



Pendampingan Literasi Teknologi dan Legalisasi Bagi UMKM Desa Kalongan Ungaran Timur

Khoiriya Latifah¹, Nur Latifah Dwi M.S.², Ramadhan Renaldy³, Nurul Fatimatus S⁴,
Bambang Agus Herlambang⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

Penulis Korespondensi:

Khoiriya Latifah

khoiriyalatifah@upgris.ac.id

Abstrak:

Sistem Cerdas dan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) menjadi aspek penting dalam perkembangan era digital, yang secara luas membentuk pola pikir dan perilaku manusia di era Revolusi Industri 4.0. Penerapan teknologi telah membawa perubahan yang signifikan bagi pelaku UMKM serta mempercepat proses dalam legalisasi. Tren teknologi canggih dalam revolusi ini ditandai dengan kemajuan di bidang Artificial Intelligence, Big Data, Fintech, dan berbagai teknologi lainnya. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang AI dan sistem cerdas menjadi krusial bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Sebagai tulang punggung perekonomian Indonesia, UMKM berperan besar dalam pertumbuhan ekonomi nasional. Saat ini, pemerintah tengah mendorong program UMKM Go Digital guna meningkatkan daya saing bisnis di era digital. Untuk mencapai keberlanjutan usaha dan meminimalkan risiko bisnis, pemahaman tentang Model Bisnis menjadi sangat penting bagi UMKM. Dengan menguasai strategi model bisnis yang tepat, UMKM dapat menciptakan usaha yang lebih adaptif dan bertahan lama. Metode yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah melalui pelatihan model bisnis dan sistem cerdas serta pendampingan literasi teknologi dan legalisasi usaha yang menjadi aspek krusial. Pelatihan dan pendampingan terhadap UMKM bertujuan agar UMKM dapat semakin berdaya saing dan siap menghadapi era Revolusi Industri 5.0. Pelatihan dan pendampingan ini diikuti oleh 10 kelompok UMKM Desa Kalongan Ungaran Timur yang mempunyai bidang usaha yang berbeda-beda secara atunsias. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan UMKM maka diharapkan pemahaman yang lebih baik mengenai pemanfaatan teknologi digital serta aspek hukum yang mendukung legalitas bisnis, UMKM sehingga UMKM dapat berkembang secara lebih profesional, inovatif, dan berdaya saing tinggi di pasar global. Hasil pelatihan dan pendampingan terhadap UMKM menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skill UMKM sebanyak 20% setelah diadakan test tentang model bisnis, pemanfaatan teknologi AI dan beberapa materi yang telah diajarkan yang dibuktikan juga dengan terbentuknya akun-akun pemanfaatn teknologi AI bagi para UMKM.

Kata Kunci: literasi digital, model bisnis, Artificial Intelligent

Pendahuluan

Indonesia membutuhkan jutaan talenta di bidang teknologi untuk mewujudkan Visi Indonesia Emas 2045. Salah satu kompetensi utama yang sangat dibutuhkan adalah keahlian di bidang teknologi digital dan Artificial Intelligence (AI), agar masyarakat, khususnya pelaku UMKM, memiliki keterampilan yang relevan di era Revolusi Industri 4.0. Visi Indonesia 2045 bertujuan menciptakan kesejahteraan yang lebih baik dan merata bagi seluruh rakyat melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, pertumbuhan ekonomi yang inklusif, serta menjadikan Indonesia sebagai salah satu dari lima kekuatan ekonomi terbesar di dunia. Visi ini juga menekankan pemerataan pembangunan di berbagai sektor, termasuk pemberdayaan UMKM sebagai tulang punggung perekonomian nasional (Subowo dkk., 2022).



Diterbitkan oleh :

Perkumpulan Dosen Muslim Indonesia
Sulawesi Selatan

<https://dmi-journals.org/jai/>

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dan literasi teknologi secara umum menjadi aspek krusial dalam revolusi digital yang sedang berlangsung (Universitas Gadjah Mada, 2022; Valentoni, 2021). Kemajuan teknologi seperti AI, big data, fintech, dan platform digital telah mengubah pola produksi, pemasaran, serta model bisnis secara fundamental. Oleh karena itu, pemahaman dan penerapan teknologi digital bagi pelaku UMKM sangat diperlukan agar dapat mengikuti tren teknologi terkini dan meningkatkan daya saing di era Revolusi Industri 4.0.

