
**OPTIMALISASI KOMPETENSI DIGITAL MELALUI PEMANFAATAN
ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) UNTUK PERSIAPAN DUNIA KERJA DI ERA
SOCIETY 5.0**

Risah Subariah¹, Galuh Oka Safitri², Chandra Hermawan³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan,
Indonesia

*E-mail: dosen03268@unpam.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengoptimalkan kompetensi digital siswa SMAN 11 Tangerang Selatan melalui pemanfaatan Artificial Intelligence (AI). Optimalisasi ini krusial untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dan bersaing di dunia kerja yang semakin terdigitalisasi di era Society 5.0. Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini bersifat holistik, menggabungkan Pembelajaran Teoretis mengenai jenis-jenis AI, aplikasinya di industri, serta etika penggunaan AI, Praktikum Langsung dengan berbagai tools AI dan Project-Based Learning yang memungkinkan siswa menerapkan teknologi AI untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Materi yang disampaikan juga mencakup pengembangan kemampuan analisis data dan tren AI terkini. Luaran yang diharapkan adalah terciptanya lulusan SMAN 11 Tangerang Selatan yang memiliki kompetensi digital unggul, siap bersaing, dan mampu mengoptimalkan AI untuk peningkatan produktivitas dan inovasi kerja. Selain itu, program ini berpotensi menghasilkan berbagai inovasi siswa berbasis AI yang dapat dikembangkan menjadi startup atau dipublikasikan. Optimalisasi kompetensi digital melalui AI ini merupakan langkah strategis yang memberikan dampak positif berkelanjutan, tidak hanya bagi siswa SMAN 11 Tangerang Selatan, tetapi juga bagi industri dan masyarakat luas melalui penyediaan tenaga kerja yang berkualitas dan inovatif.

Kata kunci: Optimalisasi Kompetensi Digital; Artificial Intelligence (AI); Kesiapan Kerja; Society 5.0;

ABSTRACT

This Community Service Program (PKM) activity aims to optimize the digital competency of SMAN 11 Tangerang Selatan students through the utilization of Artificial Intelligence (AI). This optimization is crucial for preparing human resources capable of adapting and competing in the increasingly digitalized world of work in the Society 5.0 era. The methodology applied in this activity is holistic, combining: Theoretical Learning regarding AI types, industrial applications, and AI ethics; Direct Practical Sessions (hands-on) using various AI tools; and Project-Based Learning which enables students to apply AI technology to solve real-world problems. The material delivered also includes the development of data analysis skills and the latest AI trends. The expected outcome is the creation of SMAN 11 Tangerang Selatan graduates who possess superior digital competency, are ready to compete, and are capable of optimizing AI to enhance productivity and work innovation. Furthermore, the program has the potential to produce various AI-based student innovations that can be developed into startups or published. This optimization of digital competency through AI is a strategic step that provides a sustainable positive impact, not only for the students of SMAN 11 Tangerang Selatan but also for the industry and wider community through the provision of qualified and innovative workforce.

Keywords: Digital Competency Optimization; Artificial Intelligence (AI); Work Readiness; Society 5.0;

PENDAHULUAN

Teknologi Artificial Intelligence (AI) telah merevolusi berbagai sektor kehidupan, terutama dalam dunia pendidikan vokasi. Dahulu, AI dianggap sebagai teknologi eksklusif yang hanya relevan bagi perusahaan teknologi besar atau peneliti di laboratorium canggih. Namun, kini AI telah menjadi elemen krusial yang meresap ke berbagai lapisan masyarakat, termasuk lingkungan sekolah SMAN 11

Tangerang Selatan. Dengan semakin mudahnya akses terhadap platform AI, tools pembelajaran cerdas, dan sumber daya digital, para siswa kini diberdayakan untuk tidak hanya sekadar mengenal teknologi ini, tetapi juga menguasai dan menerapkannya sebagai bekal utama memasuki dunia kerja yang kompetitif di era Society 5.0.

