



Pelatihan *Digital Marketing* Berbasis AI sebagai Bentuk Pemerataan Teknologi di Pulau Batam, Kepulauan Riau

Ai-Based Digital Marketing Training As A Form Of Technology Equalization In Batam Island, Riau Islands

Zainal Abidin Achmad¹, Ahmad Ilham Ramadhan Kalis², Devina Setya Vanessa³,
Desi Tri Wahyuningsih⁴

¹⁻⁴ Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Indonesia

z.abidinachmad@upnjatim.ac.id^{1*}, 22034010059@student.upnjatim.ac.id²
21013010129@student.upnjatim.ac.id³, 22013010008@student.upnjatim.ac.id⁴

Article History:

Received: Oktober 03, 2024;

Revised: Oktober 18, 2024;

Accepted: November 05, 2024;

Online Available: November 07, 2024;

Keywords: student boarding school, digital transformation, digital marketing, artificial intelligence, UMKM

Abstract: Batam City as a center of industry and trade has a large market. The city of Batam, as an industrial and trade hub, holds significant market potential for the utilization of digital technology. While Batam has established infrastructure that facilitates inter-island access, digital transformation has yet to reach the smaller surrounding islands. The application of Artificial Intelligence (AI) remains relatively unfamiliar to many communities on islands outside Batam. The objective of this training, organized by the student boarding school of UPN Veteran East Java, is to provide an in-depth understanding of digitalization and AI concepts in digital marketing as a means to support the economy of Batam Island's communities. This Community Service Program (PKM) is implemented through socialization on AI concepts, the positive potential impacts of AI, and practical AI application workshops, in collaboration with the Director of the SPMAA Batam Foundation and ICT volunteers. The results of this PKM activity indicate a high level of enthusiasm among the community to learn about AI concepts and their use in marketing products on social media. Through this training, it is expected that MSME owners and the entire community on Batam Island will benefit from technological advancements, particularly AI, and that it will support the government's efforts in promoting equitable digital transformation across Batam Island.

Abstrak

Kota Batam sebagai pusat industri dan perdagangan memiliki potensi pasar yang besar untuk pemanfaatan teknologi digital. Kota Batam telah memiliki infrastruktur yang memberikan kemudahan akses antar pulau, namun penyebaran transformasi digital masih belum mencakup pulau-pulau kecil yang ada disekitarnya. Penggunaan *Artificial Intelligence* atau AI masih menjadi hal yang asing bagi sebagian masyarakat pulau di luar kota Batam. Tujuan dari diadakannya pelatihan oleh pesantren mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur ini adalah untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai digitalisasi dan konsep AI dalam *digital marketing* sebagai upaya penunjang perekonomian masyarakat Pulau Batam. Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan dengan mengadakan sosialisasi terkait konsep AI dan potensi dampak positif AI serta lokakarya praktis penerapan AI, dimana mahasiswa melakukan kerjasama dengan Direktur Yayasan SPMAA Batam dan para relawan TIK dalam melaksanakan kegiatan tersebut. Hasil pelaksanaan kegiatan PKM ini menunjukkan antusiasme masyarakat yang begitu tinggi untuk belajar mengenai konsep AI dan penggunaannya dalam memasarkan produk mereka di media sosial. Dengan mengikuti pelatihan ini diharapkan para pemilik UMKM dan seluruh masyarakat yang ada di pulau Batam dapat merasakan manfaat kemajuan teknologi, khususnya AI serta diharapkan dapat membantu pemerintah

dalam upaya pemerataan transformasi digital di pulau Batam.

Kata Kunci: pesantren mahasiswa, transformasi digital, *digital marketing*, artificial intelligence, UMKM

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah mengubah secara signifikan cara bisnis dan pemasaran dilakukan. Digitalisasi kini menciptakan peluang dan tantangan baru bagi perusahaan dan pelaku usaha, termasuk di dalamnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) (Priyadarshini, Achmad, Rosida, et al. 2024; Sulasih et al. 2022). Jika sebelumnya pemasaran mengandalkan media konvensional seperti surat kabar, majalah, radio, dan televisi, kini pemasaran digital melalui internet atau digital marketing telah menjadi pilihan utama. Salah satu keunggulan utama digital marketing adalah kemampuannya mengurangi biaya iklan secara signifikan. Berbeda dengan metode konvensional seperti baliho atau iklan TV yang relatif mahal, media online lebih terjangkau dan dapat menjangkau audiens yang lebih luas dan beragam (Ghifari et al. 2023; Mas'udah et al. 2022). Keunggulan ini memberikan peluang bagi UMKM untuk lebih efektif menjangkau konsumen dan meningkatkan penjualan.

Seiring perkembangan, digital marketing semakin canggih dengan memanfaatkan Artificial Intelligence/AI (Van-Esch and Black 2021). AI sebagai salah satu cabang ilmu komputer, mengembangkan sistem yang mampu belajar dan beradaptasi, mendukung perusahaan dalam analisis data yang lebih mendalam dan personalisasi strategi pemasaran (Ahmed 2023; Dwivedi et al. 2020; Norsely, Arviani, and Achmad 2023). Kehadiran AI juga memungkinkan efisiensi yang lebih tinggi, membantu pelaku UMKM dalam membuat keputusan pemasaran berbasis data. Teknologi digital, khususnya AI, kini bukan hanya menjadi alat pendukung tetapi telah menjadi pendorong utama perubahan besar dalam paradigma bisnis, pekerjaan, dan interaksi (Achmad et al. 2023; Putra et al. 2024). Meski demikian, pemanfaatan teknologi digital ini belum merata di seluruh wilayah Indonesia, termasuk di Pulau Batam.

