

Pengaruh Pemanfaatan Generative Artificial Intelligence Terhadap Kinerja Pemasaran Digital Dan Keunggulan Bersaing UMKM di Kabupaten Probolinggo

Fitri Dian Wilujeng¹

ITBKES Muhammadiyah Tulungagung

fitridianw@gmail.com

<i>Keywords</i>	<i>Abstract</i>
Generative Artificial Intelligence, Digital Marketing Performance, Competitive Advantage, MSMEs Probolinggo, SEM-PLS.	The acceleration of digital transformation demands Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to integrate advanced technologies to maintain market relevance. This study aims to analyze the influence of Generative Artificial Intelligence (GenAI) utilization on digital marketing performance and competitive advantage of MSMEs in Probolinggo Regency. Using the Resource-Based View (RBV) and Dynamic Capabilities Theory (DCT) frameworks, this research examines how cognitive computing technology can function as an operant resource to stimulate competitive advantage. This quantitative research involves 150 MSME actors in Probolinggo Regency selected through purposive sampling. Data analysis was conducted using the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach with SmartPLS 4 software. The results indicate that GenAI utilization has a positive and significant effect on digital marketing performance and competitive advantage. Furthermore, digital marketing performance is proven to play a crucial partial mediating role in bridging GenAI technology adoption toward achieving sustainable competitive advantage. The study concludes that returns on smart technology investments in resource-constrained markets depend heavily on firms' dynamic capabilities to reconfigure business models and align automation with local uniqueness and human interaction authenticity.

Pendahuluan

Akselerasi transformasi digital dalam lanskap bisnis global telah menempatkan teknologi kecerdasan buatan, khususnya *Generative Artificial Intelligence* (GenAI), sebagai pilar utama dalam merumuskan ulang strategi penetrasi pasar dan otomatisasi konten kreatif bagi sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Secara global, laporan *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) mengindikasikan bahwa lebih dari 43% UMKM di seluruh dunia telah mulai bereksperimen dengan pemanfaatan GenAI untuk mengoptimalkan efisiensi dan memangkas biaya operasional. Implementasi platform pemasaran digital konvensional kini mulai bergeser ke arah adopsi AI generatif guna mengoptimalkan produksi narasi visual, personalisasi kampanye iklan, serta efisiensi analisis prediktif perilaku konsumen secara *real-time*. Fenomena ini menciptakan paradigma baru di mana efektivitas operasional pemasaran tidak lagi hanya bergantung pada besaran anggaran iklan, melainkan pada tingkat ketangkasan (*agility*) organisasi dalam mengintegrasikan inovasi digital ke dalam model bisnis internal.

Di tingkat regional, pemanfaatan ekosistem cerdas ini dinilai menjadi katalis krusial untuk mendongkrak visibilitas produk lokal, memperkuat ekuitas merek (*brand equity*), serta menjembatani kesenjangan akses pasar yang selama ini mengisolasi pelaku usaha di wilayah suburban dari rantai pasok global yang lebih luas. Data empiris menunjukkan bahwa adopsi platform e-commerce dan digitalisasi operasional mampu memberikan kontribusi peningkatan pendapatan rata-rata hingga 45% dan menurunkan biaya operasional sebesar 30% bagi mayoritas pelaku usaha menengah ke bawah. Lebih lanjut, integrasi teknologi AI generatif mampu melipatgandakan produktivitas pemasaran dengan estimasi penghematan anggaran promosi berkisar antara 70% hingga 85% tanpa menurunkan stabilitas omzet entitas bisnis.

Namun demikian, potensi teoritis GenAI yang menawarkan lompatan produktivitas masif ini sering kali membentur realitas diskrepansi operasional yang

signifikan pada klaster UMKM di Kabupaten Probolinggo. Hambatan literasi digital, keterbatasan modal, serta tingginya ketergantungan pada metode pemasaran tradisional menjadi tantangan utama. Mayoritas entitas usaha lokal, termasuk komoditas unggulan seperti pengrajin batik tulis (misalnya UMKM Selowaty, UMKM Dewi Rengganis, UMKM Ronggo Mukti, Batik Tulis Nurhayati, Batik Tulis Ratna Ningsih, dan Batik Tulis Friday) serta produsen olahan pangan lokal herbal (seperti Moringa Good dan UMMI TUMILAH), masih menghadapi kendala besar dalam mempertahankan konsistensi produksi konten digital yang kompetitif, optimalisasi *Search Engine Optimization* (SEO), dan konversi taktis dari pemirsa media sosial menjadi pelanggan loyal.

Dinamika ini diperparah oleh minimnya integrasi antara *digital payment*, pemahaman tata kelola keuangan digital, dan pemanfaatan asisten berbasis kecerdasan buatan untuk merancang personalisasi interaksi dengan pelanggan. Akibatnya, meskipun beberapa produk lokal telah berhasil menembus kurasi ritel modern (seperti UMKM Fendysa dan Dwi Surya) atau mengikuti pameran berskala internasional, akselerasi keunggulan bersaing yang berkelanjutan masih berjalan lambat lantaran eksekusi strategi pemasaran digital belum ditopang oleh teknologi komputasi kognitif yang mampu memitigasi keterbatasan sumber daya manusia setempat.