Salah satu keuntungan utama dari integrasi AI dalam pembelajaran di SMAN 11 Tangerang Selatan adalah kemampuannya untuk mempersonalisasi pengalaman belajar setiap siswa. Melalui sistem pembelajaran adaptif berbasis AI, siswa dapat menerima materi, latihan, dan umpan balik yang disesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pemahaman materi teknis dan vokasi, tetapi juga membentuk profil lulusan yang lebih siap menghadapi tantangan spesifik di industri. Selain itu, AI memungkinkan simulasi lingkungan kerja yang kompleks dan realistis. Siswa dapat berlatih mengoperasikan mesin industri virtual, menganalisis data produksi dengan algoritma prediktif, atau merancang solusi rekayasa berbasis AI tanpa risiko kerusakan peralatan mahal atau bahaya keselamatan. Hal ini sangat penting dalam era Society 5.0 yang menuntut integrasi antara manusia dan teknologi untuk menciptakan nilai tambah dan solusi inovatif bagi masyarakat. Dengan maraknya adopsi AI di hampir semua sektor industry, mulai dari manufaktur, kesehatan, hingga jasa keuangan, kebutuhan akan tenaga kerja yang tidak hanya sekadar melek teknologi, tetapi juga mampu mengoptimalkan AI, menjadi semakin mendesak. Namun, meskipun AI menawarkan potensi luar biasa untuk meningkatkan kompetensi dan daya saing lulusan, pemanfaatannya di lingkungan sekolah SMAN 11 Tangerang Selatan harus diimbangi dengan pemahaman mendalam tentang etika, keamanan siber, dan keterampilan abad ke-21 yang relevan. Siswa perlu dibekali bukan hanya keterampilan teknis dalam menggunakan tools AI, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif untuk mengelola, mengevaluasi, dan bahkan mengembangkan solusi berbasis AI secara bertanggung jawab.

Di era Society 5.0 saat ini, penguasaan teknologi digital, khususnya AI, telah menjadi syarat mutlak bagi calon tenaga kerja profesional. Dengan kemajuan yang pesat ini, SMAN 11 Tangerang Selatan memiliki tanggung jawab besar untuk memastikan lulusannya tidak hanya siap kerja, tetapi juga menjadi agen perubahan yang mampu memanfaatkan AI untuk meningkatkan produktivitas, inovasi, dan kesejahteraan masyarakat. Melalui kurikulum yang terintegrasi AI, praktikum industri menggunakan teknologi terkini, dan kolaborasi dengan mitra dunia usaha dan industri, siswa SMAN 11 Tangerang Selatan dapat terhubung langsung dengan ekosistem digital global. Namun, di balik peluang emas ini, perlunya pembinaan karakter yang kuat agar teknologi tidak disalahgunakan. Pentingnya optimalisasi kompetensi digital melalui AI tidak hanya terletak pada peningkatan employability individu, tetapi juga pada kontribusi yang dapat diberikan lulusan bagi pembangunan bangsa. Ketika lulusan SMAN 11 Tangerang Selatan mampu menguasai dan mengimplementasikan AI secara efektif dan etis di tempat kerja mereka, hal ini akan berdampak langsung pada peningkatan daya saing industri nasional, percepatan inovasi, dan terciptanya solusi cerdas untuk permasalahan lokal maupun global.

Oleh karena itu, upaya sistematis dan berkelanjutan untuk mengintegrasikan serta mengoptimalkan pemanfaatan AI dalam pembelajaran vokasi di SMAN 11 Tangerang Selatan harus menjadi prioritas utama bagi semua pemangku kepentingan demi mencetak generasi Indonesia yang unggul, adaptif, dan siap memimpin di era Society 5.0.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SMAN 11 Tangerang selatan, dengan sasaran utama siswa-siswi yang terbagi dalam delapan tahapan sistematis (Rencana Pelaksanaan PKM) dan difokuskan pada tiga tahap utama:

1. Tahap Pra-Survei

Dilakukan pengamatan (Observasi dan kuesioner awal) terhadap siswa SMA untuk memetakan tingkat literasi digital dan pemahaman awal tentang AI. Hasil pra-survei mengkonfirmasi bahwa program akselerasi harus mencakup pelatihan AI tools ringan (misalnya Gemini Deep Learning atau tools AI generatif) dan penguatan konsep dasar AI.

