in using Gemini AI as a multimodal model to generate professional, ready-to-use visual assets, thereby achieving significant cost and time production efficiency. The solution offered was a hands-on training focusing on Prompt Engineering defined as the art of formulating detailed commands to control the AI's output. The activity was conducted through an intensive workshop and case study mentorship for 25 MSME actors. The evaluation results demonstrated a highly significant increase in competence. The participants' average cognitive score drastically rose from 48.5% on the pre-test to 87.9% on the post-test, proving the successful mastery of Prompt Engineering. Applied results showed that participants were able to produce product visual assets with an average quality of 87.5%. Participant satisfaction reached 95.0%, especially concerning the indicators of cost and time efficiency. This activity successfully democratized design, empowering MSMEs to be self-sufficient in content production, and tangibly strengthening their brand identity and competitiveness across digital platforms.

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berakar dari masalah krusial yang dihadapi oleh UMKM di Kota Semarang: kesulitan memproduksi konten visual promosi berkualitas tinggi secara teratur karena keterbatasan dana dan minimnya keahlian desain profesional. Situasi ini secara langsung melemahkan daya saing mereka di ranah digital. Tujuan utamanya adalah memberdayakan peserta UMKM dengan keterampilan teknis menggunakan Gemini AI sebagai model multimodal. Dengan demikian, mereka bisa menghasilkan aset visual yang profesional dan siap pakai secara mandiri, yang pada akhirnya akan menghemat biaya dan waktu produksi. Solusi yang diimplementasikan adalah pelatihan praktik langsung (hands-on), yang secara spesifik menyoroti Prompt Engineering ini seni menyusun perintah terperinci untuk mengarahkan hasil yang diinginkan dari AI. Kegiatan ini melibatkan workshop intensif dan pendampingan studi kasus bagi 25 pelaku UMKM. Hasil evaluasi menunjukkan dampak yang sangat positif. Terjadi peningkatan kompetensi kognitif yang tajam, ditunjukkan dengan lonjakan skor rata-rata peserta dari 48,5% saat pre-test menjadi 87,9% pada post-test. Ini membuktikan keberhasilan mutlak dalam penguasaan Prompt Engineering. Secara praktis, peserta berhasil memproduksi aset visual produk dengan rata-rata kualitas mencapai 87,5%. Tingkat kepuasan peserta sangat tinggi, mencapai 95,0%, terutama dalam hal efisiensi biaya dan waktu. Kesimpulannya, inisiatif ini sukses dalam mendemokratisasi proses desain, menjadikan UMKM mandiri dalam produksi konten, serta secara nyata memperkuat identitas merek dan daya saing mereka di berbagai platform digital.

Kata kunci: Gemini AI; Konten Visual Promosi; Pelatihan Praktis; Pemberdayaan UMKM; Prompt Engineering.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan pesat Kecerdasan Buatan Generatif (GenAI), terutama model multimodal seperti Gemini AI, menandai era baru dalam produksi konten dan pemasaran. Model ini secara unik mampu memproses input teks (prompt) untuk menghasilkan konten visual (gambar, desain) dengan cepat dan biaya relatif rendah (Brown et al., 2023). Transformasi ini krusial dalam ekonomi digital, di mana visual berkualitas tinggi menjadi kunci utama menarik konsumen. Penelitian kontemporer menggarisbawahi bagaimana AI mempercepat proses kreatif dan meningkatkan efisiensi pemasaran (Smith & Chen, 2024).

UMKM di Kota Semarang adalah tulang punggung perekonomian daerah (Sari & Mulyono, 2023). Namun, agar dapat bersaing di pasar digital yang ramai, UMKM dituntut memiliki kemampuan pemasaran visual yang setara dengan perusahaan besar. Citra visual produk yang berkualitas tinggi tidak hanya meningkatkan daya tarik, tetapi juga secara signifikan memengaruhi tingkat konversi di e-commerce (Johnson & Lee, 2022). Oleh karena itu, adopsi teknologi GenAI bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk memastikan keberlanjutan mereka.