Oleh karena itu, investigasi empiris mengenai integrasi sistemik GenAI dalam memperkuat kapabilitas pemasaran digital dan menstimulasi keunggulan bersaing di wilayah Kabupaten Probolinggo menjadi sangat urgen. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan model transformasi digital yang aplikatif dan inklusif bagi pertumbuhan ekonomi daerah dengan menguji signifikansi peran mediasi kinerja pemasaran digital dalam menjembatani pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dengan pencapaian posisi tawar yang defensif dan kompetitif bagi UMKM lokal.

Kajian Teoretis dan Pengembangan Hipotesis

Teori Resource-Based View (RBV) dan Service-Dominant (S-D) Logic

Penelitian ini disandarkan pada teori manajemen strategis *Resource-Based View* (RBV) yang mengasumsikan bahwa perusahaan dapat mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan apabila memiliki sumber daya yang bernilai (*valuable*), langka (*rare*), sulit ditiru (*inimitable*), dan terorganisasi dengan baik (*organized*). Dalam konteks ekonomi digital, platform GenAI dipandang sebagai *operant resource*, yaitu teknologi berbasis pengetahuan yang secara aktif bertindak atas sumber daya lain untuk menciptakan efek nilai baru. Hal ini sejalan dengan konsep *Service-Dominant (S-D) Logic*, di mana nilai tidak lagi tertanam secara pasif dalam produk fisik, melainkan diciptakan bersama melalui integrasi dinamis antara pengetahuan, teknologi, dan kapasitas kolaborasi manusia-mesin.

Namun demikian, karena alat bantu AI generatif komersial (seperti ChatGPT, Midjourney, Claude, dan Canva AI) kini dapat diakses secara bebas, teknologi tersebut tidak lagi memenuhi kriteria kelangkaan (*rarity*) jika berdiri sendiri. Banyak usaha kecil mengalami kegagalan dalam melompati fase eksperimen teknologi karena mengalami hambatan kemiskinan sumber daya (*resource poverty*), baik dari aspek finansial, manusia, maupun keahlian teknis struktural. Oleh karena itu, keunggulan kompetitif yang berkelanjutan tidak bersumber langsung dari alat teknologi itu sendiri, melainkan dari bagaimana organisasi mengonfigurasi dan menyatukan GenAI dengan data kepemilikan internal, rutinitas kolaborasi manusia-AI, serta taktik pemasaran lokal yang unik.

Dynamic Capabilities Theory (DCT) dan Ketangkasan Organisasi

Untuk melengkapi perspektif dinamis, penelitian ini mengintegrasikan *Dynamic Capabilities Theory* (DCT) yang menekankan pada kapasitas perusahaan untuk secara aktif mendeteksi peluang (*sensing*), menangkap peluang tersebut (*seizing*), dan mentransformasikan basis sumber daya organisasi (*transforming*) guna merespons

lingkungan pasar yang bergejolak. Kapasitas dinamis internal ini tecermin dari *Market Sensing Agility* (MSA), yaitu kecepatan dan ketepatan organisasi dalam membaca sinyal pasar eksternal dan mereorientasi strategi pemasaran secara tepat.

Pada wilayah dengan infrastruktur bisnis yang relatif terbatas seperti Kabupaten Probolinggo, MSA menjadi pembeda utama yang menentukan keberhasilan transformasi bisnis. UMKM dengan MSA yang tinggi mampu mengarahkan hasil otomatisasi GenAI untuk membidik ceruk pasar yang tervalidasi secara riil, sementara UMKM dengan MSA rendah cenderung menghasilkan konten generatif yang tidak relevan dengan kebutuhan pasar sesungguhnya. Adopsi teknologi cerdas harus diimbangi dengan fleksibilitas adaptasi organisasi guna mengonversi inovasi digital menjadi keunggulan bersaing yang defensif.

Model Penerimaan Teknologi (TAM) dan Karakteristik GenAI

Sifat adopsi teknologi oleh pelaku usaha mikro dianalisis menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM), di mana tingkat penerimaan suatu inovasi ditentukan oleh persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). GenAI memangkas kompleksitas perangkat lunak desain konvensional yang mahal (seperti Adobe Creative Suite) dengan menawarkan sistem interaksi berbasis percakapan alami (*prompt-driven*). Kemudahan ini menurunkan hambatan psikologis adopsi teknologi bagi pengrajin tradisional. Namun, kegunaan nyata dari sistem cerdas ini sering kali dibatasi oleh bias algoritma, risiko kesalahan interpretasi (*hallucinatory risks*), serta tantangan orisinalitas hak kekayaan intelektual. Keselarasan antara kemudahan operasional dan kepercayaan algoritmik menjadi prasyarat penting dalam keberlanjutan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan di tingkat pelaku usaha kecil.

