

# Navigasi Kecerdasan Buatan (AI) di Dunia E-Commerce Mengenai Optimasi dan Personalisasi Untuk Siswa

Asep Arwan Sulaeman<sup>1</sup>, Antika Zahrotul Kamalia<sup>2</sup>, Rama Rosadi<sup>3</sup>,  
Ardi Rizkyawan Permana<sup>4</sup>, Algiansyah Putra Padia<sup>5</sup>,  
Muhammad Makmun Effendi<sup>6</sup>

<sup>1, 2, 4, 5, 6</sup> Fakultas Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa

<sup>3</sup> Fakultas Bisnis Digital, Universitas Medika Suherman

\* aseparwan@pelitabangsa.ac.id

## Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi dengan tema “Navigasi Kecerdasan Buatan (AI) di Dunia E-Commerce Mengenai Optimasi dan Personalisasi”. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi siswa mengenai pemanfaatan *artificial intelligence* dalam *e-commerce*, khususnya pada sistem rekomendasi produk, personalisasi layanan, optimasi pemasaran digital, penggunaan *tools* AI sederhana, serta etika dan privasi data. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi, dan keberlanjutan program. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test berdasarkan enam indikator capaian. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pemahaman peserta dari 45% pada pre-test menjadi 84,7% pada post-test. Peningkatan tertinggi terlihat pada minat penerapan AI untuk wirausaha digital dan kesadaran etika penggunaan data. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi AI berbasis *e-commerce* relevan untuk siswa SMK karena mampu meningkatkan pemahaman teknologi, keterampilan digital, kreativitas, serta kesiapan menghadapi kebutuhan industri digital.

**Kata Kunci:** *artificial intelligence, e-commerce, optimasi, personalisasi, siswa*

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara masyarakat belajar, berkomunikasi, berwirausaha, dan menjalankan aktivitas ekonomi. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi menjadi fondasi dalam pengelolaan informasi, pengambilan keputusan, serta penciptaan nilai tambah dalam proses bisnis modern. Bagi siswa SMK, pemahaman dasar mengenai teknologi informasi, internet, sistem informasi, dan perangkat lunak menjadi bekal penting untuk memahami ekosistem digital, termasuk *e-commerce* sebagai salah satu bentuk transformasi bisnis di era digital (Kamalia & Zy, 2023).

*E-commerce* tidak hanya berkaitan dengan aktivitas jual beli daring, tetapi juga mencakup integrasi proses bisnis, pengelolaan data pelanggan, layanan digital, keamanan informasi, serta strategi pemasaran berbasis data (Dores et al., 2025). Dalam sistem bisnis

elektronik, website dan platform digital menjadi media utama interaksi antara pelaku usaha dan konsumen. Keberhasilan *e-commerce* sangat dipengaruhi oleh kemampuan sistem dalam menghadirkan layanan yang cepat, aman, mudah diakses, transparan, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perubahan perilaku konsumen yang semakin digital juga menuntut adanya personalisasi pengalaman dan pemanfaatan data dalam penyusunan strategi bisnis yang lebih tepat sasaran (Saki & Kamalia, 2026).

Dalam perkembangan terbaru, *Artificial Intelligence* (AI) menjadi teknologi penting yang mendukung optimasi dan personalisasi dalam *e-commerce* (Rhoynhan et al., 2025). AI memungkinkan sistem menganalisis data dalam jumlah besar, mengenali pola perilaku konsumen, memberikan rekomendasi produk, mengotomatisasi layanan pelanggan melalui *chatbot*, serta membantu pelaku usaha menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif. AI dibangun melalui tiga komponen utama, yaitu data, algoritma, dan daya komputasi, yang memungkinkan sistem belajar dari perilaku pengguna dan menghasilkan rekomendasi yang relevan, seperti pada platform belanja *online* (Kamalia, Rozikin, et al., 2025). Oleh karena itu, pengenalan AI kepada siswa SMK menjadi penting agar mereka tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memahami cara kerja, manfaat, risiko, dan etika penggunaannya. Kegiatan edukasi AI sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik dan proyek mampu meningkatkan literasi AI, keterampilan penggunaan *tools*, *prompt engineering*, serta kesadaran etika digital siswa (Kamalia, Rozikin, et al., 2025).