2. Tahap Penyuluhan

Workshop Teknis yaitu Sesi hands-on yang berfokus pada pengenalan dan pengoperasian AI tools yang mudah diakses (misalnya, tools untuk membuat video pembelajaran, edit foto, dan membuat persentasi dengan AI) dan Diskusi Interaktif yaitu Mentoring Sesi ini mencakup pembahasan etika AI, keamanan data, dan analisis prospek karir di masa depan (AI Trainer, Data Annotation Specialist). Siswa diarahkan untuk menerapkan AI dalam proyek berbasis masalah (project-based learning)

3. Tahap monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara komprehensif yaitu : Evaluasi Hasil dengan pengukuran peningkatan pemahaman melalui pre-test dan post-test yang menguji konsep AI dan aplikasinya. Evaluasi Proses dengan Monitoring langsung, catatan partisipasi, dan checklist pencapaian proyek. Evaluasi Dampak: Survei kepuasan peserta terhadap relevansi materi dengan kebutuhan masa depan mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peningkatan Pemahaman Konseptual AI

Pengukuran dilakukan pada 45 siswa SMA peserta (berasal dari kelas XI dan XII) menggunakan *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 1. Hasil Pengukuran

Indikator	Rata-rata Pre-test (Skala 100)	Rata-rata Post-test (Skala 100)	Peningkatan (Poin)
-----------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------

Pengukuran			
Pemahaman Konsep Dasar AI	49.5	84.1	+34.6
Aplikasi Praktis AI	45.3	81.5	+36.2
Etika dan Keamanan Data	51	87	+36.0
Rata-Rata Keseluruhan	48.6	83.8	+35.2

Data menunjukkan peningkatan rata-rata yang signifikan sebesar 35.2 poin, melampaui target awal. Peningkatan tertinggi tercatat pada indikator Aplikasi Praktis AI (+36.2 poin), mengindikasikan bahwa metode hands-on efektif menghilangkan anggapan AI sebagai konsep abstrak. Siswa kini mampu melihat AI sebagai tools pemecahan masalah.

2. Pengembangan Proyek Inovasi Siswa dan Dokumentasi Kegiatan

Pelaksanaan workshop dan project-based learning berhasil menghasilkan prototipe solusi cerdas sederhana.

A. Inovasi Proyek Sederhana:

- Aplikasi berbasis AI dengan fitur suara untuk membuat presentasi: Siswa memanfaatkan *tools* canggih ini sebagai penunjang yang revolusioner untuk memudahkan mereka dalam menyusun dokumen presentasi secara efisien.
- Aplikasi *editor gambar* Berbasis AI: Siswa menggunakan *tools* editor gambar untuk mengubah suatu objek guna membantu efisiensi dan kreativitas.
- Aplikasi AI untuk kreasi konten video: Siswa menggunakan *tools* ini sebagai penunjang utama yang dirancang untuk memudahkan mereka dalam membuat video edukatif atau kreatif tanpa memerlukan keahlian teknis yang mendalam.
- Aplikasi AI untuk membuat website secara instan: Siswa menggunakan *tools* ini sebagai penunjang yang inovatif yang dirancang untuk memudahkan mereka dalam membuat website fungsional tanpa harus menguasai bahasa pemrograman yang rumit.

B. Dokumentasi Kegiatan: Dokumentasi visual menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme siswa yang tinggi, terutama selama sesi *hands-on* yang memerlukan interaksi langsung dengan komputer.



Gambar 1. Workshop dan Project Based Learning

Antusiasme yang terekam dalam dokumentasi mengindikasikan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek sangat cocok untuk siswa SMA dalam konteks AI. Dengan fokus pada tools ringan dan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka (seperti akademik atau lingkungan), program ini berhasil mengubah siswa dari konsumen pasif teknologi menjadi pengembang dan inovator aktif. Hal ini merupakan fondasi penting untuk mempersiapkan mereka ke jenjang pendidikan tinggi atau karir di Era Society 5.0.