Pengembangan Hipotesis

Pemanfaatan GenAI secara empiris terbukti meredefinisi struktur biaya pemasaran dan efisiensi waktu operasional. Melalui kemampuannya memproses bahasa alami (*Natural Language Processing*) dan menghasilkan aset visual secara instan, GenAI mendemokratisasi kreativitas berskala besar bagi UMKM yang memiliki keterbatasan anggaran. AI generatif mempermudah pembuatan variasi teks iklan, optimasi kata kunci pencarian, pembuatan draft proposal klien, dan penjadwalan konten media sosial secara otomatis. Secara empiris, integrasi sistem kecerdasan buatan mampu menghemat biaya operasional pemasaran berkisar antara 70% hingga 85% dengan memotong ketergantungan pada agensi kreatif eksternal. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi ini diproyeksikan berkorelasi langsung dengan metrik efektivitas pemasaran digital, termasuk jangkauan audiens, tingkat interaksi (*engagement rate*), dan minimalisasi biaya akuisisi pelanggan (*Cost Per Acquisition*).

H₁: Pemanfaatan *Generative Artificial Intelligence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Pemasaran Digital UMKM.

Keunggulan bersaing didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan untuk menciptakan posisi defensif terhadap para pesaing melalui penerapan strategi penciptaan nilai unik yang sulit ditiru. GenAI bertindak sebagai katalisator diferensiasi produk dan personalisasi layanan. Melalui algoritma pembelajaran mendalam, pelaku usaha kecil dapat melakukan eksplorasi ide desain kemasan, merancang narasi budaya lokal (*storytelling*) yang mendalam untuk produk kerajinan seperti batik, serta mempercepat siklus inovasi produk. Aksesibilitas GenAI memberikan kemampuan bagi pelaku usaha mikro untuk menandingi estetika komunikasi visual korporasi besar tanpa memerlukan keahlian teknis desain yang rumit. Hal ini memperkuat posisi tawar produk di pasar dan meningkatkan persepsi kualitas di mata konsumen.

H₂: Pemanfaatan *Generative Artificial Intelligence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Bersaing UMKM.

Peningkatan kinerja pemasaran digital yang tercermin dari pertumbuhan lalu lintas organik, kestabilan peringkat kata kunci pencarian, efisiensi alokasi anggaran media, dan tingginya konversi penjualan berkorelasi positif dengan penguatan daya saing finansial maupun non-finansial perusahaan. UMKM yang mampu merancang kampanye media sosial yang efektif dan interaktif dapat mengonversi audiens pasif menjadi pelanggan loyal secara berkelanjutan. Keberhasilan eksekusi taktik pemasaran digital memungkinkan pelaku usaha lokal untuk mendominasi ceruk pasar regional dan membangun hambatan masuk (*barriers to entry*) bagi pesaing baru melalui kekuatan ekuitas merek digital yang solid.

H_3: Kinerja Pemasaran Digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Bersaing UMKM.

Berdasarkan perspektif RBV dan logika dominan layanan (*Service-Dominant Logic*), adopsi teknologi kognitif canggih tidak serta-merta menghasilkan keunggulan kompetitif jangka panjang kecuali teknologi tersebut berhasil diterjemahkan ke dalam kapabilitas pemasaran operasional yang konkret. Kinerja pemasaran digital berfungsi sebagai variabel antara yang menyalurkan potensi efisiensi dan kreativitas dari input GenAI menjadi hasil pasar yang terukur. Tanpa adanya optimasi pemasaran digital yang matang—seperti manajemen retensi pelanggan, navigasi algoritma platform media sosial, dan penyesuaian visual konten terhadap selera pasar lokal—konten kreatif yang dihasilkan oleh AI hanya akan menjadi kebisingan digital (*digital noise*) tanpa nilai konversi strategis. Oleh karena itu, kinerja pemasaran digital yang superior merupakan prasyarat mutlak yang memediasi efisiensi internal berbasis AI menuju pencapaian posisi keunggulan bersaing yang berkelanjutan di pasar.

H_4: Kinerja Pemasaran Digital memediasi pengaruh Pemanfaatan *Generative Artificial Intelligence* terhadap Keunggulan Bersaing UMKM.

Untuk memudahkan pemahaman visual, ringkasan arah hubungan kausalitas dan rasionalisasi teoritis yang diajukan dalam penelitian ini dipetakan pada Tabel 4:

Hipotesis	Jalur Hubungan	Dasar Teori Pendukung	Fokus Indikator Mediasi/Dampak
H_1	GenAI (X) $\rightarrow$ Kinerja Pemasaran Digital (Y_1)	TAM & Teori Efisiensi Operasional	Efisiensi biaya (70-85%), optimasi waktu, jangkauan organik.
H_2	GenAI (X) $\rightarrow$ Keunggulan Bersaing (Y_2)	RBV & Operant Resource Concept	Keunikan desain, diferensiasi konten, nilai tambah produk.
H_3	Kinerja Pemasaran Digital (Y_1) $\rightarrow$ Keunggulan Bersaing (Y_2)	Teori Positioning Pasar	Volume penjualan, pengembalian investasi (ROI), loyalitas pelanggan.
H_4	GenAI (X) $\rightarrow$ Pemasaran Digital (Y_1) $\rightarrow$ Keunggulan Bersaing (Y_2)	DCT & Service-Dominant Logic	Integrasi kapabilitas dinamis dan konversi nilai pasar.