Selain AI, kompetensi *digital marketing* juga menjadi bagian penting dalam *e-commerce*. Pelatihan *digital marketing* terbukti dapat meningkatkan pemahaman peserta mengenai strategi pemasaran online, kreativitas, komunikasi digital, dan penggunaan platform digital untuk promosi (Muttaqien et al., 2025). Pada era AI, *digital marketing* tidak cukup dilakukan secara manual, tetapi perlu didukung oleh analisis data pelanggan, pembuatan konten berbantuan AI, serta personalisasi promosi agar pengalaman konsumen menjadi lebih relevan dan menarik (Kamalia et al., 2024). Hal ini juga berkaitan dengan kreativitas digital, karena AI generatif seperti ChatGPT dan aplikasi berbasis *machine learning* dapat membantu siswa membuat ide, deskripsi produk, *caption* promosi, poster, dan konten pemasaran. Namun, pemanfaatan AI tetap perlu diarahkan agar memperhatikan orisinalitas, hak cipta, privasi, dan tanggung jawab sosial, sehingga AI dipahami sebagai mitra kreatif, bukan pengganti peran manusia (Kamalia & Rozikin, 2026).

Selain penguasaan AI, kemampuan *digital marketing* juga menjadi aspek penting dalam *e-commerce*. Pelatihan *digital marketing* sebelumnya menunjukkan bahwa adaptasi teknologi digital sangat penting dalam pendidikan dan kewirausahaan, karena mampu meningkatkan kompetensi pemasaran digital, kreativitas, komunikasi digital, serta keterampilan penggunaan platform online. *Digital marketing* mencakup pemanfaatan media sosial, website, konten digital, SEO, SEM, *email marketing*, dan strategi promosi daring yang dapat membantu pelaku usaha menjangkau pasar lebih luas. Namun, pada era AI, *digital marketing* tidak cukup hanya dilakukan secara manual; siswa perlu memahami bagaimana data pelanggan dapat dianalisis untuk menentukan strategi promosi yang lebih tepat, bagaimana konten dapat dibuat lebih menarik dengan bantuan AI, serta bagaimana personalisasi dapat meningkatkan pengalaman konsumen (Kamalia et al., 2024).

Selain AI, kompetensi *digital marketing* juga menjadi bagian penting dalam *e-commerce*. Pelatihan *digital marketing* terbukti dapat meningkatkan pemahaman peserta mengenai strategi pemasaran online, kreativitas, komunikasi digital, dan penggunaan platform digital untuk promosi. Pada era AI, *digital marketing* tidak cukup dilakukan secara manual, tetapi perlu didukung oleh analisis data pelanggan, pembuatan konten berbantuan AI, serta personalisasi promosi agar pengalaman konsumen menjadi lebih relevan dan menarik (Kamalia et al., 2024). Hal ini juga berkaitan dengan kreativitas digital, karena AI generatif seperti ChatGPT dan aplikasi berbasis *machine learning* dapat membantu siswa membuat ide, deskripsi produk, *caption* promosi, poster, dan konten pemasaran. Namun, pemanfaatan AI tetap perlu diarahkan agar memperhatikan orisinalitas, hak cipta, privasi, dan tanggung jawab sosial, sehingga AI dipahami sebagai mitra kreatif, bukan pengganti peran manusia (Saputra et al., 2026).

Di sisi lain, Pemanfaatan AI dan *e-commerce* oleh pelajar juga harus diimbangi dengan literasi media sosial dan etika digital. Pelajar perlu memiliki kemampuan memilah informasi, membuat konten positif, menjaga keamanan data, serta memahami risiko hoaks, *cyberbullying*, kebocoran data pribadi, dan penyalahgunaan konten digital. Dalam konteks *e-commerce*, hal ini menjadi sangat penting karena aktivitas promosi, transaksi, dan personalisasi layanan melibatkan data konsumen. Dengan demikian, optimasi dan personalisasi berbasis AI harus tetap memperhatikan aspek etika, keamanan, dan privasi pengguna (Rozikin, Zahrotul Kamalia, Afrianti, et al., 2025; Rozikin, Zahrotul Kamalia, Rezky Ramadhan, et al., 2025).