3. Tingkat Kepuasan Peserta

Survei kepuasan menunjukkan penerimaan yang sangat positif terhadap program ini:

Tabel 2. Survei Kepuasan

Indikator Kepuasan	Rata-rata Nilai (Skala 5.0)
Relevansi Materi untuk Masa Depan	4.8
Kualitas dan Kejelasan Instruktur	4.6
Efektivitas Sesi Hands-on	4.7

KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini berhasil mengoptimalisasi kompetensi digital berbasis AI pada siswa SMA. Peningkatan pemahaman konsep yang signifikan dan hasil berupa prototipe inovasi membuktikan efektivitas metode workshop dan project-based learning. Program ini memberikan bekal awal yang krusial bagi siswa SMA untuk menjadi individu yang adaptif, etis, dan inovatif di Era Society 5.0.

SARAN

1. Integrasi Lintas Mata Pelajaran: Sekolah didorong untuk mengintegrasikan konsep dan tools AI sederhana dalam mata pelajaran lain (misalnya, menggunakan AI untuk analisis data dalam pelajaran Sosiologi atau IPA).
2. Pembentukan Klub Inovasi AI: Dibentuknya klub atau komunitas di sekolah untuk memelihara minat siswa dan mengembangkan lebih lanjut proyek-proyek inovasi yang telah dirintis.
3. Kolaborasi Lanjutan: Tim PKM diharapkan dapat melanjutkan kolaborasi dengan sekolah untuk menyediakan modul pelatihan AI tingkat lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada guru dan pengurus SMAN 11 Tangerang Selatan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan dan turut menyukseskan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Herdiansyah R, Hanifurohman C, Baskhara DR, Studi P, Informatika T, Komputer FI, et al. AI UNTUK PENDIDIKAN MENGOPTIMALKAN BELAJAR DENGAN TEKNOLOGI CERDAS DI SMAS AL-KAUTSAR PARUNGPAJANG. 2025;3(6):407–13.
- Chandra E, Dharma E. SOSIALISASI PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE KEPADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS DALAM MENGHADAPI ERA SOCIETY 5 . 0 society 5 . 0 . Era ini ditandai oleh adopsi teknologi digital yang semakin luas dan. GERVASI J ... [Internet]. 2023;7(3):1080–91. Available from: <https://journal.upgripnk.ac.id/index.php/gervasi/article/view/6462%0Ahttps://journal.upgripnk.ac.id/index.php/gervasi/article/download/6462/2617>
- Sepuluh U, Papua N. SEMINAR NASIONAL CORISINDO Edukasi dan Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Kehidupan Siswa 1* Heru Sutejo, 2 Rosiyati MH. Thamrin. 2024;635–40.
- Wakerkwa DAP, Indriyani N. Sosialisasi Literasi Digital Sebagai Solusi Tantangan Akademik Mahasiswa Pekerja. Akselerasi J Pengabdi Masy. 2025;3(1):228–35.
- Wijaya AK, Santoso B, Lihan D. Sosialisasi Iot Dan Industri 4.0: Tantangan Dan Peluang Untuk Meningkatkan Efektifitas Promosi Iklan Dengan Generative AI. Attamkiim J Pengabdi Masy. 2025;2(1):91–7.
- Yudha Pradana L, Rofi I, Yanti E, Korespondensi A, Jend Sudirman J, Hok T, et al. Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Pada Kegiatan Pramuka Raimuna Kwartir Kota Jambi Dalam Menghadapi Era Society 5.0. Jpmu [Internet]. 2024;3(1):1–7. Available from: <https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jpmu>
- Nagara ES, Jupon RM, Nanda AP, Mahdi MI, Andewi W, Andriani N. 79 Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Ai Untuk Mempermudah Guru Dalam Proses Pembelajaran Di Sd Negeri 1 Bumiayu. J Pengabdi dan Inov Pendidik Masy. 2024;1(2):79–87.
- Antoro B, Sahputra N, Meilisa Amalia M, Jaffisa T, Fauzi I. Edukasi Dan Implementasi Artificial Intelligence (AI): Dampak Dan Manfaat Bagi Masyarakat Desa Sei Mencirim. Indra Fauzi J Hum Educ. 2024;4(3):696–707.
- Alkhairi P, Perdana Windarto A, Wanto A, Tunas Bangsa S, Studi Sistem Informasi P, Utara S, et al. Sosialisasi Pemanfaatan Tool AI dalam Literasi Digital Untuk Pengembangan Kompetensi Siswa. J War Pengabdi Masy Nusantara (JW-Abdinus. 2024;2(1):10–7.