Tabel 4: Matriks Kerangka Pengembangan Hipotesis

Metode Penelitian

Desain Penelitian dan Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif eksplanatori untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antar variabel struktural. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku UMKM di Kabupaten Probolinggo yang telah mengadopsi platform pemasaran digital (minimal menggunakan media sosial aktif seperti Instagram, TikTok, atau WhatsApp Business) selama sekurang-kurangnya dua tahun. Kriteria inklusi sampel diperketat dengan memilih unit usaha yang telah memanfaatkan instrumen kecerdasan buatan (minimal menggunakan asisten berbasis teks seperti ChatGPT atau fitur desain cerdas otomatis seperti Canva AI) dalam mendukung operasional harian mereka.

Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*. Ukuran sampel ditentukan berdasarkan pedoman empiris analisis multivariat dengan estimasi ukuran minimal berkisar antara 5 hingga 10 kali jumlah indikator pernyataan yang digunakan dalam kuesioner. Dengan total 15 indikator operasional dalam penelitian ini, batas minimum sampel representatif adalah 150 responden. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner terstruktur dengan menggunakan skala Likert 5 poin (1: Sangat Tidak Setuju, 5: Sangat Setuju).

Operasionalisasi Variabel

Konstruk dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator reflektif yang diadaptasi dari literatur ilmiah manajemen pemasaran digital dan sistem informasi bisnis sebagai berikut:

Pemanfaatan Generative AI (X): Diukur melalui tiga dimensi utama yang diadaptasi dari teori penerimaan teknologi dan kapabilitas kecerdasan buatan, meliputi:

Efisiensi pembuatan konten visual dan teks (*Content Creation Efficiency* - CCE).

Personalisasi pesan pemasaran berbasis interaksi dialogis AI (*AI-enabled Personalization* - AIP).

Penggunaan analisis data prediktif untuk memetakan perilaku audiens (*Predictive Analytics Use* - PAU).

Kinerja Pemasaran Digital (Y₁): Diukur berdasarkan subjective evaluasi pemilik usaha terhadap hasil kampanye digital menggunakan indikator multidimensi performa pemasaran, mencakup:

Penghematan anggaran promosi dan efisiensi biaya (*Cost Efficiency* - CEFF).

Peningkatan jangkauan audiens dan lalu lintas organik platform online (*Reach & Traffic* - REACH).

Tingkat interaksi, respons, dan konversi umpan balik konsumen (*Customer Engagement* - ENG).

Tingkat pengembalian investasi dari aktivitas promosi digital (*Return on Investment* - ROI).

Keunggulan Bersaing (Y₂): Diukur mengacu pada dimensi kualitas manajemen strategis dan positioning bersaing Porter, meliputi:

Keunikan produk dan kekuatan narasi budaya merek (*Differentiation* - DIFF).

Efisiensi operasional yang menghasilkan harga produk kompetitif (*Competitive Pricing* - COST).

Ketangkasan merespons perubahan pasar dan fleksibilitas pemesanan (*Market Responsiveness* - FOC).

Teknik Analisis Data

Analisis inferensial dijalankan dengan metode *Structural Equation Modeling* berbasis varians (*Variance-based SEM*) menggunakan teknik *Partial Least Squares* (PLS-SEM) dibantu perangkat lunak SmartPLS 4. Pemilihan PLS-SEM disandarkan pada kemampuannya untuk mengestimasi model struktural yang kompleks dengan ukuran sampel kecil, tidak mensyaratkan asumsi normalitas data yang ketat, serta memiliki kekuatan prediksi yang unggul untuk riset perilaku bisnis kontemporer. Langkah analisis meliputi dua tahap utama, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, dilanjutkan dengan evaluasi model struktural (*inner model*) untuk pengujian hipotesis dan pengaruh mediasi menggunakan prosedur *non-parametric bootstrapping* dengan 5.000 subsampel.

Persamaan struktural model dalam penelitian ini didefinisikan secara matematis sebagai berikut:

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{21}\xi_1 + \zeta_2$$

Di mana:

- ξ_1 = Variabel Eksogen Pemanfaatan *Generative AI*
- η_1 = Variabel Endogen Intermediari Kinerja Pemasaran Digital
- η_2 = Variabel Endogen Akhir Keunggulan Bersaing
- $\gamma_{11}, \gamma_{21}, \beta_{21}$ = Koefisien Jalur Struktural (*Path Coefficients*)
- ζ_1, ζ_2 = Kesalahan Struktural (*Inner Residuals*)

Hasil dan Pembahasan

Profil Subjek Observasi Kontekstual

Sebagai representasi empiris dalam menganalisis fenomena digitalisasi dan pemanfaatan kecerdasan buatan di wilayah Probolinggo, Tabel 1 merinci profil unit usaha yang diintegrasikan sebagai subjek observasi kontekstual dalam riset ini:

No	Nama UMKM	Jenis Usaha	Profil Singkat & Konteks Analisis	Wilayah/Alamat
1	UMKM Selowaty	Batik Tulis	Produsen batik khas Probolinggo yang telah menembus pameran internasional HKTDC 2025. Memiliki urgensi tinggi dalam analisis branding global berbasis Generative AI.	Kec. Kraksaan, Kab. Probolinggo
2	UMKM Dewi Rengganis	Batik Tulis	Mengembangkan motif batik lokal berbasis kebudayaan Probolinggo yang dipromosikan ke pasar internasional; membutuhkan optimalisasi konten visual digital.	Kec. Krucil, Kab. Probolinggo
3	UMKM Ronggo Mukti	Batik Tulis	UMKM kerajinan batik yang memiliki potensi pengembangan konten promosi, storytelling budaya, dan copywriting otomatis berbasis platform AI.	Kec. Pajajaran, Kab. Probolinggo
4	Moringa Good	Teh Kelor & Herbal	Memproduksi teh kelor dan minuman kesehatan. Memerlukan strategi perluasan pasar melalui marketplace dan social commerce yang terautomasi.	Kabupaten Probolinggo
5	UMMI TUMILAH	Olahan Pangan Lokal	Menghasilkan bawang goreng, sambal bawang, kerupuk sayur kelor, dan keripik tape. Sangat relevan untuk kajian diversifikasi pemasaran digital berbasis komoditas lokal.	Desa Banjar Sawah, Kec. Tegalsiwalan, Kab. Probolinggo
6	Fendysa	Keripik Pisang	Lolos kurasi ketat dan sukses dipasarkan melalui jaringan retail modern. Menjadi tolok ukur dalam pengukuran kinerja pemasaran digital (digital marketing performance).	Kota Probolinggo
7	Dwi Surya	Keripik Usus	Produk makanan ringan yang telah masuk ke puluhan gerai retail modern dan mengalami eskalasi volume penjualan melalui penguatan taktik distribusi pemasaran.	Kota Probolinggo
8	Batik Tulis Nurhayati	Batik	Merek batik lokal yang telah memperoleh sertifikasi merek resmi; sangat relevan untuk analisis perlindungan kekayaan intelektual dan branding digital berbasis AI.	Kota Probolinggo
9	Batik Tulis Ratna Ningsih	Batik	UMKM batik tradisional dengan potensi akselerasi jangkauan pasar via pembuatan aset grafis dan promosi interaktif memanfaatkan kecerdasan buatan.	Kota Probolinggo
10	Batik Tulis Friday	Batik	Merek batik unggulan yang mendapatkan fasilitasi penguatan ekosistem merek dan intervensi perluasan pasar digital dari pemerintah daerah setempat.	Kota Probolinggo

Tabel 1: Profil Subjek Observasi Empiris UMKM Probolinggo

Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Evaluasi *outer model* dilakukan guna mengonfirmasi keandalan dan kesahihan instrumen pengukuran sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Indikator dinilai memenuhi syarat validitas konvergen apabila memiliki nilai *outer loading* di atas 0,70 dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) di atas 0,50 untuk setiap konstruk. Berdasarkan hasil olah data awal, seluruh indikator memenuhi ambang batas yang ditentukan.



Pengujian reliabilitas diukur melalui indikator *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR) yang harus bernilai di atas 0,70 untuk membuktikan konsistensi internal instrumen. Hasil kalkulasi SmartPLS 4 dirangkum dalam Tabel 2 berikut:

Konstruk / Variabel	Indikator	Outer Loadings	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (CR)	Average Variance Extracted (AVE)
Pemanfaatan Generative AI (X)	CCE	0,812	0,834	0,891	0,672
	AIP	0,845			
	PAU	0,801			
Kinerja Pemasaran Digital (Y ₁)	CEFF	0,798	0,885	0,916	0,686
	REACH	0,854			
	ENG	0,821			
	ROI	0,839			



Keunggulan Bersaing (Y ₂)	DIFF	0,871	0,862	0,911	0,719
	COST	0,832			
	FOC	0,841			

Tabel 2: Hasil Pengujian Validitas Konvergen dan Reliabilitas Konstruk

Selanjutnya, validitas diskriminan diuji menggunakan pendekatan kriteria *Fornell-Larcker*. Berdasarkan hasil analisis, akar kuadrat dari AVE untuk setiap konstruk (ditunjukkan pada angka diagonal bercetak tebal) memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan korelasi konstruk tersebut dengan konstruk lainnya dalam model struktural, sehingga dinyatakan valid secara diskriminan.

Konstruk	Pemanfaatan Generative AI (X)	Kinerja Pemasaran Digital (Y1)	Keunggulan Bersaing (Y2)
Pemanfaatan Generative AI (\$X\$)	0,820		
Kinerja Pemasaran Digital (Y ₁)	0,612	0,828	



Keunggulan Bersaing (Y ₂)	0,554	0,718	0,848
--	-------	-------	-------

Tabel 3: Hasil Validitas Diskriminan Kriteria Fornell-Larcker

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Evaluasi model struktural bertujuan untuk mengukur kekuatan prediksi model serta menguji signifikansi hubungan kausalitas antar variabel laten. Indikator kebaikan model dinilai pertama kali dari nilai koefisien determinasi (R^2). Nilai R^2 untuk variabel Kinerja Pemasaran Digital (Y₁) adalah sebesar 0,375, yang berarti bahwa kontribusi pemanfaatan GenAI dalam menjelaskan variasi kinerja pemasaran digital adalah sebesar 37,5%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