Berdasarkan Indeks Literasi Digital Indonesia yang dirilis Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) bersama Katadata Insight Center (KIC) tahun 2021, skor literasi digital Indonesia masih berada pada kategori sedang dengan nilai 3,49 dari skala 0–5 (Katadata Insight Center, 2021; Yuliana dkk., 2021). Selain itu, McKinsey & Company (2019) memprediksi bahwa pada tahun 2030 sekitar 23 juta pekerjaan di Indonesia berpotensi tergeser oleh otomatisasi. Kondisi ini menunjukkan urgensi peningkatan literasi teknologi bagi pelaku usaha kecil dan menengah.

Di Desa Kalongan, Kecamatan Ungaran Timur, pelaku UMKM menghadapi berbagai tantangan, antara lain rendahnya literasi teknologi, pemasaran yang masih konvensional, serta belum optimalnya legalisasi usaha (seperti izin usaha, sertifikasi halal, merek, dan perlindungan kekayaan intelektual). Rendahnya kompetensi digital menyebabkan UMKM sulit bersaing, sementara keterbatasan legalisasi menghambat akses permodalan, pasar formal, dan perlindungan hukum. Akibatnya, potensi pengembangan usaha dan peningkatan pendapatan masyarakat belum tergalai secara maksimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang dengan fokus pada Pendampingan Literasi Teknologi dan Legalisasi Bagi UMKM Desa Kalongan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kompetensi digital sekaligus memfasilitasi proses legalisasi usaha agar UMKM dapat tumbuh secara berkelanjutan, profesional, dan berdaya saing. Program pendampingan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam peningkatan literasi teknologi UMKM sesuai dengan rekomendasi Coursera (2020) yang menekankan pentingnya peningkatan global skills index melalui pelatihan berkelanjutan.

Permasalahan Prioritas

Peningkatan kualitas hidup masyarakat Desa Kalongan yang beragam latar belakang memerlukan penguatan kompetensi digital dan kepastian hukum usaha di era Revolusi Industri 4.0. Rendahnya literasi teknologi dan belum lengkapnya legalitas usaha menjadi dua isu utama yang dihadapi pelaku UMKM di desa tersebut.

Tim pengabdian menyediakan solusi terintegrasi yang mencakup peningkatan literasi teknologi dan pendampingan legalisasi usaha. Program ini mengacu pada empat pilar literasi digital Indonesia (digital skill, digital ethics, digital safety, dan digital culture) yang selaras dengan kebutuhan era Revolusi Industri 4.0.

Secara rinci, solusi dan target luaran yang diimplementasikan adalah sebagai berikut:

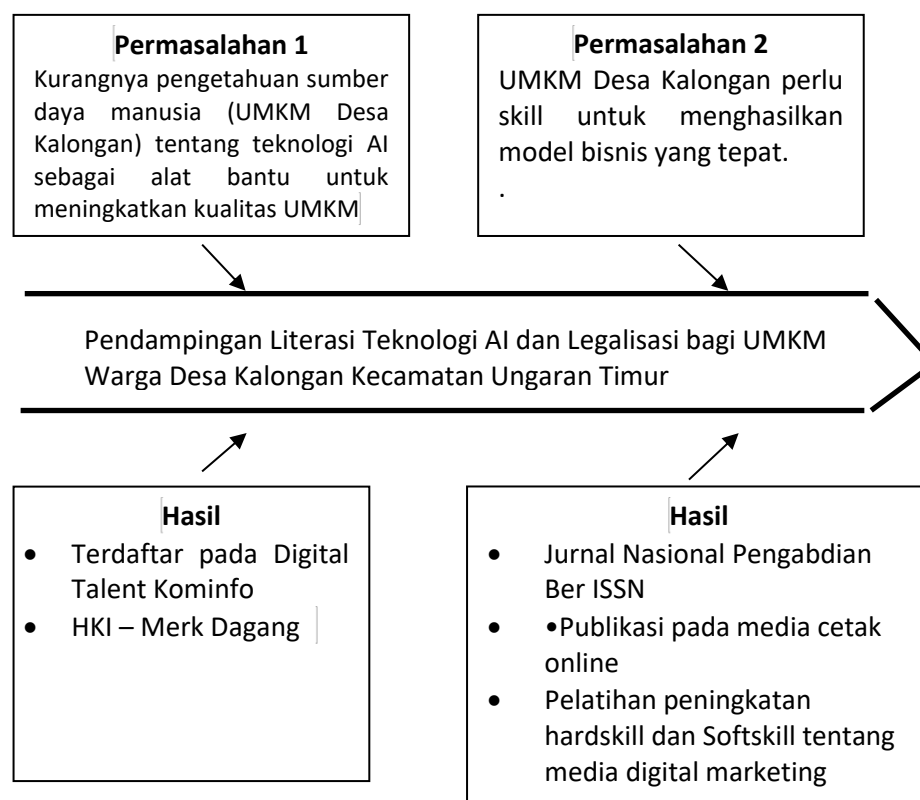
- a. Pelatihan penyusunan model bisnis dan praktik pembuatan *Business Model Canvas* untuk membantu UMKM menyusun strategi usaha yang lebih sistematis dan berkelanjutan.
- b. Pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence dan teknologi digital lainnya untuk meningkatkan kompetensi pelaku UMKM dalam produksi, pemasaran, dan manajemen usaha.
- c. Pendampingan legalisasi usaha, meliputi pembuatan NIB (Nomor Induk Berusaha), sertifikasi halal, pendaftaran merek, serta dokumen legal lainnya yang diperlukan.