Sebagai salah satu pusat industri dan perdagangan di Indonesia, Pulau Batam memiliki potensi besar untuk mengembangkan sektor ekonomi kreatif berbasis teknologi digital. Letak strategisnya yang dekat dengan Singapura dan beberapa negara ASEAN lainnya, menjadikannya kawasan potensial untuk menjadi pusat ekonomi digital di Indonesia (Widjaja 2018). Infrastruktur di Batam telah mendukung interkonektivitas antar pulau, tetapi transformasi digital belum mencakup seluruh wilayah, terutama pulau-pulau kecil di sekitarnya. Kondisi ini menciptakan kesenjangan dalam akses dan pemanfaatan teknologi, yang menghambat pertumbuhan ekonomi di kawasan ini, terutama bagi pelaku UMKM.

Perkembangan UMKM di Batam cukup signifikan, khususnya di sektor perdagangan,

kuliner, dan pariwisata. UMKM berperan penting dalam perekonomian lokal, namun dalam menghadapi era digital mereka mengalami tantangan besar terkait dengan penguasaan teknologi. Banyak pelaku UMKM di Batam yang belum memahami sepenuhnya konsep AI maupun manfaatnya dalam mendukung strategi pemasaran digital. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses internet, kurangnya pengetahuan digital, serta infrastruktur teknologi yang belum merata (Al-Khinji 2020; Hays, Page, and Buhalis 2013). Di sisi lain, kemajuan teknologi secara cepat meningkatkan ketimpangan digital, yang berdampak pada daya saing UMKM di Batam. UMKM yang tidak mampu beradaptasi akan sulit bersaing dengan bisnis yang sudah lebih dulu mengadopsi teknologi ini (Purwana, Rahmi, and Aditya 2017). Digitalisasi yang belum optimal juga membatasi UMKM dalam menjangkau pasar yang lebih luas, memperlebar kesenjangan sosial dan ekonomi (Niqotaini et al. 2024; Sudirman 2020).

Dalam konteks ini, digital marketing berbasis AI dapat memberikan solusi bagi UMKM untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan tersebut. Penerapan AI dalam digital marketing membantu UMKM dalam meningkatkan visibilitas produk dan merancang strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran. AI memungkinkan UMKM mengembangkan deskripsi produk yang menarik, memilih kata kunci yang efektif, dan menyusun strategi konten yang relevan dengan minat konsumen (Yang et al. 2021). Pemanfaatan teknologi AI juga dapat menjadi faktor utama bagi UMKM di Batam untuk memperkuat daya saing, tidak hanya di pasar lokal tetapi juga pada skala yang lebih luas.

Dengan potensi tersebut, mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur menyelenggarakan pelatihan digital marketing berbasis AI untuk UMKM di Batam. Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai konsep AI dalam pemasaran digital dan manfaatnya dalam memperluas pasar serta meningkatkan kualitas dan daya saing produk lokal (Forrest and Hoanca 2015). Dalam pelatihan ini, UMKM dibekali dengan keterampilan menggunakan alat AI dalam merancang deskripsi produk, melakukan analisis pasar, dan mengoptimalkan strategi pemasaran digital yang efisien dan berbasis data. Selain itu, pelatihan ini diharapkan mampu membangun ekosistem digital yang lebih kuat, sehingga Batam dapat bertransformasi menjadi kawasan yang lebih mandiri secara ekonomi dan berdaya saing tinggi di bidang ekonomi digital.

Melalui program ini, para peserta dilatih untuk memahami prinsip dasar AI, cara memanfaatkan data dalam penyusunan strategi, serta mengimplementasikan AI dalam operasional sehari-hari. Pendampingan intensif diberikan untuk memastikan pelaku UMKM dapat mengoperasikan perangkat digital yang relevan secara mandiri setelah pelatihan berakhir. Dengan program ini, diharapkan UMKM dapat lebih beradaptasi dengan perubahan teknologi,

dan memanfaatkan peluang digital yang tersedia guna mendorong pertumbuhan yang berkelanjutan.

Pembangunan ekosistem digital yang inklusif di Batam memiliki potensi besar untuk mengatasi kesenjangan sosial dan ekonomi yang disebabkan oleh ketidakmerataan teknologi. Pelatihan ini dapat menjadi langkah awal bagi UMKM di Batam dalam mengadopsi teknologi modern yang dapat memacu pertumbuhan dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, ekosistem digital yang kuat akan mendukung pemerintah dalam mencapai tujuan pemerataan teknologi di seluruh wilayah Indonesia, sekaligus memperkuat posisi Batam sebagai pusat kegiatan ekonomi digital yang mampu bersaing di pasar ASEAN.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini melibatkan tiga tahap utama: sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Tahap pertama adalah sosialisasi, yang bertujuan memberikan pemahaman dasar mengenai konsep AI dan perannya dalam pemasaran digital (Islamiyah et al. 2022; Rahajoe, Safeyah, and Daniar 2023). Tahap ini mencakup paparan terkait manfaat penggunaan AI bagi UMKM, yang dilaksanakan melalui seminar singkat yang dihadiri oleh para pelaku UMKM di Batam.