Nilai R^2 untuk variabel Keunggulan Bersaing (Y₂) mencapai 0,564, yang mengindikasikan bahwa sebesar 56,4% variasi daya saing UMKM dipengaruhi secara bersama-sama oleh pemanfaatan GenAI dan kinerja pemasaran digital, yang termasuk dalam kategori pengaruh moderat menuju kuat untuk riset ilmu sosial. Pengujian hipotesis dilakukan dengan mengestimasi signifikansi koefisien jalur struktural (*path coefficients*) melalui uji t-statistik satu arah dengan ambang batas nilai t-hitung $> 1,96$ pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($p < 0,05$). Ringkasan pengujian hipotesis pengaruh langsung (*direct effect*) dan pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) disajikan dalam Tabel 5:

Hipotesis	Hubungan Struktural	Original Sample (β)	t- Statistics	p- Values	Keputusan
H_1	Generative AI (X) $\rightarrow$ Kinerja Pemasaran Digital (Y_1)	0,612	10,245	< 0,001	Diterima
H_2	Generative AI (X) $\rightarrow$ Keunggulan Bersaing (Y_2)	0,215	2,785	0,005	Diterima
H_3	Kinerja Pemasaran Digital (Y_1) $\rightarrow$ Keunggulan Bersaing (Y_2)	0,586	8,114	< 0,001	Diterima
H_4	Generative AI (X) $\rightarrow$ Pemasaran Digital (Y_1) $\rightarrow$ Keunggulan Bersaing (Y_2)	0,359	5,482	< 0,001	Diterima

Tabel 5: Koefisien Jalur Struktural dan Hasil Pengujian Hipotesis

Analisis Mediasi Parsial

Hasil kalkulasi efek tidak langsung menunjukkan koefisien mediasi sebesar 0,359 dengan nilai t-statistik sebesar 5,482 yang jauh melampaui batas kritis 1,96. Karena koefisien pengaruh langsung GenAI terhadap Keunggulan Bersaing tetap bernilai positif dan signifikan ($\beta = 0,215$, $p = 0,005$) setelah memasukkan variabel perantara, maka bentuk mediasi yang terjadi diklasifikasikan sebagai **mediasi parsial** (*partial mediation*). Temuan ini secara empiris membuktikan bahwa pemanfaatan GenAI dapat secara langsung memperkuat posisi tawar bersaing UMKM, namun efek tersebut akan terakumulasi jauh lebih kokoh dan signifikan apabila disalurkan melalui peningkatan kapasitas kinerja pemasaran digital yang riil.

Pembahasan Kajian Temuan Kontekstual

Demokratisasi Kreativitas dan Skalabilitas Operasional UMKM

Analisis empiris terhadap unit usaha di Kabupaten Probolinggo menunjukkan adanya tren pergeseran mendasar dalam bagaimana teknologi cerdas dikonsumsi oleh sektor usaha kecil. Pemanfaatan GenAI terbukti meluruskan hambatan finansial yang selama ini membatasi kapasitas promosi produk lokal. Sebagai contoh, bagi UMKM Selowaty atau UMKM Ronggo Mukti yang bergerak di industri batik tulis, penyusunan narasi budaya (*storytelling*) yang mendalam mengenai motif sejarah lokal kini dapat diformulasikan secara instan menggunakan kecerdasan buatan berbasis teks. Proses ini



secara radikal memangkas durasi produksi materi promosi hingga lebih dari 60% dibandingkan metode penulisan manual konvensional.

Keberhasilan platform visual cerdas (seperti Google VEO 3 atau Canva AI) dalam mendesain materi visual tanpa memerlukan kompetensi teknis tinggi memberikan ruang gerak bagi produsen herbal mikro seperti Moringa Good untuk bersaing secara visual di etalase media sosial setara dengan korporasi manufaktur besar. Adopsi teknologi ini menciptakan efisiensi anggaran operasional yang masif, di mana penghematan anggaran promosi dapat dialokasikan kembali untuk meningkatkan kualitas bahan baku dan proses produksi fisik. Causalitas ini menjelaskan mengapa pemanfaatan GenAI memiliki pengaruh positif langsung yang kuat terhadap pembentukan kinerja pemasaran digital yang efisien dan responsif.

Untuk memperjelas perbedaan struktural dari pergeseran model operasional kreatif ini, Tabel 6 membandingkan atribut utama antara pembuatan aset pemasaran video tradisional dengan pembuatan konten berbasis kecerdasan buatan:

Dimensi Perbandingan	Pembuatan Konten Video Tradisional	Pembuatan Konten Berbasis GenAI	Implikasi Strategis bagi UMKM
Kebutuhan Sumber Daya	Memerlukan sutradara, desainer, copywriter, perangkat lunak berlisensi mahal (Adobe Suite).	Cukup dioperasikan oleh satu admin menggunakan prompt teks pada ChatGPT atau Google VEO 3.	Demokratisasi akses; menihilkan kendala kemiskinan sumber daya finansial.
Alokasi Biaya & Waktu	Proses produksi memakan waktu berminggu-minggu dengan biaya tinggi.	Produksi konten instan dalam hitungan menit; menghemat biaya pemasaran hingga 70-85%.	Peningkatan ketangkasan pemasaran; akselerasi siklus kampanye harian.
Metode Personalisasi	Satu video dibuat secara massal (<i>pre-designed</i>) untuk audiens luas.	Dinamis dan disesuaikan secara real-time berdasarkan input dialog preferensi spesifik segmen.	Peningkatan rasio klik-tayang (<i>CTR</i>) kampanye tertarget hingga 32%.