- d. Pembuatan akun media sosial dan konten digital sebagai media pemasaran dan branding produk UMKM.
- e. Pendaftaran masyarakat pada platform Digital Talent Kominfo untuk memperkuat kompetensi digital secara berkelanjutan.

Capaian program ini juga didukung oleh pengalaman tim pengabdian dalam penelitian data science, khususnya analisis data pelanggan dan pola belanja. Hasil penelitian tersebut dapat dimanfaatkan untuk menentukan strategi produksi, kapasitas usaha, serta pengambilan keputusan berbasis data, sehingga semakin relevan dengan kebutuhan pendampingan UMKM Desa Kalongan.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan seperti pada diagram berikut :



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Pengabdian dan Hasil Yang dihipkan

- a. Dalam bidang pemasaran, UMKM Desa Kalongan masih bersifat tradisional dan hanya mengandalkan media sosial, sehingga memerlukan inovasi teknologi untuk penguatan produk. Solusi dari permasalahan tersebut adalah memberdayakan masyarakat Kalongan melalui pelatihan peningkatan kompetensi digital, meliputi pembuatan model bisnis canvas dan pelatihan penggunaan AI untuk meningkatkan kualitas UMKM dari sisi produk dan konten.
- b. Dalam bidang manajemen pemasaran, mitra belum memiliki sistem pengelolaan data digital, sehingga diperlukan pelatihan sistem cerdas melalui pendaftaran akun Digital Talent Kominfo.
- c. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah adalah sebagai

berikut :

1. Identifikasi kebutuhan mitra;
2. Pelaksanaan pelatihan;
3. Pengukuran hasil melalui pre-test dan post-test;
4. Terciptanya produk yang terdaftar dalam akun e-marketplace;
5. Kepemilikan akun Digital Talent Kominfo oleh mitra.

Pelaksanaan kegiatan pendampingan dilakukan melalui serangkaian tahapan pelatihan yang terintegrasi sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi UMKM Desa Kalongan. Tahapan tersebut meliputi:

1. Penjelasan mengenai pentingnya penyusunan model bisnis yang tepat guna meminimalisir risiko kegagalan usaha dan mendukung keberlanjutan UMKM.
2. Pelatihan pembuatan *Business Model Canvas* (BMC) serta pengenalan dan pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam mengelola usaha.
3. Pelatihan penyusunan PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) beserta pendampingan legalisasi usaha, termasuk penjelasan mengenai berbagai aspek legalitas hukum yang diperlukan bagi UMKM, seperti perizinan usaha dan perlindungan kekayaan intelektual. Metode untuk mengatasi masalah dalam PKM ini adalah sebagai berikut

Tabel 1. Masalah Mitra dan Metode Penyelesaian

Masalah Mitra	Metode Penyelesaian
Perlu peningkatan kompetensi digital bagi UMKM Desa Kalongan	Pengenalan <i>Artificial Intelligence</i>
Belum adanya pengetahuan tentang data dan pengambilan keputusan	Bimbingan dan konsultasi
Perlu pemahaman mengenai cara mengurangi risiko kegagalan bisnis	Pelatihan pembuatan model bisnis canvas