Meskipun menyadari pentingnya pemasaran digital, UMKM Semarang menghadapi kendala struktural dalam memproduksi konten visual berkualitas secara konsisten. Masalah utama mencakup: 1) Keterbatasan Anggaran dan SDM: Mayoritas UMKM tidak mampu merekrut desainer profesional. Keterbatasan dana ini adalah hambatan terbesar dalam digitalisasi (Hasan & Widodo, 2023), 2) Kualitas Visual yang Rendah: Konten yang dibuat secara swadaya seringkali standar, kurang menarik, dan gagal bersaing di tengah banjir visual online, 3) Kesenjangan Keterampilan Digital Lanjutan: Pemilik UMKM masih memiliki kesenjangan dalam keterampilan spesifik, seperti penggunaan tools kreatif dan AI, serta pengetahuan teknis tentang prompt engineering (Kurniawan & Dewi, 2023), dan 4) Tingginya Kebutuhan Konten yang Variatif dan Cepat: Dinamika pasar menuntut pembaruan konten yang konstan, yang tidak dapat dipenuhi dengan metode desain tradisional yang memakan waktu.

Dampaknya adalah UMKM kesulitan bersaing, dan kesenjangan ini menghambat potensi pertumbuhan ekonomi lokal.

Sebagai solusi dan tujuan kegiatan untuk menanggapi masalah tersebut, diusulkan pelatihan komprehensif tentang pemanfaatan Gemini AI sebagai solusi demokratisasi desain. Gemini dipilih karena sifatnya yang multimodal, memungkinkan non-desainer menghasilkan aset visual kompleks hanya dari deskripsi tekstual.

Solusi teknisnya berfokus pada pelatihan praktis Prompt Engineering sebagai seni merumuskan perintah yang tepat dan detail agar Gemini AI berfungsi sebagai "Desainer Instan." Penguasaan prompt engineering adalah kunci untuk mengoptimalkan output visual dari GenAI (Gao & Wang, 2023), dan pendekatan ini terbukti hemat biaya untuk produksi konten skala kecil (Davis & Patel, 2024).

Berdasarkan analisis kebutuhan, tujuan utama kegiatan ini adalah: 1) Peningkatan Keterampilan Teknis: Meningkatkan kemampuan UMKM menggunakan Gemini AI untuk menghasilkan konten visual promosi yang berkualitas tinggi dan siap pakai, 2) Pencapaian Efisiensi Biaya dan Waktu: Membekali peserta dengan metode pembuatan konten yang cepat dan efisien, sehingga mengurangi ketergantungan pada outsourcing (Wibowo & Susanti, 2024), 3) Penguatan Branding dan Daya Saing: Membantu UMKM menciptakan aset visual yang lebih profesional untuk memperkuat brand identity dan meningkatkan daya saing di pasar digital, dan 4) Mendorong Kemandirian Digital: Memberikan pemahaman etika dasar dan penggunaan bertanggung jawab GenAI untuk tujuan komersial, memastikan pemanfaatan alat ini berkelanjutan dan mandiri (Zhang et al., 2024).

Dengan fokus pada peningkatan keterampilan digital praktis, kegiatan ini diharapkan memberikan dampak berkelanjutan yang mendukung pertumbuhan UMKM, selaras dengan upaya pembangunan ekonomi berbasis teknologi di Kota Semarang.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Mind Mapping dan Landasan Kognitif

Definisi dan Struktur Mind Mapping

Mind mapping adalah teknik pemetaan pikiran visual yang bertujuan mengorganisasi informasi dalam struktur bercabang, menggunakan warna, simbol, dan gambar untuk mencerminkan hubungan konseptual secara intuitif. Teknik ini adalah alat berpikir nonlinier yang meniru cara kerja alami otak dalam mengasosiasikan ide.

Teori Dual Coding (Paivio)

Efektivitas mind mapping didukung oleh Teori Dual Coding yang dicetuskan oleh Allan Paivio. Teori ini menyatakan bahwa proses memori dan retensi ditingkatkan secara signifikan ketika informasi dikodekan melalui dua saluran independen, yaitu verbal (kata kunci atau teks) dan visual (gambar atau struktur). Mind mapping secara alami mengombinasikan elemen verbal (kata kunci pada cabang) dan visual (struktur bercabang, warna, dan gambar), sehingga memperkuat pemahaman dan ingatan konsep (Shi et al., 2025).