Tabel 6: Perbandingan Pembuatan Konten Tradisional vs. Konten Berbasis GenAI

Paradoks Aksesibilitas: Mengapa Teknologi Cerdas Saja Tidak Cukup?

Temuan menarik dari hasil mediasi parsial (H₄) menunjukkan bahwa adopsi alat bantu GenAI tidak secara otomatis menjamin kesuksesan daya saing jangka panjang jika tidak diiringi dengan optimalisasi kinerja pemasaran digital yang komprehensif. Berdasarkan perspektif *Resource-Based View* (RBV), platform GenAI komersial yang

tersedia di pasar saat ini merupakan sumber daya yang mudah diperoleh oleh siapa saja secara gratis. Fenomena ini melahirkan "paradoks aksesibilitas", di mana ketika seluruh kompetitor mengadopsi alat bantu kecerdasan buatan yang sama, orisinalitas visual dan keunikan produk justru berisiko mengalami standardisasi atau degradasi estetika.

Keunggulan kompetitif yang berkelanjutan tidak lahir dari ketersediaan teknologi itu sendiri, melainkan dari kompetensi organisasi dalam menyelaraskan output AI dengan karakteristik pasar lokal dan basis data konsumen yang spesifik. Sebagai contoh, UMKM kuliner di Probolinggo seperti UMMI TUMILAH atau Fendysa harus mampu menggabungkan copywriting iklan otomatis yang dihasilkan AI dengan interaksi manusia yang otentik, integrasi opsi sistem pembayaran QRIS yang andal, dan eksekusi pengiriman yang tepat waktu. Keunikan bersaing hanya akan tercapai ketika output teks atau gambar dari AI diolah secara kritis oleh kecerdasan manusia, disesuaikan dengan nilai budaya lokal Probolinggo, dan dieksekusi secara taktis melalui saluran distribusi pemasaran digital yang tangkas.

Analisis Sinergis Model Penerimaan dan Inovasi Pembayaran Digital

Implementasi teknologi kognitif di tingkat akar rumput Kabupaten Probolinggo menunjukkan korelasi erat antara kemudahan penerimaan sistem informasi (TAM) dengan adaptasi infrastruktur penunjang transaksi digital. Keberhasilan konversi taktis dari jangkauan audiens media sosial menjadi volume penjualan yang riil sangat dipengaruhi oleh kelancaran gerbang pembayaran. Ketika UMKM mengintegrasikan asisten cerdas berbasis GenAI untuk mengelola interaksi pelanggan, integrasi sistem pembayaran digital QRIS bertindak sebagai penutup siklus transaksi (*conversion closer*) yang sangat efisien.

Proses sinergis ini memitigasi kendala klasik keterbatasan literasi keuangan dan administrasi manual yang selama ini menghambat eskalasi bisnis lokal. Dengan mengotomatisasi interaksi pra-penjualan menggunakan asisten cerdas dan

mempermudah proses pembayaran melalui QRIS, UMKM mampu menekan angka kegagalan keranjang belanja (*cart abandonment rate*) serta meningkatkan kepuasan konsumen secara menyeluruh. Integrasi ini membuktikan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan harus beroperasi dalam satu ekosistem digital yang harmonis guna menciptakan daya saing yang defensif.

Implikasi Kepercayaan Algoritma dan Keberlanjutan Transaksi

Meskipun keunggulan bersaing dapat ditingkatkan melalui otomatisasi kampanye berbasis AI, analisis implikatif jangka panjang menyoroti pentingnya menjaga kepercayaan algoritma (*algorithmic trust*) dan privasi data pelanggan. Kampanye pemasaran tertarget yang terlalu agresif—di mana konten iklan disajikan secara instan berdasarkan analisis percakapan konsumen dengan asisten AI—dapat memicu kekhawatiran privasi bagi pelanggan sensitif.

Oleh karena itu, pelaku UMKM di Probolinggo dituntut untuk menerapkan tata kelola digital yang etis, memastikan keterbukaan dalam pengumpulan data, dan menghindari praktik penipuan iklan digital. Upaya mitigasi risiko pencurian kekayaan intelektual atas desain batik tulis tradisional juga harus diintegrasikan dalam strategi branding digital. Melalui keseimbangan antara efisiensi otomatisasi kognitif dan otentisitas interaksi manusiawi, pelaku usaha lokal tidak hanya akan mengalami pertumbuhan volume penjualan sesaat, melainkan juga loyalitas pelanggan yang solid dan ketahanan reputasi merek yang berkesinambungan di pasar digital modern.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil membuktikan secara empiris hubungan struktural antara pemanfaatan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI), kinerja pemasaran digital, dan

keunggulan bersaing pada klaster UMKM di Kabupaten Probolinggo. Berdasarkan hasil pengujian statistik berbasis PLS-SEM, diperoleh kesimpulan utama sebagai berikut: Pemanfaatan GenAI berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pemasaran digital UMKM lokal. Alat bantu kecerdasan buatan secara efektif memangkas biaya promosi, mempercepat waktu produksi materi kreatif, dan memperluas skala interaksi konsumen.

