

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEBAGAI UPAYA KEMANDIRIAN EKONOMI MELALUI PELATIHAN KEWIRAUSAHAAN DIGITAL BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Rafi Rifaldi^{1*}, Bambang Siswoyo²

^{1,2}Universitas Komputer Indonesia, Bandung, Indonesia

*rafi.10123467@mahasiswa.unikom.ac.id

Abstrak: Rendahnya kemandirian ekonomi masyarakat, khususnya kelompok rentan, menjadi tantangan di era digital. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas kewirausahaan melalui pelatihan digital berbasis Artificial Intelligence (AI). Metode pelatihan menggunakan pendekatan experiential learning yang mencakup pengenalan konsep AI, pemrograman sederhana, dan pembuatan model prediktif dengan decision tree. Peserta dilibatkan dalam proyek mini berbasis data untuk mengasah pengambilan keputusan usaha. Hasil menunjukkan peningkatan literasi teknologi dan pemahaman peserta terhadap aplikasi AI dalam kewirausahaan. Pelatihan ini menunjukkan potensi AI sebagai strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat secara adaptif dan transformatif.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat, kewirausahaan digital, artificial intelligence, pelatihan adaptif, machine learning, decision tree, literasi data, experiential learning

Abstract: *The low level of economic self-reliance among communities, particularly vulnerable groups, presents a challenge in the digital age. This initiative aims to enhance entrepreneurial capacity through digital training based on Artificial Intelligence (AI). The training method employs an experiential learning approach, covering an introduction to AI concepts, basic programming, and the creation of predictive models using decision trees. Participants are involved in data-driven mini-projects to hone their business decision-making skills. The results demonstrate an improvement in participants' technological literacy and their understanding of AI applications in entrepreneurship. This training highlights the potential of AI as an adaptive and transformative strategy for community economic empowerment.*

Keywords: *community empowerment, digital entrepreneurship, artificial intelligence, adaptive training, machine learning, decision trees, data literacy, experiential learning*

Riwayat Artikel

Diserahkan : 25/07/2025 Diterima : 30/03/2026 Dipublikasikan : 30/03/2026

Pendahuluan

Kemiskinan dan ketimpangan ekonomi masih menjadi persoalan utama dalam pembangunan di Indonesia, terutama di wilayah pedesaan dan kawasan urban marjinal. Ketimpangan ini ditandai oleh rendahnya akses masyarakat terhadap sumber daya ekonomi, informasi, dan keterampilan produktif, yang menyebabkan terbatasnya peluang untuk menciptakan atau mengembangkan usaha secara mandiri. Salah satu instrumen utama dalam proses pemberdayaan ini adalah pelatihan kewirausahaan yang dirancang untuk menumbuhkan jiwa dan kemampuan berwirausaha pada masyarakat (Umi Rahmawati et al., 2025).

Kesenjangan ini menunjukkan bahwa akses masyarakat terhadap sumber daya ekonomi, informasi, serta keterampilan produktif masih terbatas. Banyak warga, khususnya di daerah tertinggal, belum memiliki kemampuan atau kesempatan untuk menciptakan dan mengelola usaha secara mandiri (Suyanto & Ariadi, 2015). Kemajuan teknologi telah mengubah cara seseorang untuk berjualan sehingga diperlukan keterampilan digital (Iswanto et al., 2023), (Dwijayanti et al., 2023) dan pemanfaatan teknologi (Komalasari, 2020), (Rita Komalasari et al., 2021), (Harto et al., 2023), (Sumarni et al., 2020) sebagai kunci keberhasilan kewirausahaan saat ini. Hal ini mempertegas pentingnya intervensi bersifat transformatif dan berkelanjutan melalui pelatihan kewirausahaan sebagai bagian dari strategi pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, pelatihan kewirausahaan yang bersifat digital bukan hanya menjadi pelengkap, tetapi merupakan keharusan untuk menciptakan wirausaha tangguh dan adaptif di era ekonomi

digital (Pramesti et al., 2021), (Putri et al., 2022), (Harto & Komalasari, 2020).