Teori Konstruktivis

Mind mapping juga sejalan dengan Teori Konstruktivis, yang memandang pembelajaran sebagai proses aktif di mana peserta didik secara mandiri mengorganisasi, membangun, dan menginterpretasikan pengetahuan baru. Dengan membuat mind map, siswa didorong untuk mengidentifikasi ide sentral, menentukan hierarki, dan membangun koneksi logis antar topik, yang merupakan esensi dari pembelajaran aktif dan pengorganisasian pengetahuan oleh siswa itu sendiri.

Bukti Empiris Efektivitas Mind Mapping

Penelitian yang luas telah membuktikan bahwa teknik mind mapping memiliki dampak positif yang terukur pada hasil belajar kognitif dan non-kognitif:

Peningkatan Hasil Belajar Kognitif dan Memori

Meta analisis oleh Shi et al. (2025) secara tegas menyimpulkan bahwa instruksi berbasis mind mapping secara signifikan meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik, khususnya dalam pemahaman dan ingatan konsep yang mendalam, dibandingkan metode pengajaran konvensional. Peningkatan dalam kemampuan retensi juga dilaporkan oleh Farrand et al. (2002), yang menemukan bahwa penggunaan diagram bercabang (serupa mind map) dapat meningkatkan kemampuan memori recall pada mahasiswa.

Relevansi dalam STEM dan Pembelajaran Prosedural

Dalam konteks TIK, mind mapping sangat relevan karena kemampuannya memfasilitasi pembelajaran yang bersifat logis dan prosedural. Sebuah tinjauan sistematis dalam jurnal Computers (2024) menyoroti bahwa mind mapping efektif pada ranah STEM dan pembelajaran prosedural karena memperkuat struktur konseptual dan fleksibilitas berpikir. Keterampilan ini sangat penting bagi pendidik TIK untuk mengajarkan konsep-konsep seperti algoritma, arsitektur jaringan, dan alur pemrograman.

Pengembangan Keterampilan Berpikir

Mind mapping tidak hanya berfokus pada ingatan, tetapi juga pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penerapan teknik ini terbukti mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, yang esensial dalam menganalisis informasi dan memecahkan masalah kompleks (Sari & Murdiono, 2023). Selain itu, penggunaan mind mapping juga terbukti efektif dalam meningkatkan skor menulis dan kemampuan membaca siswa di tingkat pendidikan dasar dan menengah (Adiyani, 2025; Zamia et al., 2025; Karolina, 2019). Efektivitas ini meluas hingga mata pelajaran non-TIK seperti IPS, yang menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan metode konvensional (Putra et al., 2023).

Evolusi dan Aplikasi Digital Mind Mapping

Perkembangan teknologi telah mendorong mind mapping menjadi format digital, yang membawa dimensi baru dalam pembelajaran:

Peningkatan Keterlibatan dan Design Thinking

Digital mind mapping memungkinkan integrasi multimedia, kolaborasi real-time, dan kemudahan modifikasi, yang meningkatkan keterlibatan peserta didik. Dalam konteks pendidikan vokasi (TVET), mind map digital telah terbukti efektif dalam memperkuat design thinking dan kecerdasan digital siswa, dua kompetensi kunci TIK yang sangat relevan dengan kebutuhan industri (Karim et al., 2022). Aplikasi ini juga dapat meningkatkan minat menulis dan berfungsi sebagai alat brainstorming yang efektif (Alqasham & Al Ahdal, 2018).

Implementasi dalam Desain Pembelajaran

Ketersediaan alat mind mapping digital yang mudah diakses memberikan peluang bagi pendidik TIK untuk merancang modul dan RPP yang tidak lagi linier, melainkan memuat struktur konseptual yang jelas dan visual. Hal ini mendukung tujuan untuk menggeser metode pengajaran TIK yang dominan ceramah menuju penyajian visual yang lebih terstruktur dan adaptif terhadap gaya belajar peserta didik.

3. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan kualitatif-aplikatif. Fokus utamanya adalah peningkatan keterampilan praktis (skill empowerment) melalui workshop intensif dan pendampingan studi kasus (case study). Metode ini dipilih untuk memastikan pengetahuan yang diberikan bukan hanya teori, tetapi dapat langsung diaplikasikan untuk memenuhi kebutuhan promosi visual UMKM Kota Semarang. Target kegiatan ini adalah 25 pelaku UMKM yang berasal dari sektor prioritas, yaitu kuliner, kerajinan, dan jasa. (Lihat Gambar 1 untuk detail alur kegiatan PKM).



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PKM.

Tahap Perencanaan dan Koordinasi

Tahap persiapan awal kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berfokus pada kesiapan administratif dan logistik. Proses dimulai dengan Identifikasi Kebutuhan dan Pemilihan Sampel, di mana tim pelaksana melakukan pra-survei singkat kepada calon peserta UMKM untuk memetakan literasi digital, jenis produk, dan kebutuhan konten visual mendesak. Hasil survei ini digunakan untuk menyeleksi 25 peserta representatif. Selanjutnya, dalam tahap Pengembangan Kurikulum dan Materi, tim menyusun modul pelatihan yang terbagi menjadi dua pilar utama: teori dasar branding visual dan praktik Prompt Engineering menggunakan Gemini AI. Terakhir, Persiapan Logistik mencakup survei lokasi workshop untuk memastikan ketersediaan fasilitas penting seperti koneksi internet stabil dan perangkat pendukung, termasuk proyektor dan mirroring screen.

Tahap Pelaksanaan Workshop

Pelaksanaan inti dilakukan selama dua hari penuh dalam format workshop luring yang berorientasi pada praktik. Metode yang digunakan adalah ceramah interaktif, demonstrasi langsung, dan latihan terstruktur. Kegiatan ini dibagi menjadi 3 sesi yaitu Konsep Dasar dan Branding Visual, Pengenalan Gemini AI dan Prompt Engineering, dan Praktik Generatif Konten Visual Produk.

Pada Sesi 1, materi yang disampaikan adalah Konsep Dasar dan Branding Visual. Peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya konten visual dalam e-commerce dan media sosial, serta prinsip dasar branding visual UMKM mereka. Tujuannya adalah memastikan output AI nanti selaras dengan identitas merek. Pada Sesi 2 materinya adalah Pengenalan Gemini AI dan Prompt Engineering. Sesi ini menjadi fokus teknis, mengenalkan peserta pada antarmuka Gemini AI dan konsep AI Generatif Multimodal. Materi utama adalah Prompt Engineering, ilmu merumuskan perintah yang efektif. Peserta dilatih menggunakan variabel prompt dasar (Style, Subject, Context, Environment) untuk mengendalikan output visual, dan Sesi 3 adalah Praktik Generatif Konten Visual Produk. Peserta mempraktikkan langsung pembuatan berbagai aset visual spesifik untuk produk mereka berupa Visual Produk Realistis untuk Menghasilkan foto produk beresolusi tinggi dengan pencahayaan dan latar belakang profesional, dan Mockup Kemasan dan Display, untuk Menciptakan visual campaign untuk media sosial dan marketplace. Pada Sesi 4 diisi dengan materi Penyempurnaan, Etika, dan Strategi Pemasaran. Sesi ditutup dengan panduan penyempurnaan hasil AI menggunakan tools sederhana, diskusi etika penggunaan AI, dan strategi integrasi konten visual berbasis AI ke dalam strategi pemasaran digital UMKM secara keseluruhan.

Tahap Pendampingan dan Case Study

Setelah workshop luring, peserta memasuki fase pendampingan daring selama dua minggu (Minggu 5-6). Peserta diminta menerapkan keterampilan prompt engineering untuk menghasilkan minimal lima aset visual promosi untuk brand mereka sendiri (case study). Tim pengabdian memberikan pendampingan individual melalui grup chat dan sesi online meeting singkat untuk memastikan aset yang dihasilkan optimal dan siap dipublikasikan.

Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan dan dampak pada UMKM. Evaluasi yang dilakukan adalah:

- a. Pre-test dan Post-test: Mengukur peningkatan pengetahuan kognitif, khususnya pemahaman tentang Prompt Engineering dan fungsi Gemini AI.
- b. Penilaian Produk: Mengukur kualitas visual aset yang dihasilkan peserta pasca pelatihan dengan melihat kemiripan dengan brand identity, komposisi, dan resolusi.
- c. Kuesioner Kepuasan: Mengukur persepsi peserta terhadap relevansi materi, kemudahan penerapan, dan manfaat finansial untuk menghemat biaya desain.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertajuk "Pelatihan Pemanfaatan Gemini AI untuk Generatif Konten Visual Promosi UMKM Kota Semarang" telah selesai dilaksanakan secara efektif. Kegiatan ini melibatkan 25 pelaku UMKM dari tiga sektor prioritas: kuliner, kerajinan, dan jasa. Pelaksanaan pelatihan mengadopsi model Blended Learning, yang mengombinasikan workshop luring intensif selama satu hari dengan pendampingan daring selama satu minggu. Bagian Hasil dan Pembahasan ini akan menganalisis peningkatan signifikan dalam kompetensi kognitif peserta di bidang Prompt Engineering, mengevaluasi kualitas aset visual yang mereka hasilkan (Product Quality), serta mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap solusi AI Generatif yang diperkenalkan. (Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2).



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan.

Efektivitas transfer pengetahuan diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test, yang secara jelas menunjukkan peningkatan kompetensi kognitif yang signifikan di kalangan peserta. Tes tersebut difokuskan pada pemahaman mereka tentang AI Generatif, fungsi spesifik Gemini AI, dan teknik Prompt Engineering. Skor rata-rata peserta mengalami kenaikan drastis dari 48,5 pada pre-test menjadi 87,9 pada post-test. Data ini membuktikan bahwa pelatihan tersebut berhasil mentransfer pemahaman teknis yang mendalam mengenai teknologi generatif konten visual. (Hasil pre-test dan post-test selengkapnya disajikan pada Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest.

No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Nilai Pre Test (%)	Nilai Post Test (%)
1	Konsep AI yang mampu menciptakan konten baru (teks, gambar, kode) berdasarkan data pelatihan disebut...	a. AI Analitik; b. AI Prediktif; c. AI Generatif; d. AI Reaktif	60	90
2	Keterbatasan sumber daya yang paling diatasi oleh AI Generatif bagi UMKM dalam pembuatan konten visual adalah...	a. Keterbatasan dana untuk desainer profesional; b. Keterbatasan bahan baku produk; c. Keterbatasan lokasi pemasaran; d. Keterbatasan koneksi internet	75	95
3	Ilmu atau teknik merumuskan perintah (teks) yang sangat detail agar output AI sesuai keinginan disebut...	a. Data Mining; b. Prompt Engineering; c. Machine Learning; d. Neural Network	45	90