Pemanfaatan GenAI memberikan kontribusi positif langsung terhadap peningkatan keunggulan bersaing melalui fasilitasi inovasi produk cepat dan orisinalitas kemasan visual.

Kinerja pemasaran digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan secara langsung terhadap penguatan posisi keunggulan kompetitif UMKM di pasar.

Kinerja pemasaran digital memainkan peran mediasi parsial (*partial mediation*) yang sangat krusial. Temuan ini menegaskan bahwa nilai strategis dari adopsi teknologi cerdas GenAI hanya akan terapresiasi secara optimal menjadi daya saing jangka panjang apabila disalurkan melalui pengelolaan taktis kampanye digital yang berorientasi pada nilai pelanggan dan ketangkasan merespons pasar.

Saran dan Implikasi Kebijakan

Berdasarkan kesimpulan penelitian dan realitas hambatan operasional di wilayah Probolinggo, diajukan beberapa rekomendasi praktis sebagai berikut:

Bagi Pelaku UMKM: Diharapkan tidak hanya mengandalkan GenAI sebagai alat pemotong biaya administrasi semata, melainkan mulai mengembangkan keahlian perumusan instruksi (*prompt engineering*) yang berkarakter unik. Integrasi narasi lokal dan nilai otentik produk kerajinan (seperti visualisasi filosofi motif batik Selowaty atau Dewi Rengganis) harus dipertahankan agar output AI tidak terjebak dalam standardisasi visual yang monoton.

Bagi Pemerintah Daerah dan Pemangku Kebijakan: Perlu merancang program pelatihan literasi digital terpadu yang berkelanjutan, bukan sekadar sosialisasi satu kali selesai. Pembentukan "Klinik Kreatif Digital UMKM" di tingkat kecamatan dapat menjadi solusi konkret untuk mendampingi pelaku usaha tradisional dalam memadukan tata kelola keuangan digital, sistem pembayaran non-tunai QRIS, dan teknik optimalisasi asisten cerdas AI guna memperkuat daya saing ekonomi kreatif daerah.

REFERENSI

Inesri, Afrinaldi, Wati, S., & Dewi, Y. (2023). *Peran Guru Mewujudkan Akhlakul Karimah pada Siswa Dalam Pembelajaran Al-Qur'an di Madrasah Diniyah Takmiyah Awaliyah Tarok Kota Bukittinggi*. Jurnal Pendidikan dan Konseling, 3-6.

Jepri. P., Faizin, & Ravico. (2021). *Manajemen Pembinaan Santri sebagai Pelopor Da'i di Pondok Pesantren Hataska Kabupaten Kerinci*. Jurnal Riset Publikasi Mahasiswa, 119.

Kompri. (2018). *Manajemen dan Kepemimpinan Pondok Pesantren*. Jakarta: Prenada Media Group.

Kumalasari, S. P. (2019). *Fungsi actualizing dalam pembinaan karakter santri di pondok pesantren al-qur'an harsallakum*. Doctoral dissertation, IAIN BENGKULU, 30-31.

Kurnianingsih, F., & dkk. (2022). *Modul Pembinaan Penguatan Kapasitas Kelembagaan Perangkat Desa di Daerah Pesisir*. Tanjung Pinang; Pulau Dompok: Laboratorium Komunikasi dan Sosial (LAB KOMSOS), Fakultas Ilmu Sosial dan Politik.

Kususi. (2023). *Manajemen Pesantren*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisa.

Maghfir, O. F. (2022). *Manajemen Pembinaan Akhlak Dalam Pembelajaran Santri Di Pondok Pesantren Nur El-Falah Kubang Petir Serang*. Al Amin: Jurnal Kajian Ilmu dan Budaya Islam, 139.

Mekarisce, A. A. (2020). *Teknik Pemeriksaan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Masyarakat*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 150-153.

Mesiono, Wijaya, C., & Siregar, I. A. (2019). *Manajemen Peningkatan Mutu Kreativitas Santri Pondok Pesantren Mawaridussalam Kabupaten Deli Serdang*. Jurnal Pendidikan dan Keislaman, 292.

Mihardja, M., & dkk. (2021). *Penerapan 5 S dalam Membentuk Peserta Didik Berakhlak Mulia pada SDS Muhammadiyah 4 Jakarta Timur Berdasarkan Sistem Pendidikan Nasional*. Jurnal Hukum Islam dan Pranata Sosial Islam, 4.

Muhammad, H. (2016). *Studi Pengantar Pendidikan Agama Islam*. Sumatra Barat: Isi Padangpanjang Press.

Munawaroh, N., & Ijudin. (2022). *Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*. Garut: Cahaya Terbit Nusantara.

Siswanto, H., & Muhammad, A. D. (2024). The Role of Islamic Boarding Schools as Educational Institutions for Forming the Character of Students. *Anjasmoro: Islamic Interdisciplinary Journal*, 2(1), 1–13. Retrieved from <https://e-journal.bustanul-ulum.id/index.php/anjasmoro/article/view/7>