Pada tahap kedua, dilakukan pelatihan praktis yang difokuskan pada penggunaan AI untuk digital marketing. Dalam sesi ini, peserta diperkenalkan dengan beberapa platform AI yang dapat membantu dalam pemasaran, termasuk cara mengoptimalkan deskripsi produk, pemilihan kata kunci yang efektif, dan penggunaan algoritma AI dalam strategi pemasaran. Pelatihan ini juga melibatkan praktik langsung (Putri and Sabardila 2023; Tranggono et al. 2022), di mana peserta diajak untuk menggunakan alat-alat AI tersebut dalam membuat strategi pemasaran mereka sendiri.

Tahap terakhir adalah pendampingan, di mana mahasiswa bekerja sama dengan Yayasan SPMAA Batam dan relawan TIK untuk membantu peserta dalam mengimplementasikan teknik yang dipelajari. Selama tahap ini, peserta dibimbing secara langsung dalam menggunakan alat-alat digital yang diperkenalkan selama pelatihan dan diberikan umpan balik terkait strategi pemasaran yang mereka rancang. Pendampingan ini bertujuan memastikan bahwa para pelaku UMKM dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dalam kegiatan sehari-hari mereka (Feby et al. 2023; Yunieq Prakusya et al. 2023).

3. HASIL

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berupa pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan pada tanggal 03 Juli 2024 di Ruang Aula King's Hotel, Kota Batam. Lokakarya literasi digital ini diikuti oleh sekitar 150 peserta dari berbagai komunitas di Kota Batam dan dibagi menjadi dua sesi. Sesi pertama dimulai pada pukul 08.00 WIB hingga 12.00 WIB, peserta diajak untuk memahami konsep dasar AI dan bagaimana AI dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang pemasaran digital. Di sesi kedua pada pukul 14.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB Peserta dilatih untuk menggunakan Gemini AI secara langsung dalam menyelesaikan tugas-tugas spesifik, seperti membuat deskripsi produk yang menarik, dengan begitu peserta akan terinspirasi untuk mengembangkan produk atau layanan baru mereka yang berbasis AI. Kegiatan pelatihan digital marketing ini telah diimplementasikan dengan baik, dan berikut ini adalah hasil utama yang diperoleh dari kegiatan ini.



Gambar 1. Workshop Pelatihan Digital

1. Peningkatan Pengetahuan dan Pemahaman

Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai konsep Gemini AI. Dimulai dari tahap sosialisasi tentang berbagai Platform AI, termasuk Gemini AI yang memiliki potensi besar dalam mendukung pemasaran digital. Setelah diperkenalkan dengan konsep dasar dan manfaat Gemini AI dalam pemasaran digital, peserta kemudian diajak untuk langsung mempraktikkan penggunaan Gemini AI untuk menghasilkan deskripsi produk yang menarik dan efektif dalam memasarkan produk mereka secara mandiri menggunakan perangkat ponsel.

Hasilnya pun cukup memuaskan, sejumlah peserta berhasil memanfaatkan deskripsi yang dihasilkan oleh Gemini AI untuk meningkatkan penjualan produk mereka.

2. Penguasaan Keterampilan Teknis

Melalui sesi pelatihan dan pendampingan teknis, peserta telah mencapai kompetensi awal dalam mengoperasikan alat dan platform AI yang relevan dengan bidang pemasaran. Peserta mampu menghasilkan output yang relevan, dengan dapat menghasilkan deskripsi produk yang menarik dan efektif, menunjukkan bahwa peserta telah memahami cara berinteraksi dengan Gemini AI dan memberikan input yang tepat. Peserta juga telah mampu mengembangkan upaya pemasaran yang dipersonalisasi, beberapa peserta bahkan berhasil meningkatkan penjualan produk mereka setelah menggunakan deskripsi yang dihasilkan oleh Gemini AI. Ini merupakan bukti nyata bahwa peserta telah mampu memanfaatkan Gemini AI untuk mencapai tujuan yang diinginkan.



Gambar 2. Pendampingan Praktik Penggunaan AI

3. Implementasi AI dalam Bisnis

Implementasi AI dalam bisnis, khususnya dalam bidang pemasaran, telah berhasil dibuktikan melalui keberhasilan peserta pelatihan dalam menghasilkan output yang bernilai tambah. Dari total 150 peserta, sekitar 20% mereka mendapatkan respon positif dari produk yang telah mereka pasarkan di sosial media. Bahkan ada salah satu peserta yang langsung dapat menjual produknya setelah memanfaatkan AI untuk meningkatkan produktivitas, kreativitas, dan pada akhirnya mendatangkan keuntungan bisnis. Keberhasilan peserta dalam mengoperasikan Gemini AI mengindikasikan bahwa AI dapat menjadi mitra strategis bagi bisnis dalam menghadapi tantangan persaingan yang semakin ketat.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan AI di King's Hotel Batam

4. DISKUSI

Pelaksanaan pelatihan digital marketing berbasis Artificial Intelligence (AI) di Pulau Batam yang dilaksanakan oleh mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur bersama Yayasan SPMAA Batam memberikan hasil yang positif. Pelatihan ini mencakup dua sesi utama, yaitu pemahaman konsep dasar AI dan penerapannya dalam pemasaran digital, serta pelatihan teknis terkait penggunaan aplikasi AI yang relevan bagi UMKM di Batam. Berikut adalah ringkasan hasil dari pelaksanaan kegiatan ini:

1. Tercapainya Peningkatan Pengetahuan Peserta Tentang Digitalisasi dan AI: Sesi pertama pelatihan yang berfokus pada pengenalan konsep AI dan manfaat digitalisasi diikuti dengan antusias oleh sekitar 150 peserta, mayoritas pemilik UMKM. Banyak dari mereka menunjukkan minat yang tinggi untuk memahami penggunaan AI dalam pemasaran, terutama dalam pembuatan konten dan strategi promosi produk di media sosial. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan literasi digital pada UMKM dapat berkontribusi secara signifikan terhadap produktivitas dan akses ke pasar yang lebih luas (Nurhikmah et al., 2023).
2. Tercapainya Penguasaan Keterampilan Teknis: Sesi kedua pelatihan, yaitu pendampingan teknis, memungkinkan peserta untuk secara langsung menggunakan aplikasi AI seperti Gemini AI. Mereka diajarkan cara membuat deskripsi produk, memilih kata kunci yang relevan, dan mengoptimalkan hasil pencarian di media sosial. Dari 150 peserta, lebih dari 60% berhasil membuat deskripsi produk yang efektif dan menambah variasi konten

promosi produk, menunjukkan pemahaman yang lebih dalam terkait pemanfaatan AI dalam pemasaran digital.

3. Penguasaan Implementasi Penggunaan AI dalam Bisnis: Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada penggunaan AI untuk aktivitas pemasaran digital UMKM. Sekitar 20% peserta melaporkan bahwa mereka berhasil meningkatkan interaksi dan respon dari pelanggan di media sosial, bahkan beberapa di antaranya mampu meningkatkan penjualan produk mereka setelah menggunakan deskripsi yang disusun dengan bantuan AI. Pencapaian ini memperlihatkan potensi AI dalam mendukung peningkatan efektivitas strategi pemasaran bagi UMKM, terutama dalam menjangkau audiens yang lebih luas secara efisien.
4. Respons Positif dari Masyarakat: Pelatihan ini menunjukkan bahwa masyarakat Batam memiliki antusiasme tinggi dalam mengadopsi teknologi digital. Banyak peserta berharap kegiatan serupa dapat terus diadakan guna meningkatkan keterampilan mereka dalam teknologi informasi.

Analisis SWOT

Untuk mengevaluasi hasil pelatihan ini secara menyeluruh, kami menggunakan analisis SWOT yang mempertimbangkan kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) dalam penerapan AI untuk digital marketing di kalangan UMKM di Batam.

1. Strengths (Kekuatan)
 - a. Peningkatan Kompetensi Digital UMKM: Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait penggunaan AI dalam pemasaran. Sebelumnya, banyak pelaku UMKM yang belum memahami teknologi ini, dan melalui pelatihan, mereka mampu mengimplementasikan AI dalam strategi pemasaran. Hasilnya, mereka dapat menghasilkan konten promosi yang lebih menarik dan efektif (Achmad and Melani 2022; Tresnawati and Prasetyo 2018).
 - b. Kolaborasi yang Kuat antara Institusi Pendidikan dan Komunitas Lokal: Keberhasilan pelatihan ini juga didukung oleh kerjasama yang baik antara UPN Veteran Jawa Timur, Yayasan SPMAA Batam, dan para relawan TIK. Kolaborasi ini memungkinkan transfer ilmu dan pengalaman yang berharga bagi para peserta serta memastikan keberlanjutan program pelatihan (Priyadarshini, Achmad, Safeyah, et al. 2024; Ratna Dian Kurniawati et al. 2023).

- c. Efisiensi Penggunaan AI: Dengan mengadopsi AI, peserta dapat menghemat waktu dan biaya dalam membuat materi promosi. Penggunaan AI juga membantu UMKM dalam mengoptimalkan iklan yang ditargetkan, memungkinkan mereka untuk menjangkau lebih banyak pelanggan tanpa perlu meningkatkan biaya pemasaran (Kirchhoff 2011; Van-Esch and Black 2021).
2. Weaknesses (Kelemahan)
 - a. Akses Terbatas ke Infrastruktur Digital: Meskipun pelatihan ini berhasil meningkatkan literasi digital, keterbatasan akses internet di beberapa wilayah di Batam, terutama di pulau pulau kecil, tetap menjadi tantangan besar bagi keberlanjutan program ini. Infrastruktur internet yang tidak merata membatasi kemampuan UMKM untuk terus memanfaatkan teknologi AI setelah pelatihan selesai (Al-Khinji 2020).
 - b. Kurangnya Literasi Digital pada Peserta Awal: Sebagian besar peserta yang baru pertama kali mengenal AI membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami konsep dan cara menggunakan alat digital. Kekurangan literasi digital ini berpotensi menghambat implementasi teknologi secara efektif, terutama bagi UMKM yang masih bergantung pada metode konvensional (Zahro 2017).
 - c. Ketergantungan pada Teknologi: Adopsi AI dalam pemasaran membutuhkan perangkat dan software yang terkadang mahal untuk UMKM, yang menambah kendala dari sisi finansial. Selain itu, ketergantungan pada perangkat digital juga memerlukan pemeliharaan dan update berkala, yang menjadi tantangan tambahan bagi pelaku usaha kecil (Abdullah et al. 2021; Norsely et al. 2023).
 3. Opportunities (Peluang)
 - a. Dukungan dari Pemerintah untuk Transformasi Digital: Pemerintah Indonesia sedang mendorong digitalisasi di berbagai sektor, termasuk UMKM. Program ini mendapat dukungan dari kebijakan pemerintah, yang memungkinkan UMKM mendapatkan dukungan tambahan dalam bentuk infrastruktur, pelatihan, dan bantuan dana (Kresnawati and Kusuma 2019).
 - b. Ekspansi Pasar melalui Digital Marketing: Dengan menggunakan AI untuk membuat konten pemasaran, UMKM di Batam memiliki peluang untuk menjangkau audiens yang lebih luas, baik di tingkat lokal maupun nasional. Teknologi AI dapat membantu mereka memahami perilaku pelanggan dan menyusun strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan konversi penjualan (Khairunnisa and Asyari 2024).