4	Salah satu keunggulan Gemini AI sebagai Multimodal Model yang sangat bermanfaat untuk Prompt Engineering visual adalah...	a. Kecepatan browsing; b. Kemampuan memproses input Teks dan menghasilkan Output Visual; c. Ukuran file yang kecil; d. Kompatibilitas dengan printer lama	35	85
5	Variabel kunci dalam Prompt Engineering yang berfungsi menentukan gaya visual dan suasana emosional gambar yang dihasilkan adalah...	a. Style (Gaya Visual); b. Subject (Subjek); c. Context (Konteks); d. Environment (Lingkungan)	30	88
6	Untuk menghasilkan visual produk yang realistis dan profesional, elemen Prompt yang harus ditekankan adalah spesifikasi detail tentang...	a. Jumlah kata pada caption; b. Durasi promosi; c. Pencahayaan, angle kamera, dan resolusi; d. Review pelanggan	50	92
7	Untuk membuat mockup produk UMKM seolah-olah diletakkan di rak toko atau kafe, variabel Prompt yang paling penting untuk dikendalikan adalah...	a. Aspect Ratio; b. Color Palette; c. Context dan Environment; d. Artistic Style	40	87
8	Tantangan terbesar dalam membuat Prompt yang kompleks (misalnya, menggabungkan 3-4 variabel) tanpa adanya pelatihan adalah...	a. Ketidakmampuan AI memahami instruksi yang ambigu atau bertentangan; b. Biaya token yang mahal; c. Membutuhkan waktu rendering yang sangat lama; d. Kualitas koneksi internet	25	80
9	Etika dasar yang harus diperhatikan UMKM saat menggunakan aset visual dari AI Generatif untuk kepentingan komersial adalah...	a. Kecepatan publikasi; b. Memastikan output tidak melanggar hak cipta atau mengandung bias; c. Penggunaan warna cerah; d. Membuat prompt dalam Bahasa Inggris	60	94
10	Selain kualitas, keuntungan paling signifikan dari AI Generatif bagi UMKM (sesuai Indikator Kepuasan) adalah...	a. Meningkatkan loyalitas pelanggan; b. Memperluas jejaring bisnis; c. Efisiensi biaya dan waktu produksi konten; d. Menambah variasi produk	70	98
11	Teknik Prompt yang digunakan untuk menghilangkan elemen atau objek yang tidak diinginkan dari gambar yang dihasilkan AI adalah...	a. Prompt Positif; b. Prompt Negatif (e.g., --no [objek]); c. Prompt Universal; d. Prompt Multimodal	42	83
12	Alasan utama keterampilan Prompt Engineering dapat meningkatkan daya saing UMKM adalah...	a. Mendapatkan sertifikasi internasional; b. Dapat membuat logo baru; c. Mampu menghasilkan aset visual profesional yang meningkatkan brand value; d. Menjadi influencer media sosial	50	93

Kenaikan rata-rata skor kognitif sebesar 39,4 poin, dari 48,5% menjadi 87,9%, menunjukkan efektivitas tinggi dari metode pelatihan hands-on yang diterapkan. Skor pre-test yang rendah (48,5%) mengonfirmasi kondisi awal peserta yang memang memiliki pengetahuan minim tentang GenAI dan keterampilan spesifik seperti Prompt Engineering, sesuai dengan kesenjangan keterampilan digital lanjutan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Analisis mendalam terhadap butir soal post-test menunjukkan bahwa penguasaan tertinggi peserta terletak pada: (1) Identifikasi variabel kunci Prompt Engineering (seperti Style, Lighting, Angle) dan (2) Prinsip etika dasar penggunaan AI untuk tujuan komersial. Peningkatan ini membuktikan bahwa sesi fokus mengenai pengenalan Gemini AI dan etika berhasil membekali UMKM dengan pemahaman teknis dan etis yang diperlukan untuk pemanfaatan AI yang bertanggung jawab.

Peningkatan pemahaman yang dramatis ini menjadi fondasi penting bagi peserta untuk menghasilkan output visual yang optimal. Sebagaimana ditekankan oleh Gao & Wang (2023), penguasaan Prompt Engineering adalah prasyarat mutlak untuk mengendalikan kualitas dan spesifisitas aset visual dari model GenAI. Dengan kata lain, kegiatan ini berhasil mengubah peserta dari pengguna AI pasif menjadi perancang visual aktif hanya melalui perintah teks.

Selanjutnya, tahap pendampingan dan case study dievaluasi melalui penilaian produk yang dihasilkan. Setiap peserta diwajibkan membuat lima aset visual promosi spesifik untuk brand UMKM mereka. Kualitas output ini dinilai oleh tim pengabdian menggunakan rubrik komprehensif (dengan skala 0–100). (Hasil penilaian disajikan pada Tabel 2).

Skor rata-rata kualitas produk yang mencapai 87.5% menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam mentransfer keterampilan teknis menjadi produk nyata yang bernilai komersial. Poin tertinggi terdapat pada dimensi Kompleksitas Prompt (90.0%), yang memvalidasi bahwa sesi hands-on Prompt Engineering berhasil membekali peserta dengan keterampilan mengendalikan output AI. Gambar 3 memperlihatkan perbedaan hasil visual peserta sebelum dan sesudah menggunakan Gemini AI.

