

PELATIHAN KODING DAN KECERDASAN ARTIFISIAL SEBAGAI UPAYA PENGUATAN KOMPETENSI DIGITAL PENDIDIK DAN MASYARAKAT DI KABUPATEN MAJALENGKA

**Puji Pramudya Marta¹, Riri
Narasati², Dede Amelya³, Tanti
Indriyani⁴**

¹Sistem Informasi, STMIK IKMI
Cirebon

²Teknik Informatika, STMIK IKMI
Cirebon

Article history

Received : 1 Juni 2026

Revised : 7 Juni 2026

Accepted : 30 Juli 2026

***Corresponding author**

Pilih penulis yang akan menjadi
korespondensi author
Email : pujimarta13@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital mendorong peningkatan kebutuhan kompetensi sumber daya manusia dalam bidang literasi digital, koding, dan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI). Guru dan masyarakat dituntut mampu memanfaatkan teknologi secara produktif untuk mendukung proses pembelajaran, pekerjaan, dan aktivitas sosial. Namun, hasil identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta di Kabupaten Majalengka masih memiliki keterbatasan dalam memahami konsep dasar koding, computational thinking, serta pemanfaatan AI secara efektif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi digital guru dan masyarakat melalui pelatihan koding dan kecerdasan artifisial berbasis praktik. Kegiatan dilaksanakan pada 14 Februari 2026 dengan sasaran guru, tenaga kependidikan, masyarakat umum, pelaku UMKM, dan perangkat desa di Kabupaten Majalengka. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif, partisipatif, demonstratif, dan hands-on training yang meliputi identifikasi kebutuhan, penyampaian materi, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi menggunakan pre-test, post-test, observasi, dan angket kepuasan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata nilai peserta dari 48,3% pada pre-test menjadi 88,3% pada post-test atau meningkat sebesar 40,0%. Tingkat kepuasan peserta juga berada pada kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,65 dari skala 5,00. Peserta mampu memanfaatkan berbagai platform AI untuk penyusunan perangkat pembelajaran, pembuatan materi digital, administrasi, serta peningkatan produktivitas kerja. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap penguatan kompetensi digital guru dan masyarakat sekaligus memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra dalam mendukung transformasi digital berbasis pemberdayaan masyarakat.

Kata Kunci: kecerdasan artifisial; koding; literasi digital; pemberdayaan masyarakat; transformasi digital

Abstract

Digital transformation has increased the demand for digital literacy, coding, and Artificial Intelligence (AI) competencies among educators and communities. Teachers and community members are expected to utilize digital technologies productively to support learning, work, and social activities. However, the initial needs assessment indicated limited understanding of coding, computational thinking, and AI utilization among participants in Majalengka Regency. This community service program aimed to strengthen digital competencies through hands-on coding and AI training. The activity was conducted on 14 February 2026 involving teachers, educational staff, community members, micro-enterprise owners, and village officials. The implementation employed educational, participatory, demonstrative, and hands-on approaches consisting of needs assessment, lectures, practical sessions, mentoring, and evaluation through pre-test, post-test, observation, and participant satisfaction questionnaires. The evaluation showed that participants' average score increased from 48.3% in the pre-test to 88.3% in the post-test, representing a 40.0% improvement. Participant satisfaction reached an average score of 4.65 out of 5.00, indicating a very high level of satisfaction. Participants demonstrated improved ability to utilize AI applications for instructional planning, digital content creation, administrative tasks, and productivity enhancement. The program contributed positively to strengthening digital competencies while fostering sustainable collaboration between higher education institutions and community partners in supporting digital transformation.

Keywords: artificial intelligence; coding; community empowerment; digital literacy; digital transformation

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan, dunia kerja, dan pelayanan masyarakat. Perkembangan teknologi informasi, Internet of Things (IoT), komputasi awan, serta kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) mendorong perubahan kompetensi yang harus dimiliki oleh sumber daya manusia agar mampu beradaptasi dengan kebutuhan era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Salah satu kompetensi yang menjadi perhatian adalah kemampuan berpikir komputasional (computational thinking), dasar-dasar koding, serta pemanfaatan AI secara produktif dan bertanggung jawab.

Di Indonesia, penguatan literasi digital menjadi salah satu prioritas pembangunan sumber daya manusia. Pemerintah melalui berbagai kebijakan mendorong integrasi teknologi digital dalam proses pendidikan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mempersiapkan lulusan yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Guru dan masyarakat dituntut tidak hanya mampu menggunakan perangkat digital, tetapi juga memahami cara kerja teknologi, memanfaatkan AI secara etis, serta mengembangkan inovasi berbasis teknologi untuk mendukung aktivitas pembelajaran maupun produktivitas kerja.