- c. Pengembangan Produk Inovatif: Melalui pemanfaatan AI, UMKM dapat menghasilkan produk dan layanan yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Teknologi ini memungkinkan UMKM beradaptasi dengan cepat terhadap tren pasar, yang merupakan nilai tambah dalam menghadapi persaingan bisnis (Achmad et al. 2024).
4. Threats (Ancaman)
- a. Biaya Implementasi dan Pemeliharaan Teknologi yang Tinggi: Salah satu ancaman utama adalah biaya tinggi dalam mengadopsi dan memelihara perangkat AI. Hal ini dapat menjadi kendala bagi UMKM yang memiliki keterbatasan anggaran. Tanpa dukungan finansial, keberlanjutan pemanfaatan teknologi ini akan sulit diwujudkan (Adi 2017).
 - b. Risiko Keamanan Data: Penggunaan AI dan digitalisasi memerlukan pengelolaan data pelanggan, yang meningkatkan risiko keamanan data jika tidak ditangani dengan baik. UMKM yang belum terbiasa dengan protokol keamanan digital rentan mengalami masalah terkait privasi dan pelanggaran data yang dapat merusak reputasi bisnis mereka (Betty Yel and M Nasution 2022; Sargana, Sargana, and Anns 2020).
 - c. Kompetisi yang Tinggi: UMKM yang berhasil menerapkan AI dalam strategi digital mereka harus menghadapi persaingan yang semakin ketat, tidak hanya dari sesama pelaku usaha lokal tetapi juga dari perusahaan besar yang telah lama beroperasi secara digital. Hal ini menuntut UMKM untuk terus berinovasi agar tetap relevan di pasar yang kompetitif (Wijaya and Suasih 2020).

Pelaksanaan pelatihan digital marketing berbasis AI di Batam berhasil meningkatkan literasi digital dan keterampilan pemasaran bagi UMKM. Berdasarkan analisis SWOT, terlihat bahwa inisiatif ini memiliki kekuatan dalam meningkatkan daya saing UMKM dan membuka peluang besar untuk pertumbuhan bisnis digital (Lestari et al. 2024; Mas'udah et al. 2021). Meski demikian, tantangan terkait infrastruktur, biaya implementasi, dan keamanan data perlu mendapat perhatian lebih lanjut untuk menjamin keberlanjutan program.

Program ini menjadi contoh penerapan teori difusi inovasi, di mana teknologi baru (AI) diperkenalkan kepada masyarakat yang sebelumnya belum mengenalnya. Sebagai agen perubahan, mahasiswa dan institusi pendukung memberikan informasi dan pendampingan untuk memastikan bahwa UMKM tidak hanya mengenal teknologi ini, tetapi juga dapat menggunakannya secara praktis dalam operasional bisnis mereka (Aditama et al. 2021). Lebih

lanjut, konsep value co-creation terlihat melalui kolaborasi yang tercipta antara peserta, mahasiswa, dan mitra lokal (Hwang and Seo 2016; Sukoco 2013). Kolaborasi ini memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan praktik terbaik dalam pemanfaatan teknologi digital, yang pada akhirnya berkontribusi pada pemberdayaan UMKM dan peningkatan ekonomi masyarakat.

Pelatihan Digital Marketing berbasis AI di Pulau Batam telah berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital. Namun, evaluasi juga mengidentifikasi beberapa tantangan, seperti keterbatasan akses internet dan kurangnya literasi digital. Melalui program pelatihan pendampingan ini, kami berhasil mengatasi sebagian besar tantangan tersebut. Keberhasilan pelatihan ini telah mendorong pertumbuhan ekosistem digital di Batam dan memberikan kontribusi positif terhadap pemerataan teknologi.

Pelatihan ini telah berkontribusi dalam membangun ekosistem digital yang lebih kuat di Pulau Batam, dengan munculnya komunitas pelaku bisnis digital yang saling mendukung. Dukungan penuh dari pemerintah daerah sangat dibutuhkan untuk melanjutkan upaya pemerataan teknologi di Pulau Batam, terutama dalam hal penyediaan infrastruktur teknologi dan kebijakan yang mendukung pertumbuhan ekonomi digital. Selain itu, keterlibatan sektor swasta, baik sebagai penyedia pelatihan maupun sebagai mitra bisnis, sangat penting untuk mempercepat transformasi digital di Pulau Batam. Serta adanya sosialisasi dan pelatihan dalam rangka peningkatan literasi digital masyarakat merupakan kunci keberhasilan dalam mengadopsi teknologi AI dan memanfaatkannya secara optimal.

5. KESIMPULAN

Pelatihan Digital Marketing berbasis AI ini telah berhasil mencapai tujuannya dalam mempercepat pemerataan teknologi di Pulau Batam. Pelatihan ini telah membuka peluang besar bagi bisnis lokal. Namun, tantangan seperti biaya implementasi, kurangnya SDM kompeten, serta kekhawatiran terkait keamanan data masih perlu diatasi. Program pelatihan ini diharapkan dapat menjadi dorongan dalam mengatasi kendala tersebut, sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi digital di Batam.