Kesiapan siswa SMK dalam menghadapi perkembangan *e-commerce* berbasis AI juga berkaitan dengan wawasan karier dan keterampilan teknologi. Dunia industri membutuhkan lulusan yang memahami teknologi terkini seperti AI, *cloud computing*, pengembangan perangkat lunak, website, pemrograman dasar, kolaborasi, dan etika teknologi. Pemahaman ini penting agar siswa menyadari bahwa *e-commerce* bukan hanya tempat berjualan, tetapi merupakan sistem digital yang dibangun dari perangkat lunak, basis data, antarmuka pengguna, keamanan sistem, dan algoritma cerdas (Kamalia, Herlianto, et al., 2025; Kamalia, Ondi Spalanzani Simatupang, et al., 2025).

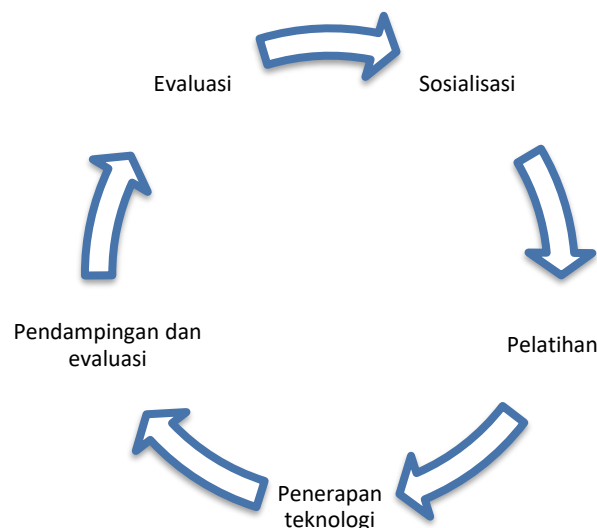
Lebih jauh, penerapan AI dalam *e-commerce* dapat dipahami melalui pendekatan berbasis data. Beberapa penelitian mengenai *clustering* dan segmentasi menunjukkan bahwa data dapat digunakan untuk mengelompokkan pola, memahami karakteristik, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Prinsip ini relevan dalam *e-commerce*, misalnya untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan perilaku belanja, menentukan rekomendasi produk, menyusun promosi yang sesuai, dan meningkatkan efektivitas strategi pemasaran (Kamalia, Rozikin, et al., 2026; Kamalia & Herlianto, 2026; Kamalia & Nawangsih, 2025). Kajian tentang AI dalam *green and sustainable investment* serta monograf *Artificial Intelligence* dan *Green Investment* juga menunjukkan bahwa AI memiliki peran luas dalam analisis risiko, prediksi, optimasi, dan pengambilan keputusan berbasis data di berbagai sektor, termasuk bisnis dan *e-commerce* (Kamalia, Wibowo, et al., 2026).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi dengan judul “Navigasi Kecerdasan Buatan (AI) di Dunia E-Commerce Mengenai Optimasi dan Personalisasi” penting dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan literasi AI, pemahaman *e-commerce*, keterampilan *digital marketing*,

keaktivitas konten, serta kesadaran etika digital siswa. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis mengenai pemanfaatan AI untuk mengoptimalkan proses bisnis digital, mempersonalisasi pengalaman pelanggan, menyusun strategi promosi, dan membuka peluang wirausaha digital yang relevan dengan kebutuhan era transformasi digital.

## Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan edukatif, partisipatif, dan praktik sederhana agar siswa SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi dapat memahami penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia *e-commerce* secara mudah dan kontekstual. Pendekatan ini mengacu pada kegiatan edukasi AI, *digital marketing*, literasi media sosial, serta pemberdayaan pelajar digital yang menekankan pentingnya kombinasi antara pemahaman konsep, praktik langsung, etika digital, dan evaluasi pembelajaran dan tahapannya terdapat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Metode Pelaksanaan

Tahap sosialisasi dilakukan sebagai langkah awal untuk memperkenalkan tujuan, manfaat, dan ruang lingkup kegiatan kepada pihak sekolah, guru, dan siswa. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan koordinasi dengan mitra terkait jadwal kegiatan, jumlah peserta, kesiapan tempat, perangkat pendukung, serta kebutuhan teknis pelaksanaan seminar. Materi pengantar juga disiapkan agar peserta memiliki gambaran awal mengenai topik AI dalam *e-commerce*, optimasi, dan personalisasi.

Sosialisasi ini penting karena siswa perlu memahami bahwa *e-commerce* bukan hanya aktivitas jual beli daring, tetapi juga berkaitan dengan pengelolaan data, pemasaran digital, sistem rekomendasi, keamanan data, dan pengalaman pelanggan. Tahap ini juga bertujuan membangun motivasi siswa agar lebih siap mengikuti pelatihan dan memahami relevansi AI dengan dunia kerja serta peluang wirausaha digital.