Hasil observasi awal dan koordinasi dengan mitra menunjukkan bahwa guru dan masyarakat di Kabupaten Majalengka memiliki antusiasme yang tinggi terhadap perkembangan teknologi digital, namun masih menghadapi keterbatasan dalam memahami konsep dasar koding, computational thinking, serta pemanfaatan aplikasi AI. Sebagian besar peserta telah menggunakan perangkat digital untuk komunikasi dan administrasi, tetapi belum mampu memanfaatkannya sebagai sarana peningkatan kualitas pembelajaran, produktivitas kerja, maupun pengembangan usaha. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi dengan kompetensi digital yang dimiliki masyarakat sasaran.

Kondisi tersebut menjadi tantangan sekaligus peluang bagi perguruan tinggi untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program peningkatan kapasitas berbasis teknologi digital. Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mentransfer pengetahuan, mendiseminasikan inovasi, dan mendampingi masyarakat agar mampu memanfaatkan teknologi secara efektif. Salah satu bentuk implementasinya adalah penyelenggaraan pelatihan koding dan kecerdasan artifisial yang dirancang tidak hanya memberikan pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan praktis melalui pendekatan hands-on training.

Pelatihan koding dipilih karena pembelajaran pemrograman terbukti mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kreatif, serta pemecahan masalah secara sistematis. Sementara itu, pemanfaatan AI semakin penting karena teknologi tersebut telah banyak digunakan dalam penyusunan materi pembelajaran, analisis data, pembuatan konten digital, pengembangan media pembelajaran, hingga peningkatan produktivitas kerja. Oleh karena itu, kemampuan memanfaatkan AI secara bijaksana menjadi salah satu kompetensi penting bagi guru maupun masyarakat.

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk Pelatihan Koding dan Kecerdasan Artifisial sebagai Upaya Penguatan Kompetensi Digital Pendidik dan Masyarakat di Kabupaten Majalengka. Kegiatan dirancang menggunakan pendekatan edukatif, partisipatif, demonstratif, dan praktik langsung sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang aplikatif sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Materi pelatihan meliputi literasi digital, dasar-dasar koding, computational thinking, pemanfaatan AI generatif, etika penggunaan AI, serta implementasi berbagai platform AI untuk mendukung pembelajaran dan produktivitas masyarakat.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi digital guru dan masyarakat melalui penguatan literasi digital, pemahaman konsep dasar koding, serta keterampilan memanfaatkan kecerdasan artifisial secara efektif dan bertanggung jawab. Selain meningkatkan pengetahuan peserta, kegiatan ini diharapkan mampu mendorong perubahan praktik penggunaan teknologi digital sehingga peserta lebih siap menghadapi tantangan transformasi digital pada bidang pendidikan, pekerjaan, maupun kehidupan bermasyarakat. Keberhasilan program diharapkan dapat memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam membangun ekosistem pembelajaran digital yang inovatif, adaptif, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan Participatory Action Training (PAT) yang mengombinasikan pembelajaran partisipatif dengan praktik langsung sehingga peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga pengalaman implementatif dalam menggunakan teknologi digital. Sasaran kegiatan meliputi guru, tenaga kependidikan, masyarakat umum, pelaku UMKM, dan perangkat desa di Kabupaten Majalengka yang memiliki kebutuhan peningkatan kompetensi digital. Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada 14 Februari 2026 di Kabupaten Majalengka.

Metode pelaksanaan terdiri atas lima tahapan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, dilakukan melalui observasi lapangan, diskusi dengan mitra, dan identifikasi tingkat literasi digital peserta. Tahap ini bertujuan memperoleh gambaran mengenai kompetensi awal, kebutuhan pelatihan, serta kendala yang dihadapi peserta dalam memanfaatkan teknologi digital.

Tahap kedua adalah persiapan program, meliputi penyusunan modul, pengembangan media pembelajaran, penyediaan perangkat praktik, penyusunan instrumen evaluasi, dan koordinasi teknis dengan mitra. Materi difokuskan pada literasi digital, dasar-dasar koding, computational thinking, pemanfaatan AI generatif, etika penggunaan AI, dan implementasi AI dalam pendidikan maupun aktivitas produktif masyarakat.