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menemukan aplikasi AI yang lebih relevan dan terjangkau bagi UMKM Batam. Dengan demikian, kita dapat menciptakan solusi AI yang tidak hanya canggih, tetapi juga berkelanjutan dan memberikan dampak positif bagi perekonomian lokal, sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi digital di Batam, sehingga dapat mempercepat proses digitalisasi UMKM di Batam.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelenggaraan program pengabdian masyarakat ini. Kepada Pimpinan LPPM UPN Veteran Jawa Timur yang telah menyelenggarakan program KKN ini. Kepada Yayasan Pondok Pesantren SPMAA yang telah memberikan kesempatan untuk bisa bekerja sama dalam penyelenggaraan KKN di Pulau Batam. Kepada teman-teman relawan TIK Jawa Timur yang telah berbagi ilmu dan keterampilannya dalam bidang teknologi informasi, sehingga program kami bisa berjalan dengan lancar. Kepada seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan setiap program kami. Dan kepada seluruh tim KKN Tematik Bela Negara Desa SDGs Pulau Batam yang telah berkontribusi dan bekerja keras hingga terselesaikannya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

7. DAFTAR REFERENSI

- Abdullah, Rudi, Ernawati Malik, LM Hasrul Adan, and Asrianti Dja'wa. 2021. "Penerapan Strategi Pemasaran Sebagai Upaya Meningkatkan Usaha Kecil Dan Menengah Di Desa Wawoangi Kec. Sampoiawa Ditengah Pandemic Covid-19." *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1):76–80. doi: 10.31004/cdj.v2i1.1455.
- Achmad, Zainal Abidin, and Elsa Rakhma Melani. 2022. "Perancangan Konten Media Sosial Untuk Branding Kampung Tenun Ikat Bandar Kidul Kota Kediri." *Abdi-Mesin: Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik Mesin* 2(2):16–33. doi: 10.33005/ABDI-MESIN.V2I2.53.
- Achmad, Zainal Abidin, Dedin Finatsiyatull Rosida, Rossyda Priyadarshini, Muchlisiniyati Safeyah, and Wahyu Dwi Lestari. 2024. *Peran Inovasi Untuk Mendorong UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah) Bidang Ekonomi Kreatif*. Surabaya: CV. Putra Media Nusantara (PMN).
- Achmad, Zainal Abidin, Nurul Widji Triana, Dewi Puspa Arum, Zalfa Nurrahmah Agustina, and Jelita Arinal Haq. 2023. "Implementasi Program Bakti Inovasi Mengenai Re-Branding Dan Digital Marketing Pada UMKM Kelurahan Bendo." *Jurnal Pelayanan Hubungan Masyarakat* 1(3):96–106. doi: 10.59581/JPHM-WIDYAKARYA.V1I3.1004.
- Adi, Dodot Sapto. 2017. "Quadruple Helix Model in Inspiring the Development of Telematics Creative Industries Community-Based (The Study of Phenomenology on Industrial Startup in Malang)." Pp. 1–12 in *Sustainable Development Goals 2030 Challenges and Its Solutions*.
- Aditama, Rofi Wahyu, Heidy Arviani, Zainal Abidin Achmad, and Ririn Puspita Tutiasri. 2021. "Communication Strategy of Field Agricultural Extenders in The Socialization of Rice Agricultural Innovations in Dry Land to Farmers Group in Jatigreges Village, Pace District, Nganjuk Regency." *JOSAR (Journal of Students Academic Research)* 6(2):10–21. doi: 10.35457/JOSAR.V6I2.1865.
- Ahmed, Rafiuddin. 2023. "Exploring the Significance of Social Media Reels and Short Videos to Promote Business Online." *Dhaka University Journal of Management* 15(2):63–81. doi: 10.57240/dujmv15a4.