Tabel 2. Penilaian hasil Pelatihan.

Dimensi Penilaian Produk	Kriteria Utama	Skor Rata-Rata (%)
Realisme dan Kualitas Teknis	Resolusi gambar, kejelasan visual, dan kualitas rendering (noise minimal).	88.0
Konsistensi Branding	Ketaatan visual pada identitas merek UMKM (warna, logo, style produk).	85.5
Kompleksitas Prompt	Penggunaan perintah yang detail dan berlapis (misalnya, menentukan lighting, angle, dan aesthetic secara bersamaan).	90.0
Komposisi dan Daya Tarik Promosi	Kemampuan aset visual untuk menarik perhatian dan mendukung narasi promosi.	86.5
Skor Rata-Rata Total Produk		87.5



Gambar 3. Hasil Karya Peserta.

Pencapaian ini secara langsung mengatasi masalah Kualitas Visual yang Rendah yang selama ini menjadi kendala UMKM. Sebagai contoh nyata, sebuah UMKM kuliner yang menjual kopi kekinian berhasil membuat visual kampanye dengan estetika industrial vintage dan pencahayaan sinematik (cinematic lighting) dalam waktu kurang dari 5 menit. Sebelumnya, hasil seperti ini hanya bisa didapatkan dengan menyewa fotografer profesional. Keberhasilan ini membuktikan hipotesis bahwa AI Generatif mendemokratisasi desain, memungkinkan UMKM beranggaran terbatas untuk memproduksi aset visual berkualitas tinggi. Dengan aset visual yang lebih profesional ini, UMKM Kota Semarang dapat memperkuat brand identity mereka dan secara langsung meningkatkan daya saing di marketplace.

Tabel 3. Persepsi Kepuasan Peserta.

No.	Indikator Kepuasan/Manfaat	Setuju/ Sangat Setuju (%)
1.	Materi Gemini AI dan Prompt Engineering relevan untuk kebutuhan promosi UMKM saya.	96
2.	Pelatihan ini berhasil mengajarkan saya cara menghasilkan gambar produk profesional tanpa perlu desainer.	92
3.	Penggunaan Gemini AI dapat mengurangi biaya dan waktu yang dihabiskan untuk desain konten.	97
4.	Metode hands-on training dan pendampingan case study sangat efektif dalam transfer keterampilan.	96
5.	Saya yakin keterampilan ini akan meningkatkan daya tarik brand saya di media sosial.	94
Rata-Rata Kepuasan		95.0

Evaluasi akhir dilakukan melalui kuesioner persepsi menggunakan skala Likert untuk mengukur kepuasan peserta terhadap materi, metode, dan dampak ekonomi yang ditawarkan, dengan fokus pada relevansi dan aplikabilitas GenAI. (Hasil persepsi disajikan pada Tabel 3).

Tingkat kepuasan rata-rata yang sangat tinggi, mencapai 95,0%, menjadi indikator kuat bahwa program ini sukses total dalam memenuhi kebutuhan spesifik para mitra UMKM. Respon paling menonjol tercatat pada Indikator 3 (97% kepuasan), di mana peserta secara langsung mengakui manfaat ekonomi dan efisiensi waktu yang dibawa oleh GenAI. Hal ini memvalidasi bahwa solusi yang ditawarkan berhasil mengatasi masalah utama UMKM, yaitu keterbatasan anggaran.

Dampak paling penting di lapangan adalah pencapaian nyata Efisiensi Biaya dan Waktu. Melalui pendampingan studi kasus, rata-rata peserta mampu menghasilkan 5 hingga 10 aset visual promosi hanya dalam 2-3 jam. Proses ini secara tradisional membutuhkan waktu 1-2 hari dan melibatkan biaya outsourcing yang mahal. Hasil ini membuktikan bahwa pelatihan telah mencapai tujuannya untuk mendemokratisasi desain, menjadikan UMKM mandiri dalam produksi konten promosi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini sukses besar dalam mentransformasi kemampuan digital 25 pelaku UMKM Kota Semarang terkait produksi konten visual. Tujuan utama untuk meningkatkan kemampuan teknis peserta dalam menggunakan Gemini AI guna menghasilkan konten promosi berkualitas tinggi dan siap pakai telah tercapai. Peningkatan pengetahuan kognitif terbukti sangat signifikan, ditunjukkan oleh kenaikan skor rata-rata sebesar 39,4 poin, melonjak dari 48,5% pada pre-test menjadi 87,9% pada post-test, menandakan penguasaan Prompt Engineering dan fungsi Gemini AI yang mendalam.