Tahap pelatihan dilaksanakan dalam bentuk seminar edukatif dan interaktif. Materi yang diberikan mencakup pengenalan dasar AI, konsep e-commerce, optimasi bisnis digital, personalisasi layanan, sistem rekomendasi produk, *chatbot*, serta contoh penggunaan AI dalam pemasaran digital. Pelatihan ini disusun dengan bahasa sederhana dan contoh yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti rekomendasi produk di *marketplace*, iklan yang sesuai minat pengguna, pencarian produk, dan penggunaan AI untuk membuat deskripsi produk atau *caption* promosi.

Pada tahap ini, peserta juga diberikan pemahaman bahwa AI bekerja melalui tiga komponen utama, yaitu data, algoritma, dan daya komputasi. Dengan pemahaman tersebut, siswa diharapkan mampu melihat bahwa personalisasi dalam e-commerce terjadi karena sistem mempelajari pola perilaku pengguna, seperti produk yang dilihat, dicari, disukai, atau dibeli.

Tahap penerapan teknologi dilakukan melalui demonstrasi dan simulasi sederhana. Peserta diperkenalkan pada contoh penggunaan AI dalam e-commerce, seperti pembuatan rekomendasi produk berdasarkan minat pelanggan, penggunaan *chatbot* untuk layanan konsumen, serta pemanfaatan AI generatif untuk membantu membuat konten promosi.

Simulasi dapat dilakukan menggunakan contoh data sederhana, misalnya daftar produk, kategori minat pelanggan, dan riwayat pilihan produk. Melalui contoh tersebut, siswa dapat melihat bagaimana data digunakan untuk mengelompokkan pelanggan, menentukan produk yang relevan, dan menyusun strategi promosi. Pendekatan ini selaras dengan konsep analisis data dan segmentasi yang menunjukkan bahwa data dapat digunakan untuk memahami pola serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat (Susi et al., 2023; Sutisna & Nurur Raudhan, 2025).

Tahap pendampingan dilakukan selama proses praktik atau simulasi berlangsung. Tim pelaksana mendampingi peserta dalam memahami cara kerja AI, membaca hasil simulasi, serta menghubungkan konsep optimasi dan personalisasi dengan kebutuhan e-commerce. Pendampingan juga diberikan dalam bentuk diskusi interaktif agar peserta dapat bertanya, menyampaikan pengalaman, dan mengaitkan materi dengan peluang usaha digital.

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test sederhana untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Selain itu, peserta juga diberikan refleksi atau umpan balik mengenai materi, metode penyampaian, manfaat kegiatan, dan saran tindak lanjut. Evaluasi ini penting untuk mengetahui keberhasilan program serta menjadi dasar perbaikan kegiatan berikutnya.

Keberlanjutan program dilakukan dengan memberikan materi ringkas, contoh penggunaan tools AI, dan panduan etika penggunaan AI dalam e-commerce kepada pihak sekolah. Guru dan siswa diharapkan dapat menggunakan materi tersebut sebagai bahan pembelajaran lanjutan, tugas praktik, atau pengembangan proyek sederhana berbasis *digital marketing* dan e-commerce.

Program ini juga dapat dikembangkan menjadi kegiatan lanjutan seperti klub literasi AI, *mini project* e-commerce, pelatihan konten digital berbasis AI, atau praktik pembuatan toko *online* sederhana. Dengan demikian, kegiatan pengabdian tidak berhenti pada

seminar, tetapi dapat menjadi awal penguatan kompetensi digital siswa secara berkelanjutan.