- Al-Khinji, Soud. 2020. "Effect of Social Media in B2B Marketing: Inverigation of EWOM Effect in Oil and Gas Sector in Qatar." Pp. 152–72 in *SSRN Electronic Journal. Proceedings of the Industrial Revolution & Business Management: 11th Annual PwR Doctoral Symposium (PWRDS)*.
- Betty Yel, Mesra, and Mahyuddin K. M Nasution. 2022. "Keamanan Informasi Data Pribadi Pada Media Sosial." *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)* 6(1):92–101.
- Dwivedi, Yogesh K., Elvira Ismagilova, D. Laurie Hughes, Jamie Carlson, Raffaele Filieri, Jenna Jacobson, Varsha Jain, Heikki Karjaluoto, Hajer Kefi, Anjala S. Krishen, Vikram Kumar, Mohammad M. Rahman, Ramakrishnan Raman, Philipp A. Rauschnabel, Jennifer Rowley, Jari Salo, Gina A. Tran, and Yichuan Wang. 2020. "Setting the Future of Digital and Social Media Marketing Research: Perspectives and Research Propositions." *International Journal of Information Management* 102168. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168.
- Feby, Anissa, Widya Prawesti, Ardian Christyanti, Ayu Novita Sari, Sonia Ayu Cahyani, and Zainal Abidin Achmad. 2023. "Implementasi Pendampingan Digital Branding Dan Packaging Pada UMKM Omah Dayang." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara* 5(2):85–96. doi: 10.57214/PENGABMAS.V5I2.303.
- Forrest, Edward, and Bogdan Hoanca. 2015. "Artificial Intelligence: Marketing's Game Changer." *Trends and Innovations in Marketing Information Systems* 45–64. doi: 10.4018/978-1-4666-8459-1.CH003.
- Ghifari, Afifah, Putri Setiawan, Ahmad Davin, Najwan Adhyasta, Pramesti Intan Destari, Haidar Fari Aditya, and Zainal Abidin Achmad. 2023. "Upaya Pengembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Melalui Sosialisasi Digital Marketing Dan Pengurusan Surat Izin Usaha Serta PIRT." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandiri (JPMM)* 2(01):63–68. doi: 10.556442/JPMM.V2I01.846.
- Hays, Stephanie, Stephen John Page, and Dimitrios Buhalis. 2013. "Social Media as a Destination Marketing Tool: Its Use by National Tourism Organisations." *Current Issues in Tourism* 16(3):211–39. doi: 10.1080/13683500.2012.662215.
- Hwang, Johye, and Soobin Seo. 2016. "A Critical Review of Research on Customer Experience Management: Theoretical, Methodological and Cultural Perspectives." *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 28(10):2218–46. doi: 10.1108/IJCHM-04-2015-0192.
- Islamiyah, Aidah, Aisha IS Ramadhana, Dian Safitri, Universitas Pembangunan Nasional, Jawa Timur, Mega Cattleya PAI, and Dewi Puspa Arum. 2022. "Sosialisasi Digital Marketing Dan Pengaplikasian Shopee Untuk Pelaku UMKM Di Kelurahan Bendo." *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement* 1(2):81–87. doi: 10.56855/INCOME.V1I2.73.
- Khairunnisa, Khairunnisa, and Hasyim Asyari. 2024. "Strategi Penggunaan Content Marketing Pada Pengguna TikTok Dan Instagram Berdasarkan Audience Behaviour Di Perusahaan X." *Jurnal Vokasi Indonesia* 12(1). doi: 10.7454/jvi.v12i1.1215.
- Kirchhoff, Suzanne M. 2011. "Advertising Industry in the Digital Age." *Advertising: Developments and Issues in the Digital Age* 1–25.
- Kresnawati, Megahnanda Alidyan, and Ade Kusuma. 2019. "Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Peningkatan Ekspor UMKM: Studi Kasus UMKM DI Ex-Dolly, Kelurahan Putat Jaya, Surabaya." *Global & Policy* 7(2):191–201.
- Lestari, Wahyu Dwi, Rossyda Priyadarshini, Zainal Abidin Achmad, Dedin Finatsiyatull Rosida, and Muchlisiniyati Safeyah. 2024. *Bunga Rampai Bela Negara Dalam Berbagai Perspektif, Membangkitkan Kewirausahaan Dan Pencegahan Stunting Di Perdesaan*. Surabaya: CV. Putra Media Nusantara (PMN).
- Mas'udah, Kusuma Wardhani, Zainal Abidin Achmad, Ita Sabilah Putri Chayani, Nabila