Keberhasilan ini diperkuat oleh tingginya kualitas aset visual promosi yang dihasilkan peserta selama praktik, dengan rata-rata penilaian mencapai 87,5%. Secara mendasar, pelatihan ini berhasil mengatasi masalah keterbatasan anggaran desain UMKM dengan menawarkan solusi AI Generatif yang efisien dan profesional. Tingkat kepuasan peserta yang mencapai 95,0% secara keseluruhan membuktikan bahwa metode hands-on training adalah cara yang sangat efektif untuk adopsi teknologi strategis, memberdayakan UMKM untuk mandiri dan secara nyata meningkatkan daya saing visual mereka di pasar digital.

DAFTAR REFERENSI

- Almeida, F., & Monteiro, J. A. (2020). The role of artificial intelligence in digital marketing strategy. *Journal of Business and Management Sciences*, 8(4), 165–171.
- Brown, M., Chen, L., & Miller, S. (2023). The rise of multimodal large language models: Accessibility and creative potential. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 15(2), 121–140.
- Davis, A., & Patel, R. (2024). Generative AI tools for content generation: A cost-effective solution for small enterprises. *International Journal of Business Technology and Management*, 18(4), 501–518.
- Gao, J., & Wang, Y. (2023). Optimizing visual output: The role of prompt engineering in multimodal generative AI. *IEEE Transactions on Computational Creativity*, 10(3), 205–220.
- Hasan, B., & Widodo, A. (2023). Digital marketing barriers and strategies for Indonesian micro, small, and medium enterprises. *Journal of Economics and Entrepreneurship Studies*, 12(1), 45–60.
- Johnson, C., & Lee, D. (2022). The impact of high-quality visual content on e-commerce conversion rates and customer trust. *Journal of Digital Commerce*, 7(4), 188–205.
- Kurniawan, F., & Dewi, P. S. (2023). Addressing the digital skill gap: Training needs assessment for UMKM owners in digital content creation. *Indonesian Journal of Technology Adoption*, 6(3), 15–30.
- Nasruddin, F., & Hartono, W. (2022). Adoption of AI-powered tools in Indonesian small businesses: Challenges and opportunities. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 19(3), 210–225.
- Park, S., & Kim, J. (2023). Evaluating user engagement of AI-generated promotional images. *Journal of Interactive Media*, 14(1), 55–70.
- Rahardjo, B., & Lestari, V. (2021). Strategi branding digital UMKM melalui platform visual berbasis AI. *Jurnal Komunikasi Digital*, 5(2), 78–92.

- Sari, E., & Mulyono, T. (2023). The role of UMKM in driving Semarang City's local economy and the need for technological advancement. *Jurnal Pembangunan Daerah*, 15(1), 80–95.
- Smith, K., & Chen, J. (2024). Efficiency gains in creative marketing: How generative AI is reshaping industry practices. *Journal of Marketing Innovation and Technology*, 25(1), 35–50.
- Wibowo, A., & Susanti, R. (2024). Success factors in technology adoption training for adults: A study on MSMEs in Java. *Asia Pacific Journal of Education and Technology*, 9(2), 99–115.
- Widyaningsih, R., & Prabowo, A. (2024). Pengaruh kualitas konten visual terhadap minat beli konsumen UMKM di Kota Semarang. *Jurnal Pemasaran Nusantara*, 12(1), 33–47.
- Zhang, L., Li, H., & Wong, K. (2024). Ethical and legal considerations in using generative AI for commercial purposes: A business responsibility perspective. *Ethics and Technology Review*, 11(3), 401–420.