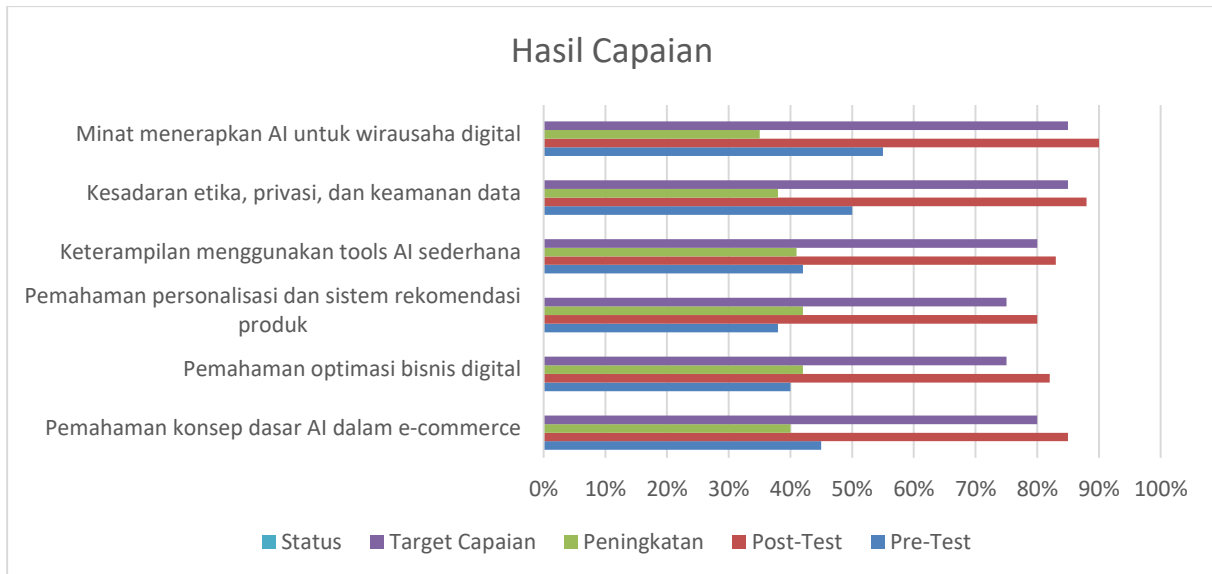
## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi dilaksanakan dalam bentuk seminar edukatif dan praktik sederhana mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia *e-commerce*, khususnya pada aspek optimasi dan personalisasi. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep dasar AI, penerapan AI dalam *e-commerce*, sistem rekomendasi produk, penggunaan AI untuk pemasaran digital, serta kesadaran etika dan perlindungan data pribadi. Pelaksanaan kegiatan mengikuti tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi, dan keberlanjutan program sebagaimana tercantum dalam rancangan metode kegiatan PKM pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan. Pre-test diberikan sebelum penyampaian materi untuk mengukur kemampuan awal siswa, sedangkan post-test diberikan setelah sesi pelatihan, demonstrasi, dan diskusi selesai dilaksanakan. Indikator yang digunakan mencakup enam aspek utama, yaitu pemahaman konsep AI dalam *e-commerce*, pemahaman optimasi bisnis digital, pemahaman personalisasi dan sistem rekomendasi, keterampilan menggunakan *tools* AI, kesadaran etika dan privasi data, serta minat menerapkan AI untuk wirausaha digital.



**Gambar 3.** Hasil Capaian

Berdasarkan Gambar 3, seluruh indikator mengalami peningkatan setelah kegiatan dilaksanakan. Rata-rata hasil pre-test peserta berada pada angka 45%, yang menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa mengenai AI dalam *e-commerce* masih tergolong sedang dan belum merata. Setelah mengikuti kegiatan, rata-rata hasil post-test meningkat menjadi 84,7%, sehingga terdapat peningkatan rata-rata sebesar 39,7%. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan seminar dan praktik sederhana mampu meningkatkan literasi siswa terhadap pemanfaatan AI dalam dunia *e-commerce*.

Hasil tertinggi pada post-test terdapat pada indikator minat menerapkan AI untuk wirausaha digital, yaitu sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta memiliki ketertarikan yang tinggi untuk memanfaatkan AI dalam kegiatan produktif, khususnya dalam membuat konten promosi, menyusun deskripsi produk, memahami perilaku pelanggan, dan mengembangkan ide bisnis digital. Indikator kesadaran etika, privasi, dan keamanan data juga menunjukkan capaian tinggi sebesar 88%, yang menandakan bahwa siswa mulai memahami pentingnya penggunaan data secara bertanggung jawab dalam aktivitas *e-commerce*.

Peningkatan yang cukup besar juga terlihat pada indikator personalisasi dan sistem rekomendasi produk, dari 38% pada pre-test menjadi 80% pada post-test. Sebelum kegiatan, sebagian besar siswa hanya memahami *e-commerce* sebagai tempat jual beli online. Setelah pelatihan, siswa mulai memahami bahwa platform *e-commerce* menggunakan data pengguna untuk memberikan rekomendasi produk, menampilkan iklan yang relevan, mengurutkan katalog, dan menyesuaikan pengalaman belanja sesuai minat pelanggan.