Solusi Masalah

Langkah-langkah yang digunakan oleh tim pengabdian untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 2. Langkah-langkah solusi masalah

Kegiatan	Partisipasi Mitra	Hasil /luaran
Penyebaran undangan kepada pelaku UMKM Desa Kalongan, Ungaran Timur	Menerima undangan dan hadir pada acara pelatihan	Peserta menunjukkan antusiasme dan ketertarikan untuk mengikuti kegiatan pelatihan
Pelatihan Penyusunan Model Bisnis menggunakan Business Model Canvas serta penjelasan mengenai pentingnya legalitas hukum bagi UMKM	Menyimak materi, aktif bertanya, dan menunjukkan pemahaman	Peserta memahami pentingnya penyusunan model bisnis yang baik dalam mengurangi risiko kegagalan usaha serta menyadari perlunya legalitas hukum guna meningkatkan penjualan dan daya saing produk UMKM
Bimbingan dan konsultasi secara tatap muka (offline)	Berlatih secara langsung dan	Terlaksananya proses evaluasi, diskusi, serta pemetaan hasil praktik peserta

Hasil dan Pembahasan

Pelatihan penyusunan model bisnis canvas serta pengenalan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pengambilan keputusan ini dilaksanakan secara *offline* dan diikuti oleh peserta pelatihan UMKM Desa Kalongan, Ungaran Timur. Kegiatan ini menggabungkan pemaparan materi, demonstrasi penggunaan *tools* Model Bisnis Canvas, serta praktikum langsung agar peserta tidak hanya memahami konsep secara teoretis tetapi juga mampu mengaplikasikannya pada rencana bisnis masing-masing.

Praktikum dilakukan dengan membangun model bisnis menggunakan *tools* Business Model Canvas setelah peserta memiliki gambaran awal rencana bisnisnya, dengan tujuan agar rencana tersebut dapat direalisasikan secara lebih terstruktur. Pendekatan ini juga diarahkan untuk membantu peserta menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar serta mengidentifikasi dan mengurangi risiko-risiko bisnis yang mungkin terjadi. Selain itu, pelatihan turut membahas pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan dan optimalisasi teknologi AI bagi UMKM, sebagai bekal agar pelaku UMKM mampu bersaing dan bertahan di era Revolusi Industri 4.0 yang mulai bertransisi menuju era 5.0. Pelatihan ini juga mencakup pengenalan pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan berbasis data science dan data mining (EMC Education Services, 2015; Han & Kamber, 2012), sehingga UMKM dapat mengolah data penjualan untuk strategi bisnis yang lebih baik. Selama pelatihan berlangsung, peserta diberikan ruang untuk bertanya dan berkonsultasi secara langsung dengan tim pengabdian, sehingga tercipta interaksi dua arah yang memungkinkan peserta memperoleh pemahaman lebih mendalam. Di akhir sesi, peserta juga mendapatkan evaluasi hasil dari praktikum sederhana terkait implementasi model bisnis canvas dan teknologi AI dalam penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan bisnis. Secara keseluruhan, pelaksanaan PKM ini berjalan lancar dan terbagi dalam tiga sesi utama sebagai berikut.

1. Sesi I. Pemaparan Materi

Pada sesi pertama, sebanyak 30 peserta mengikuti pemaparan materi mengenai penyusunan model bisnis, pengenalan teknologi AI, serta legalitas hukum bagi UMKM (termasuk pentingnya PIRT). Peserta menyimak paparan dengan antusias dan aktif memanfaatkan sesi tanya jawab yang disediakan. Melalui sesi ini, peserta memperoleh wawasan baru mengenai cara memanfaatkan teknologi AI, langkah-langkah merealisasikan ide bisnis, serta strategi mengurangi risiko kegagalan usaha. Antusiasme yang tinggi pada sesi ini mengindikasikan adanya kesadaran awal peserta terhadap pentingnya transformasi digital bagi keberlangsungan usaha mereka.