Tahap ketiga merupakan pelaksanaan workshop menggunakan kombinasi metode ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi kelompok, studi kasus, dan praktik langsung (hands-on training). Peserta mempraktikkan penggunaan berbagai platform AI untuk menyusun perangkat pembelajaran, menghasilkan konten digital, menyusun dokumen administrasi, serta menyelesaikan studi kasus sederhana berbasis teknologi. Pada sesi koding, peserta diperkenalkan pada konsep algoritma, logika pemrograman, serta computational thinking menggunakan pendekatan visual sehingga mudah dipahami oleh peserta dengan latar belakang yang beragam.

Tahap keempat berupa pendampingan implementasi. Tim pengabdian memberikan konsultasi teknis selama sesi praktik serta membuka forum komunikasi pascapelatihan agar peserta memperoleh pendampingan ketika mulai menerapkan teknologi di lingkungan kerja masing-masing.

Tahap terakhir adalah evaluasi program. Evaluasi dilakukan melalui empat instrumen, yaitu (1) pre-test untuk mengukur kompetensi awal, (2) post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta, (3) observasi keterlibatan peserta selama pelatihan, dan (4) angket kepuasan menggunakan skala Likert lima tingkat. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test serta menghitung rerata skor kepuasan peserta sebagai indikator efektivitas kegiatan.

HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program

Program pelatihan diikuti oleh guru, tenaga kependidikan, masyarakat umum, pelaku UMKM, dan perangkat desa dengan tingkat kehadiran yang tinggi. Pelaksanaan workshop berlangsung secara interaktif melalui kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung. Model pembelajaran tersebut memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempelajari konsep sekaligus menerapkannya pada konteks pekerjaan masing-masing. Pendekatan ini sejalan dengan teori experiential learning yang menyatakan bahwa pengalaman langsung meningkatkan efektivitas proses pembelajaran orang dewasa.

Kegiatan diawali dengan sesi pembukaan dan pengenalan tujuan pelatihan, dilanjutkan dengan pemetaan awal kemampuan peserta melalui diskusi singkat dan pre-test. Pada tahap ini, fasilitator mengidentifikasi variasi tingkat literasi digital peserta sehingga strategi pendampingan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelompok. Selanjutnya, materi inti disampaikan secara bertahap mulai dari

pengenalan literasi digital, konsep dasar koding, computational thinking, hingga pengenalan kecerdasan artifisial dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. Peserta mencoba membuat materi pembelajaran berbasis AI

Pada sesi demonstrasi, instruktur memperlihatkan penggunaan berbagai platform AI generatif untuk mendukung aktivitas pembelajaran dan pekerjaan administratif, seperti pembuatan bahan ajar, penyusunan soal, pembuatan presentasi, serta pengolahan ide konten digital. Peserta kemudian diarahkan untuk melakukan praktik langsung secara berkelompok dengan pendampingan fasilitator. Dalam sesi ini, peserta juga diperkenalkan pada konsep dasar algoritma sederhana menggunakan pendekatan visual agar lebih mudah dipahami oleh peserta yang belum memiliki latar belakang pemrograman.



Gambar 2. Peserta mengajukan berbagai pertanyaan terkait implementasi AI dalam pembelajaran

Kegiatan diskusi kelompok menjadi bagian penting dalam pelaksanaan program, di mana peserta berbagi pengalaman, tantangan, serta peluang penerapan teknologi digital di lingkungan kerja masing-masing. Pelaku UMKM, misalnya, mencoba mengadaptasi penggunaan AI untuk pembuatan deskripsi produk dan strategi pemasaran digital, sedangkan guru memanfaatkan AI untuk merancang perangkat pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif.

Selama proses pelatihan, fasilitator berperan aktif memberikan bimbingan teknis, klarifikasi konsep, serta solusi atas kendala yang dihadapi peserta. Interaksi yang intensif antara peserta dan fasilitator menciptakan suasana pembelajaran yang kolaboratif dan partisipatif. Pada akhir sesi, dilakukan refleksi bersama untuk

mengevaluasi pemahaman peserta serta mengidentifikasi rencana tindak lanjut penerapan hasil pelatihan di masing-masing institusi atau komunitas.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis praktik langsung dan kolaborasi mampu meningkatkan keterlibatan peserta secara signifikan serta memperkuat pemahaman mereka terhadap pemanfaatan teknologi digital, koding, dan kecerdasan artifisial dalam konteks nyata.