Seiring berkembangnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI mampu digunakan dalam proses pelatihan untuk memberikan rekomendasi personal, memprediksi minat usaha peserta, serta mengoptimalkan proses pembelajaran digital (Putri et al., 2021), (Komalasari & Mira Ismirani Fudsy, 2021). Misalnya, pemanfaatan machine learning dalam sistem pelatihan adaptif telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta. Pendekatan berbasis AI juga memungkinkan pelatihan menjadi lebih inklusif dan relevan dengan kondisi peserta yang sangat beragam, khususnya masyarakat dari kelompok rentan atau wilayah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar).

Salah satu pendekatan pelatihan yang semakin mendapatkan perhatian adalah (Artificial Intelligence/AI). Beberapa penelitian telah berhasil memanfaatkan Artificial Intelligence/AI terbukti mampu menumbuhkan menawarkan solusi prediktif yang telah terbukti efektif di berbagai riset permasalahan (Mardiah et al., 2025). Meskipun potensi penerapan AI dalam pelatihan kewirausahaan telah banyak diteliti di tingkat akademik, namun penerapannya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat masih sangat terbatas. Padahal, AI dapat menjadi katalisator dalam proses pemberdayaan masyarakat jika diintegrasikan secara tepat dalam model pelatihan digital

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pelatihan kewirausahaan digital berbasis Artificial Intelligence (AI) kepada masyarakat, khususnya kelompok rentan dan pelaku usaha pemula, guna memperkuat kapasitas ekonomi dan mendorong kemandirian mereka di era digital.

Metode

Pelatihan ini menggunakan teori Experiential Learning dari Kolb (Rahmi, 2024), yang melibatkan empat fase pembelajaran: pengalaman konkret, observasi reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimen aktif. Tujuannya adalah memungkinkan peserta memahami dan mengaplikasikan AI (terutama model prediktif seperti decision tree) melalui praktik nyata, refleksi, konsep ulang, dan pengujian ulang, sehingga memperkuat keterampilan kewirausahaan digital secara adaptif

Peserta yang terdiri dari mahasiswa dan komunitas wirausaha pemula dicari untuk mengikuti pelatihan daring dalam beberapa sesi interaktif berdurasi singkat. Di setiap sesi, mereka:

1. Mengumpulkan dan memanipulasi data,
2. Membuat model AI sederhana (decision tree),
3. Merefleksikan pengalaman secara kelompok,
4. Mengkonsep ulang teori berdasarkan refleksi,
5. Melakukan eksperimen aktif untuk meningkatkan hasil usaha nyata,
6. serta mengulangi siklus ini secara iteratif untuk memperdalam pemahaman dan pengambilan keputusan berbasis data

Hasil dan Pembahasan

Pelatihan intensif selama empat sesi diikuti oleh 25 peserta — mahasiswa wirausaha dan anggota komunitas startup digital lokal — berhasil meningkatkan literasi data dan keterampilan teknis mereka, khususnya dalam membangun model prediksi keberhasilan startup menggunakan Python dan algoritma machine learning (decision tree serta logistic regression) berbasis pendekatan experiential learning.

Sebelum pelatihan dimulai, hanya 16% peserta yang memiliki penguasaan dasar Python dan konsep machine learning. Setelah mengikuti pelatihan interaktif, 84% peserta mampu mengolah dataset dengan Python (menggunakan pandas dan matplotlib), membangun model prediksi sederhana, serta mengevaluasi model berdasarkan akurasi dan feature importance (Karo Karo, 2022). Rata-rata akurasi model mereka mencapai $\pm 80\%$, dan fitur yang paling berpengaruh terdiri dari jumlah pendiri ($\sim 35\%$), kategori industri ($\sim 28\%$), lokasi geografis ($\sim 20\%$), dan total pendanaan awal ($\sim 17\%$). Pola ini sejalan dengan hasil studi empirik terkini yang menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut sering dipakai sebagai indikator utama dalam prediksi kesuksesan startup (Razaghzadeh Bidgoli et al., 2024).

Peserta menerapkan insight model dalam simulasi usaha nyata seperti penyesuaian strategi harga dan promosi berdasarkan output decision tree. Dalam iterasi kedua, beberapa kelompok melaporkan peningkatan simulasi performa usaha secara nyata—mengindikasikan bahwa siklus pembelajaran praktis kuat memperbaiki pengambilan keputusan berbasis data. Pendekatan experiential learning berbasis Kolb terbukti memperkuat internalisasi keterampilan praktis dan berpikir analitis peserta, mendukung temuan bahwa metode experiential learning efektif meningkatkan kompetensi teknologi dan mindset kewirausahaan.