2. Sesi II. Praktik dan Pendampingan Teknis

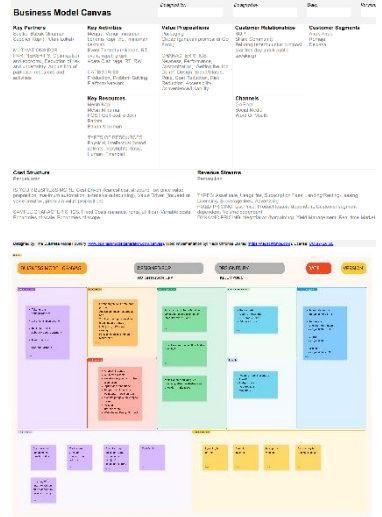
Sesi kedua difokuskan pada praktik langsung menggunakan *tools* Model Bisnis Canvas serta pengenalan penerapan *Artificial Intelligence* dalam konteks UMKM. Peserta tetap menunjukkan antusiasme tinggi, terutama karena ketertarikan pada praktikum yang bersifat aplikatif (*hands-on*), yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang muncul selama sesi berlangsung. Tingginya intensitas pertanyaan pada sesi ini mengindikasikan bahwa peserta mulai mencoba menghubungkan konsep yang diperoleh pada Sesi I dengan kondisi nyata usaha masing-masing, meskipun sebagian besar masih dalam tahap adaptasi terhadap *tools* dan teknologi yang digunakan.

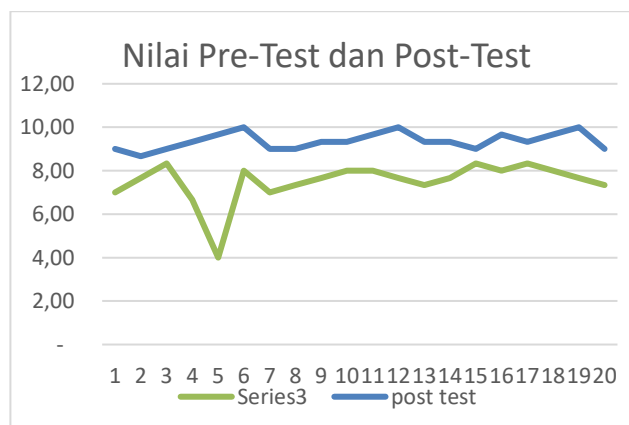
3. Sesi III. Evaluasi dan Mentoring

Pada sesi ketiga, peserta memperoleh evaluasi atas hasil praktikum yang telah dikerjakan, dilanjutkan dengan sesi mentoring secara langsung oleh tim pengabdian. Pada tahap ini teridentifikasi bahwa sebagian peserta masih mengalami kesulitan, khususnya karena belum terbiasa dengan teknologi AI dan metode Model Bisnis Canvas. Kondisi ini merupakan hal yang wajar mengingat keterbatasan literasi digital

yang menjadi salah satu akar masalah yang diangkat dalam PKM ini. Oleh karena itu, sesi mentoring difokuskan untuk memberikan pendampingan lebih personal, membantu peserta menyelesaikan kendala teknis, serta memastikan pemahaman yang lebih merata sebelum program berakhir.

Tabel 3. Langkah-langkah solusi masalah

Jenis Luaran	Pelaksanaan	Foto Bukti
Kegiatan pelatihan mencakup penyusunan Business Model Canvas, pengenalan teknologi Artificial Intelligence (AI), praktikum langsung, diskusi kelompok, serta mentoring mendalam terhadap hasil praktikum yang dihasilkan oleh peserta.	Sudah dilaksanakan tanggal 21 Maret 2025 dan 25 Maret 2025 secara offline	
Peningkatan Hardskill dan Softskill bagi UMKM Kalangan Ungaran Timur	Sudah dilaksanakan tanggal 23 Maret dan 30 Maret 2025 secara offline	https://app.creately.com/d/Yk2SRd1Zeav/edit 



Gambar 1. Grafik peningkatan nilai pre test dan post test

Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta, sebelum dan setelah pelatihan dilakukan pemberian pre-test dan post-test. Berdasarkan hasil evaluasi, mentoring, serta perbandingan skor pre-test dan post-test, terjadi peningkatan pemahaman peserta secara signifikan. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai model bisnis,

pemanfaatan sistem cerdas berbasis data untuk pengambilan keputusan, legalitas hukum usaha, serta peningkatan kemampuan literasi Artificial Intelligence (AI) sebesar 20%.

Program pelatihan penyusunan model bisnis canvas dan pengenalan AI bagi UMKM Desa Kalongan ini secara umum berjalan lancar dan terlaksana sesuai dengan metode yang diusulkan. Tingginya antusiasme peserta selama tiga sesi pelatihan mencerminkan adanya kesadaran dan kebutuhan nyata UMKM setempat terhadap peningkatan kompetensi digital di era Industri 4.0, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas dan daya saing usaha di Desa Kalongan, Ungaran Timur.