Peningkatan Kompetensi Digital Peserta

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan secara signifikan, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun kepercayaan diri dalam memanfaatkan teknologi digital berbasis kecerdasan artifisial. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta masih berada pada tahap literasi digital dasar, di mana pemanfaatan teknologi hanya terbatas pada aktivitas komunikasi seperti penggunaan pesan instan, media sosial, serta kebutuhan administrasi sederhana seperti pengolahan dokumen dasar dan pencarian informasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta terhadap pemanfaatan teknologi digital yang lebih kompleks, khususnya yang berkaitan dengan koding dan kecerdasan artifisial, masih relatif rendah.

Setelah mengikuti rangkaian workshop yang dirancang secara sistematis dan berbasis praktik langsung, terjadi perubahan yang cukup signifikan pada kemampuan peserta. Peserta tidak hanya memahami konsep dasar kecerdasan artifisial, tetapi juga mulai mampu mengimplementasikan berbagai aplikasi AI dalam konteks pekerjaan sehari-hari. Dalam bidang pendidikan, guru mulai dapat memanfaatkan AI untuk membantu penyusunan perangkat pembelajaran seperti RPP, modul ajar, bahan presentasi interaktif, serta pembuatan soal evaluasi yang lebih variatif dan adaptif. Selain itu, peserta juga mampu menggunakan AI untuk mempercepat proses pembuatan materi visual dan konten digital yang sebelumnya membutuhkan waktu lebih lama jika dilakukan secara manual.

Pada aspek administrasi, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menyusun dokumen kerja, laporan kegiatan, serta pengelolaan data sederhana dengan bantuan teknologi AI. Sementara itu, bagi peserta dari kalangan masyarakat umum dan pelaku UMKM, pelatihan ini memberikan dampak positif dalam hal peningkatan produktivitas, khususnya dalam pembuatan konten promosi digital, deskripsi produk, serta strategi pemasaran berbasis media sosial. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI tidak hanya relevan dalam dunia pendidikan, tetapi juga memiliki kontribusi nyata dalam pengembangan ekonomi masyarakat.

Peningkatan kompetensi tersebut juga tercermin dari hasil evaluasi kuantitatif yang dilakukan melalui pre-test dan post-test. Data menunjukkan adanya kenaikan skor yang cukup signifikan pada seluruh indikator kompetensi yang diukur.

Tabel 1. Hasil Evaluasi

Indikator	Pretes (%)	Postes (%)	Peningkatan
Rata-rata seluruh kompetensi	48,3	88,3	+40,0

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa rata-rata kemampuan peserta meningkat dari 48,3% pada tahap awal menjadi 88,3% setelah pelatihan, dengan selisih peningkatan sebesar 40,0%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi pelatihan yang dilakukan memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap penguasaan materi oleh peserta. Hal ini juga mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan ini mampu menjembatani kesenjangan pengetahuan awal peserta dengan kompetensi yang diharapkan.

Keberhasilan peningkatan ini tidak terlepas dari metode pelatihan yang digunakan, yaitu pendekatan berbasis praktik (*hands-on training*) yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk langsung mencoba dan mengaplikasikan materi yang dipelajari. Metode ini memungkinkan peserta untuk belajar secara aktif

melalui pengalaman langsung, bukan hanya melalui penyampaian teori. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual, mudah dipahami, dan relevan dengan kebutuhan nyata peserta di lapangan.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan kompetensi digital dibandingkan dengan metode ceramah konvensional. Dalam konteks pelatihan ini, pendekatan tersebut terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta, mempercepat pemahaman konsep, serta memperkuat kemampuan implementasi teknologi dalam berbagai bidang pekerjaan. Selain itu, interaksi aktif antara narasumber dan peserta juga turut berkontribusi dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kolaboratif dan responsif terhadap kebutuhan peserta.

Tingkat Kepuasan Peserta

Selain peningkatan kompetensi, efektivitas kegiatan juga diukur melalui angket kepuasan peserta.

Tabel 2. Hasil Evaluasi

Aspek Evaluasi	Hasil
Rata-rata skor kepuasan	4,65 – 5,00
Kategori	Sangat Baik

Nilai tersebut menunjukkan bahwa materi pelatihan, kompetensi narasumber, metode pembelajaran, dan manfaat kegiatan telah memenuhi harapan peserta. Tingginya kepuasan terutama dipengaruhi oleh dominasi sesi praktik, relevansi materi dengan kebutuhan peserta, serta kesempatan berdiskusi secara langsung dengan narasumber.