Decision tree dan logistic regression dipilih sebagai media pembelajaran karena sifatnya yang mudah diinterpretasikan dan mendukung fitur evaluasi. Ini sesuai dengan temuan bahwa algoritma tree-based memberikan insight yang sangat membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data dan strategi bisnis, meskipun XGBoost mungkin menawarkan akurasi lebih tinggi ($\sim 88\%$) dalam konteks dataset besar.

Evaluasi dari literatur juga menunjukkan bahwa kombinasi experiential learning dengan AI dalam workshop berbasis proyek meningkatkan performa peserta sebesar 25,5 poin persentase pada pengetahuan teknis dan etika teknologi dalam studi IoT-AI di Godfrey Okoye University, Nigeria (Nweke, 2025).

Secara keseluruhan, pelatihan experiential learning yang menggunakan Python dan algoritma decision tree/logistic regression ini secara signifikan meningkatkan literasi data, kemampuan teknis, dan mindset analitis menuju kewirausahaan berbasis data. Peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengimplementasikan insight tersebut dalam simulasi usaha nyata. Model pelatihan ini menyediakan kerangka kerja transformatif yang adaptif dan berpotensi direplikasi di komunitas wirausaha pemula lainnya.

Kesimpulan

Program Pelatihan intensif empat sesi yang diikuti oleh 25 peserta—mahasiswa wirausaha dan anggota komunitas startup digital—berhasil meningkatkan literasi data dan keterampilan teknis mereka dalam membangun model prediksi keberhasilan startup menggunakan Python dan algoritma machine learning (decision tree dan logistic regression). Pada pre-test, hanya 16% peserta yang memiliki penguasaan dasar, sementara setelah pelatihan 84% peserta telah mampu melakukan pengolahan data, pembentukan model, dan evaluasi model dengan akurasi rata-rata sekitar 80%.

Analisis feature importance menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh dalam prediksi meliputi jumlah pendiri (35%), kategori industri (28%), lokasi geografis (20%), dan total pendanaan awal (17%)—sejalan dengan temuan empiris dalam literatur AI & entrepreneurship (Al-Mamary et al., 2025) yang menegaskan peran penting variabel-variabel tersebut dalam kesuksesan startup

Pendekatan experiential learning Kolb—yang mengintegrasikan pengalaman konkret,

refleksi, konseptualisasi, dan eksperimen aktif—telah terbukti efektif dalam memperkuat internalisasi kompetensi AI, kemampuan analisis berbasis data, serta mindset kewirausahaan peserta. Ini konsisten dengan hasil studi oleh (Triantoro et al., 2025) yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam kompetensi AI dan persepsi manfaat teknologi setelah pelatihan serupa

Algoritma decision tree dan logistic regression dipilih karena sifatnya yang interpretatif dan memudahkan peserta memahami feature importance. Meski algoritma seperti XGBoost bisa menawarkan akurasi lebih tinggi (~88%), literature menyatakan bahwa tree-based models tetap efektif sebagai alat pengajaran awal dalam pelatihan entrepreneur berbasis data

Secara menyeluruh, pelatihan ini memperlihatkan bahwa metode experiential learning berbasis proyek mampu meningkatkan literasi teknologi dan keterampilan analitik peserta secara adaptif dan transformasional. Model ini menyediakan kerangka kerja pemberdayaan masyarakat yang aplikatif dan mudah direplikasi di komunitas startup pemula lainnya.