Pada indikator optimasi bisnis digital, terjadi peningkatan dari 40% menjadi 82%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mulai memahami bahwa AI dapat digunakan untuk membantu pelaku usaha dalam menentukan strategi promosi, memperkirakan kebutuhan pelanggan, menyusun konten pemasaran, dan meningkatkan efektivitas layanan digital. Pemahaman ini penting bagi siswa SMK karena dapat mendukung kesiapan mereka dalam menghadapi dunia kerja maupun peluang wirausaha berbasis digital.

Sementara itu, indikator keterampilan menggunakan *tools* AI sederhana meningkat dari 42% menjadi 83%. Peningkatan ini diperoleh melalui demonstrasi penggunaan AI generatif dan simulasi sederhana dalam konteks *e-commerce*, seperti membuat ide konten promosi, deskripsi produk, *caption* media sosial, serta memahami contoh sistem rekomendasi. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung lebih mudah diterima oleh siswa dibandingkan hanya penyampaian teori.

Secara umum, kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi AI berbasis *e-commerce* relevan untuk siswa SMK. Materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, seperti *marketplace*, media sosial, *chatbot*, rekomendasi produk, dan konten promosi, membuat siswa lebih mudah memahami manfaat AI secara praktis. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat pemahaman bahwa penggunaan AI harus tetap memperhatikan etika, orisinalitas, privasi data, dan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi.

Dengan demikian, kegiatan PKM ini dinilai berhasil mencapai target yang telah ditetapkan. Seluruh indikator capaian berada di atas target minimal, dengan rata-rata post-test sebesar 84,7%. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan “Navigasi Kecerdasan Buatan (AI) di Dunia E-Commerce Mengenai Optimasi dan Personalisasi” mampu meningkatkan literasi AI, pemahaman *e-commerce*, keterampilan digital, dan kesadaran etika siswa SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi. Ke depan, kegiatan ini dapat dilanjutkan dalam bentuk pelatihan lanjutan, seperti praktik membuat toko online, penggunaan AI untuk *digital marketing*, pembuatan konten promosi berbasis AI, atau *mini project e-commerce* sederhana.

## Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai peran *Artificial Intelligence* dalam dunia *e-commerce*, terutama pada aspek optimasi bisnis digital, personalisasi layanan, sistem rekomendasi produk, penggunaan *tools* AI sederhana, serta etika dan privasi data. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata pemahaman peserta dari 45% pada pre-test menjadi 84,7% pada post-test, sehingga seluruh indikator capaian dinyatakan tercapai. Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa materi AI akan lebih mudah dipahami siswa apabila dikaitkan dengan contoh yang dekat dengan kehidupan mereka, seperti *marketplace*, *chatbot*, rekomendasi produk, konten promosi, dan *digital marketing*. Selain meningkatkan literasi teknologi, kegiatan ini mendorong siswa untuk memanfaatkan AI secara kreatif, produktif, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, kegiatan serupa dapat dilanjutkan dalam bentuk pelatihan praktik lanjutan, seperti pembuatan konten promosi berbasis AI, *mini project e-commerce*, atau pengembangan toko online sederhana.

## Ucapan Terimakasih

Pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Pelita Bangsa yang telah mendanai program ini. Serta SMK Islam Darurrohman Kabupaten Bekasi atas dukungan dan kerja samanya yang diberikan untuk menyelesaikan program ini.