Pembahasan

Peningkatan kompetensi digital peserta menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang mengintegrasikan literasi digital, koding, dan kecerdasan artifisial mampu menjawab kebutuhan masyarakat dalam menghadapi transformasi digital. Guru tidak lagi memandang AI hanya sebagai teknologi baru, tetapi mulai memanfaatkannya sebagai alat bantu dalam penyusunan perangkat pembelajaran, pengembangan media, dan evaluasi pembelajaran. Pada kelompok masyarakat, AI dimanfaatkan untuk mendukung penyusunan dokumen, pengembangan konten digital, serta peningkatan produktivitas usaha.

Temuan ini mendukung kerangka *DigCompEdu* yang menempatkan kompetensi digital pendidik sebagai kombinasi kemampuan teknologi, pedagogi, dan etika digital. Selain itu, peningkatan kemampuan peserta dalam memahami konsep *computational thinking* memperlihatkan bahwa pengenalan koding menggunakan pendekatan visual dapat menjadi strategi efektif bagi peserta pemula. Pendekatan tersebut tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, kreatif, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah.

Meskipun demikian, diskusi selama pelatihan menunjukkan bahwa peserta masih memerlukan pendampingan berkelanjutan, terutama dalam validasi hasil AI, perlindungan data pribadi, serta integrasi AI ke dalam proses pembelajaran secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, keberlanjutan program menjadi faktor penting agar perubahan kompetensi yang telah dicapai dapat berkembang menjadi praktik profesional yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, hasil kegiatan memperlihatkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan kompetensi digital guru dan masyarakat sekaligus memperkuat peran perguruan tinggi dalam mendukung transformasi digital berbasis pemberdayaan masyarakat.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan koding dan kecerdasan artifisial berhasil meningkatkan kompetensi digital guru, tenaga kependidikan, masyarakat, pelaku UMKM, dan perangkat desa di Kabupaten Majalengka. Pendekatan pelatihan berbasis Participatory Action Training (PAT) yang dipadukan dengan metode hands-on training terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis peserta dalam memanfaatkan teknologi digital. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kemampuan peserta yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 48,3% pada pre-test menjadi 88,3% pada post-test atau meningkat sebesar 40,0%. Selain itu, tingkat kepuasan peserta mencapai 4,65 dari skala 5,00, yang menunjukkan bahwa materi, metode pembelajaran, kualitas narasumber, serta manfaat pelatihan dinilai sangat baik. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian mampu menjawab kebutuhan nyata mitra dalam meningkatkan literasi digital, kemampuan berpikir komputasional (computational thinking), serta pemanfaatan kecerdasan artifisial untuk mendukung proses pembelajaran, administrasi, produktivitas kerja, dan pengembangan usaha. Pelatihan ini juga menghasilkan perubahan perilaku penggunaan teknologi, dari penggunaan yang bersifat administratif menuju pemanfaatan yang lebih produktif dan inovatif. Guru mulai mengintegrasikan AI dalam penyusunan perangkat pembelajaran, sedangkan masyarakat memanfaatkannya untuk mendukung aktivitas ekonomi dan pelayanan publik. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga memperkuat kapasitas mereka dalam menghadapi transformasi digital. Keberlanjutan program perlu diwujudkan melalui pendampingan lanjutan, pengembangan komunitas belajar digital, serta kolaborasi yang lebih erat antara perguruan tinggi, sekolah, pemerintah daerah, dan masyarakat. Strategi tersebut diharapkan mampu memperluas dampak program sehingga penguatan kompetensi digital dapat berlangsung secara berkelanjutan dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH (BILA PERLU)

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada STMIK IKMI Cirebon melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh mitra kegiatan di Kabupaten Majalengka, khususnya guru, tenaga kependidikan, masyarakat, pelaku UMKM, perangkat desa, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif selama proses pelatihan berlangsung. Partisipasi, dukungan, dan kerja sama seluruh pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan program serta implementasi hasil pelatihan di lingkungan masing-masing.

PUSTAKA

Artikel Jurnal:

- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2013). A review of technological pedagogical content knowledge. *Educational Technology & Society*, 16(2), 31–51.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472.
- Howard, S. K., Tondeur, J., Ma, J., & Yang, J. (2021). What to teach? Strategies for developing teacher digital competence. *Computers & Education*, 164, 104149.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analysis of educational technology studies. *Computers & Education*, 128, 13–35.
- Tondeur, J., Aesaert, K., Pynoo, B., Van Braak, J., Fraeyman, N., & Erstad, O. (2017). Developing a validated instrument to measure teachers' ICT competencies. *Computers & Education*, 101, 47–60.
- UNESCO. (2018). *UNESCO ICT competency framework for teachers (Version 3)*. UNESCO.

- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.
<https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27.