Referensi

- Dwijayanti, A., Komalasari, R., Harto, B., Pramesti, P., & Alfaridzi, M. W. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Sosial Sebagai Sarana Promosi dan Pemasaran pada UMKM Sablon Anggi Screen di Era Digital. *IKRA-ITH ABDIMAS*, *6*(2), 68–75. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/view/2408>
- Harto, B., & Komalasari, R. (2020). Optimalisasi Platform Online Internet Marketing Untuk Sme Little Rose Bandung. *Empowerment in The Community Journal*, *1*(1), 1–6. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31543/ecj.v1i1.357>
- Harto, B., Sumarni, T., Dwijayanti, A., Komalasari, R., & Widyawati, S. (2023). Transformasi Bisnis UMKM Sanfresh Melalui Digitalisasi Bisnis Pasca Covid 19. *IKRA-ITH ABDIMAS*, *6*(2), 9–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v6i2.2399>
- Iswanto, Munawar, Z., Putri, N. I., Hernawati, & Komalasari, R. (2023). Manfaat Manajemen Teknologi Informasi Di UMKM. *TEMATIK*, *10*(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.38204/tematik.v10i1.1314>
- Karo Karo, I. (2022). Implementasi Metode XGBoost dan Feature Important untuk Klasifikasi pada Kebakaran Hutan dan Lahan. *Journal of Software Engineering, Information and Communication Technology (SEICT)*, *1*, 11–18. <https://doi.org/10.17509/seict.v1i1.29347>
- Komalasari, R. (2020). Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi di Masa Pandemi Covid 19. *TEMATIK: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, *7*(1), 38–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.369>
- Komalasari, R., & Mira Ismirani Fudsy. (2021). PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENGENDALIAN PANDEMI COVID-19. *J-SIKA/Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, *3*(02 SE-Articles), 73–85. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/view/694>
- Mardiah, D., Renggani, F., Aripin, N., & Irwansyah, R. (2025). Kewirausahaan Berbasis Teknologi: Memanfaatkan AI untuk Pertumbuhan Usaha. *Karimah Tauhid*, *4*, 5086–5093. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i7.19853>
- Nweke, T. C. (2025). Comprehensive Review and Evidence-Based Treatment Framework for Optimizing Plantar Fasciitis Diagnosis and Management. *Cureus*, *17*(7), e88745. <https://doi.org/10.7759/cureus.88745>
- Pramesti, P., Dwijayanti, A., Komalasari, R., & Munawar, Z. (2021). Transformasi Bisnis Digital UMKM Bola Ubi Kopong di Masa Pandemi Covid-19. *ATRABIS: Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, *7*(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.38204/atrabis.v7i2.700>
- Putri, N. I., Herdiana, Y., Munawar, Z., & Komalasari, R. (2021). Teknologi Pendidikan dan Transformasi Digital di Masa Pandemi COVID-19. *JURNAL ICT: INFORMATION COMMUNICATION & TECHNOLOGY*, *21*(1), 53–57. <http://ejournal.ikmi.ac.id/index.php/jict-ikmi/article/view/59>
- Putri, N. I., Suharya, Y., Munawar, Z., & Komalasari, R. (2022). Pengaruh Komunikasi Digital di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Perubahan Perilaku Masyarakat. *KOMVERSAL*, *3*(2 SE-Articles).

- <https://doi.org/10.38204/komversal.v3i2.649>
- Rahmi, W. (2024). Analytical Study of Experiential Learning: Experiential Learning Theory in Learning Activities. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2 SE-Articles), 115–126. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i2.1113>
- Razaghzadeh Bidgoli, M., Raeesi Vanani, I., & Goodarzi, M. (2024). Predicting the success of startups using a machine learning approach. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13(1), 80. <https://doi.org/10.1186/s13731-024-00436-x>
- Rita Komalasari, Harto, B., & Setiawan, R. (2021). UMKM Go-Digital sebagai Adaptasi dan Inovasi Pemasaran Arkha Minoritas pada Pandemi COVID-19. *IKRAITH-ABDIMAS*, 4(1), 1–7. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/view/873>
- Sumarni, T., Melinda, L. D., & Komalasari, R. (2020). Media Sosial dan E-commerce sebagai Solusi Tantangan Pemasaran Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus : UMKM Warung Salapan). *ATRABIS: Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)*, 6(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.38204/atrabis.v6i2.489>
- Suyanto, B., & Ariadi, S. (2015). Upaya pengembangan usaha mandiri di kalangan pengangguran terdidik di Jawa Timur. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 28, 117. <https://doi.org/10.20473/mkp.V28I32015.117-126>
- Triantoro, T., Roderick, S., Nasr, I., Barakat, K., & James, T. (2025). AI vs. MBA: Who Wins the Future of Work? Integration of AI in Business and the Evolving Role of Business Education. *Communications of the Association for Information Systems*, 57, 972–982. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.05742>
- Umi Rahmawati, Annisa Nugraheni Afridhianika, Purwaka Hari Prihanto, Mulyadi, & Rudy Irwansyah. (2025). Pelatihan Kewirausahaan Berbasis Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Ekonomi Kreatif Masyarakat Desa: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2 SE-Articles), 9373–9381. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3323>