Meskipun demikian, ditemukan pula tantangan berupa kesenjangan literasi teknologi di kalangan peserta, terutama dalam memahami dan mengaplikasikan konsep AI serta penyusunan model bisnis secara mandiri. Temuan ini menunjukkan bahwa pendampingan berkelanjutan (bukan hanya pelatihan satu kali) menjadi kebutuhan penting agar transfer pengetahuan yang diberikan benar-benar dapat diimplementasikan peserta pada usahanya masing-masing. Hal ini sejalan dengan tujuan awal program, yaitu tidak sekadar memberikan pelatihan teknis, tetapi juga membangun fondasi pemahaman jangka panjang bagi UMKM dalam mengambil keputusan berbasis data.

Simpulan

Berdasarkan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) "Pendampingan Literasi Teknologi dan Legalisasi bagi UMKM Desa Kalongan, Ungaran Timur", dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kegiatan PKM berupa pelatihan penyusunan model bisnis canvas, pengenalan teknologi *Artificial Intelligence* dalam pengambilan keputusan, serta pendampingan legalitas usaha (PIRT) telah terlaksana secara keseluruhan sesuai dengan metode yang diusulkan, melalui tiga sesi yang mencakup pemaparan materi, praktik langsung, dan evaluasi/mentoring.
2. Peserta UMKM Desa Kalongan menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif yang tinggi selama seluruh rangkaian pelatihan, yang mengindikasikan adanya kesadaran dan kebutuhan nyata dari pelaku UMKM setempat terhadap peningkatan kompetensi digital di era Revolusi Industri 4.0 menuju 5.0.
3. Pelatihan ini berhasil memberikan pemahaman dasar kepada peserta mengenai pentingnya model bisnis yang terstruktur untuk mengurangi risiko kegagalan usaha, serta pemanfaatan data dan teknologi AI sebagai alat bantu pengambilan keputusan bisnis.
4. Ditemukan pula bahwa sebagian peserta masih mengalami kendala dalam memahami dan mengaplikasikan teknologi AI serta metode Business Model Canvas secara mandiri, yang menunjukkan bahwa kesenjangan literasi digital di kalangan UMKM masih menjadi tantangan yang perlu ditangani secara berkelanjutan, bukan hanya melalui pelatihan satu kali.
5. Secara umum, program ini berkontribusi terhadap peningkatan literasi teknologi dan kesiapan legalitas UMKM Desa Kalongan, sekaligus membuka jalan bagi terciptanya ekosistem UMKM yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada LPPM Universitas PGRI Semarang yang telah mendanai dan mendukung pengabdian ini sehingga pengabdian ini jalan lancar .

Terimakasih kepada UMKM Desa Kalongan Ungaran Timur yang telah menjadi mitra pengabdian sehingga pengabdian ini berjalan dengan lancar.

Referensi

- Coursera. (2020). *Global skills index 2020*.
- EMC Education Services. (2015). *Data science and big data analytics: Discovering, analyzing, visualizing, and presenting data*. Wiley.
- Han, J., & Kamber, M. (2012). *Data mining: Concepts and techniques* (3rd ed.). Morgan Kaufmann.
- Katadata Insight Center. (2021). *Status literasi digital di Indonesia 2021*. Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- McKinsey & Company. (2019). *Otomasi dan masa depan pekerjaan di Indonesia: Pekerjaan yang hilang, muncul, dan berubah*. McKinsey Global Institute.
- Subowo, E., dkk. (2022). Pelatihan artificial intelligence untuk tenaga pendidik dan guru Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Abditeknika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bina Sarana Informatika*, 2(2), 83–90.
- Universitas Gadjah Mada. (2022, December 20). *Prof. Mukhtasar Syamsuddin dikukuhkan sebagai guru besar*. <https://www.ugm.ac.id/id/berita/17732-prof-mukhtasar-syamsuddin-dikukuhkan-sebagai-guru-besar>
- Valentoni, V. H. (2021). Penyuluhan kecerdasan buatan (AI) pada kehidupan kita kepada warga Villa Casablanca Depok. *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(4), 406–409.
- Yuliana, N., dkk. (2021). Umah informasi digital dalam upaya literasi digital masyarakat di Walantika Banten. *Abdimas Altruis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 130–136.