- Alysia Multazam, and Ricky Fajar Adi Putra. 2021. "Pelatihan Desain Pengemasan Dan Pemasaran Kelompok UMKM Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kelurahan Dupak Kecamatan Krembangan Kota Surabaya Jawa Timur." *SHARE (Journal of Service Learning)* 7(2):129–35. doi: 10.9744/share.7.2.129-135.
- Mas'udah, Kusuma Wardhani, Dedin Finatsiyatull Rosida, Zainal Abidin Achmad, Nanda Defi Anita, Iftitan Muruah, and Zahra Almira Nur Aini. 2022. "Pendampingan Penggunaan Platform Digital Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM Desa Kebondalem." *Jurnal Abdimas Patikala* 1(1):428–36.
- Niqotaini, Zatin, Kharisma Wiati Gusti, Zainal Abidin Achmad, Diana Aqidatun Nisa, NIndy Irzavika, and Abdul Kholiq. 2024. "Meningkatkan Promosi Kampung Wisata Kuliner RW 04 Haurpancuh II Melalui Pemanfaatan Digital Marketing." *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 7(6):2011–16. doi: 10.31604/jpm.v7i6.2011-2016.
- Norsely, Febfi, Heidy Arviani, and Zainal Abidin Achmad. 2023. "Pengalaman Interaksi Pengguna Remaja Curhat Dengan ChatGPT." *Komunikologi: Jurnal Pengembangan Ilmu Komunikasi Dan Sosial* 7(2):120–35. doi: 10.30829/KOMUNIKOLOGI.V7I2.16653.
- Priyadarshini, Rossyda, Zainal Abidin Achmad, Dedin Finatsiyatull Rosida, Muchlisiniyati Safeyah, and Wahyu Dwi Lestari. 2024. *Ragam Inovasi Untuk Penguatan Kewirausahaan UMKM*. Surabaya: CV. Putra Media Nusantara (PMN).
- Priyadarshini, Rossyda, Zainal Abidin Achmad, Muchlisiniyati Safeyah, Dedin Finatsiyatull Rosida, and Wahyu Dwi Lestari. 2024. *Strategi Inovasi Kewirausahaan Untuk Peningkatan Keuntungan UMKM*. Surabaya: CV. Putra Media Nusantara (PMN).
- Purwana, Dedi, Rahmi, and Shandy Aditya. 2017. "Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Di Kelurahan Malaka Sari, Duren Sawit." *Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)* 1(1):1–17. doi: doi.org/10.21009/JPMM.001.1.01.
- Putra, Chrystia Aji, Zainal Abidin Achmad, Angelita Kracibaya Nauli Panggabean, and Novia Kurniasari. 2024. "Penguatan Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Semau melalui Pelatihan Pemasaran Potensi Wisata di Wilayah Kecamatan Semau." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains dan Teknologi* 3(3):28–39. doi: 10.58169/jpmsaintek.v3i3.535.
- Putri, Nisa Ashari, and Atiqa Sabardila. 2023. "Pelestarian Batik Bayat Sebagai Upaya Menumbuhkan Kecintaan Budaya Di Masyarakat Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten." *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia* 8(2):976–91. doi: 10.36418/syntax-literate.v8i2.11357.
- Rahajoe, Ani Dijah, Muchlisiniyati Safeyah, and Aninditya Daniar. 2023. "Penguatan Branding UMKMGo-Digital Usaha Eka Jaya Tekstil." *PLAKAT: Jurnal Pelayanan Kepada Masyarakat* 5(2):184. doi: 10.30872/plakat.v5i2.13197.
- Ratna Dian Kurniawati, Tika Lubis, Kosasih Kosasih, Raihany Sholihatul Mukaromah, Jumiatus Jumiatus, Ade Iwan Mutiudin, Choerrunisa Choerrunisa, Bilqis Annisa, Fathiya Insania, Asi Raja Pasaribu, Dhimas Amin Herlangga, and Wawono Pandu Wiratmoyo. 2023. "Tingkatkan Kemitraan Melalui Tangkis Stunting Sebelum Genting." *Madaniya* 4(1):98–110.
- Sargana, Tauqeer Hussain, Mujahid Hussain Sargana, and Muhammad Anns. 2020. "Approaches to International Information Security and the Discourse of Cyberspace." *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik* 33(4):331. doi: 10.20473/mkp.v33i42020.331-338.
- Sudirman, Eddy. 2020. "Strategi Usaha Kecil Menghadapi Digitalisasi Pemasaran." *Jurnal Ilmu Manajemen* 9(2):142. doi: 10.32502/jimn.v9i2.2554.
- Sukoco, Badri Munir. 2013. "Pengaruh Identitas Sosial dan Co-Creation Terhadap Niat Berperilaku Anggota Komunitas Online VW: Efek Moderasi Nostalgia." *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan* 6(2):126–39.
- Sulasih, Sulasih, Agus Suroso, Weni Novandari, and Suliyanto Suliyanto. 2022. "The Role of

- Digital Technology in People-Centered Development: The Basic Needs Approach in the Kampung Marketer Program.” *Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah* 9(6):493–502. doi: 10.22437/PPD.V9I6.15340.
- Tranggono, Didiek, Zainal Abidin Achmad, Ulya Sarofa, and Wildan Taufik Raharja. 2022. “Encouraging the Marketing Communication Strategy for UD Sumber Rejeki to Increase Fish-Based Food Quality and Income.” *PLAKAT: Jurnal Pelayanan Kepada Masyarakat* 4(2):212–30.
- Tresnawati, Yuni, and Kurniawan Prasetyo. 2018. “Pemetaan Konten Promosi Digital Bisnis Kuliner Kika’s Catering Di Media Sosial.” *Profesi Humas : Jurnal Ilmiah Ilmu Hubungan Masyarakat* 3(1):102. doi: 10.24198/prh.v3i1.15333.
- Van-Esch, Patrick, and J. Stewart Black. 2021. “Artificial Intelligence (AI): Revolutionizing Digital Marketing.” *Australasian Marketing Journal* 29(3):199–203. doi: 10.1177/18393349211037684.
- Widjaja, Yani Restiani. 2018. “Pengaruh Brand Destination Dan Produk Wisata terhadap Niat Berkunjung Kembali Melalui Word of Mouth (Studi Pada Objek Wisata Pantai Karangtawulan Kabupaten Tasikmalaya).” *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)* 6(2):113–19. doi: 10.33884/jimupb.v6i2.685.
- Wijaya, Putu Yudy, and Ni Nyoman Reni Suasih. 2020. “The Effect of Knowledge Management on Competitive Advantage and Business Performance: A Study of Silver Craft Smes.” *Entrepreneurial Business and Economics Review* 8(4):105–21. doi: 10.15678/EBER.2020.080406.
- Yang, Xue, Haowen Li, Likun Ni, and Teng Li. 2021. “Application of Artificial Intelligence in Precision Marketing.” *Journal of Organizational and End User Computing* 33(4):1–27. doi: 10.4018/JOEUC.20210701.OA10.
- Yuniek Prakusya, Diva, Isna Masmira Dwijayanti, Ike Jihan Nabila, Haidar Fari Aditya, Zainal Abidin Achmad, Universitas Pembangunan Nasional, Jawa Timur, and Jalan Raya Rungkut Madya. 2023. “Strategi Dalam Meningkatkan Skill Desain Siswa-Siswi SDN Trowulan Dengan Menggunakan Aplikasi Canva.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandiri (JPMM)* 2(01):49–55. doi: 10.556442/JPMM.V2I01.844.
- Zahro, Eka Khusniatuz. 2017. “Kemampuan Literasi Digital Untuk Meningkatkan Keuntungan Usaha Pada Kalangan Pelaku Usaha Skala Kecil Di Kota Surabaya.” Universitas Airlangga, Surabaya.