## Referensi

- Dores, E., Ananta, salsa tri, Harvasera, sinta resa, & Davi, T. (2025). Integrasi Manfaat dan Tantangan E-Commerce terhadap Pengembangan Bisnis di Ekonomi Digital. *Al-Maidah Journal of Islamic Banking (AMANA)*, 1(1).
- Kamalia, A. Z., & Herlianto, H. R. (2026). Clustering Berbasis K-Means Dan PCA Untuk Segmentasi Spasial Universitas Global Menggunakan Metrik THE. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 13(3).
- Kamalia, A. Z., Herlianto, H. R., Suwarno, A., Akmaludin, R., & Iryanto, N. A. (2025). Membangun Karir di Bidang Rekayasa Perangkat Lunak, Peluang, dan Tantangan Bagi Pemuda. *Madaniya*, 6(1), 404–413.
- Kamalia, A. Z., Herlianto, H. R., & Wiyarno, W. (2024). *Pelatihan Digital Marketing Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Dan Santripreneur Menghadapi Industri Era 4.0*. 8(6), 4–12.
- Kamalia, A. Z., & Nawangsih, I. (2025). Identifikasi Pola Tingkat Kesenjangan Ketuntasan Pendidikan Di Indonesia Dengan Menggunakan Metode K-Medoids Clustering. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 12(2), 321–330.  
<https://doi.org/10.25126/jtiik.2025129219>
- Kamalia, A. Z., Ondi Spalanzani Simatupang, Y., & Amrullahalfizh, A. (2025). Pemberdayaan Pelajar Digital Melalui Pengenalan Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. *Jurnal Madaniya*, 6(1), 351–358.  
<https://www.madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/1143>
- Kamalia, A. Z., & Rozikin, Z. (2026). *Edukasi Kecerdasan Buatan ( AI ) Bagi Pelajar Untuk Membangun Generasi Cerdas Teknologi*. 7(1), 295–303.
- Kamalia, A. Z., Rozikin, Z., & Herlianto, H. R. (2025). *Pengantar Kecerdasan Buatan* (1st ed., Vol. 1, Issues 1–169). PT. Vinicho Media Publisindo.
- Kamalia, A. Z., Rozikin, Z., Herlianto, H. R., & Syaputra, H. A. (2026). Multi-Level Clustering Framework for Provincial Educational Facility Equalization in Indonesia. *Journal of Information System A*, 4(2), 159–176.
- Kamalia, A. Z., Wibowo, A., & Mahdiana, D. (2026). Artificial Intelligence in Green and Sustainable Investment : a Bibliometric and Systematic Literature Review. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 7(1), 502–514.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.52436/1.jutif.2026.7.1.5287>
- Kamalia, A. Z., & Zy, A. T. (2023). *Pengantar Teknologi Informasi* (1st ed., Vol. 1). PT. Vinicho Media Publisindo.
- Muttaqien, D. D., Muhsidi, A. M., Mahsyar, J. H., Watulandi, M., Kazmi, R. R., & Naufatti, A. (2025). Peningkatan Kompetensi Digital Marketing bagi Pelaku UMKM Desa Sukaraja melalui Program Pelatihan Terintegrasi. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 796–805. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i3.2533>
- Rhoyhan, D. B. S., Mukhtar, U., & Afrylianto, M. A. A. (2025). Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam E-Commerce: Efisiensi Operasional, Personalisasi Pelanggan, Dan Tantangan Etika. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(1), 788–800.
- Rozikin, Z., Zahrotul Kamalia, A., Afrianti, N., Wicaksono, S., & Purnama, R. (2025). Pemberdayaan Siswa Sekolah Dasar dalam Edukasi Penggunaan Media Sosial Yang Cerdas. *Madaniya*, 6(2), 755–762.  
<https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1220>

- Rozikin, Z., Zahrotul Kamalia, A., Rezky Ramadhan, M., & Ar Raudhatul Hasanah, ah. (2025). Strategi Pendampingan Penggunaan Media Sosial yang Positif dan Produktif bagi Generasi Alpha. *Jurnal Madaniya*, 6(1), 329–337. <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1139>
- Saki, R. R., & Kamalia, A. Z. (2026). Analisis Ruang Lingkup Sistem Bisnis Elektronik: Perspektif Teknologi, Proses Bisnis, dan Manajemen. *Journal of Economic and Business Advancement*, 1(3), 252–261. <https://doi.org/10.65310/sjgqhwo2>
- Saputra, A., Kamalia, A. Z., & Nilawti, A. (2026). Dampak Artificial intelligence Pada Kreativitas Guna Menginspirasi Generasi Muda Untuk Berkarya. 7(1), 9–17.
- Susi, N., Sugiana, S., & Musty, B. (2023). Analisis Data Sistem Informasi Monitoring Marketing; Tools Pengambilan Keputusan Strategic. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*. <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/1240>
- Sutisna, & Nurur Raudhan, M. (2025). Strategi Pengambilan Keputusan Berbasis Data Analytics pada UMKM untuk Meningkatkan Penjualan. *Data Sciences Indonesia (DSI)*, 5(2), 38–49. <https://doi.org/10.47709/dsi.v5i2.6768>