

Pengembangan Sistem Pembelajaran Mandiri Berbasis AI Dengan Pendekatan Dan Etika Penggunaan Kepada Siswa SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan

Bryan Prathama Selbi¹, Ahmad Al Faqih², Titik Oktaviani³, Risky Darmawan⁴, Dylan Chaniago⁵, Lili Nurhalim⁶, Jeremi Tito Ambarita⁷, Asita Husna Dewi Fauzia⁸, Hasna Fikriyah Ramadhani⁹, Aldiyanra Saputra¹⁰, Teti Desyani¹¹

¹⁻¹¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya PuspittekNo. 46, Kel.Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: Bryanprathamal@gmail.com , alfaqaisha396@gmail.com , oktavianitik@gmail.com , riskydarma05@gmail.com , dylanchaniago.dc@gmail.com , lurhalim01@gmail.com , jeremiloc8@gmail.com , asitafauziah@gmail.com , hasnafikriah@gmail.com , aldiyanrasaputra@gmail.com , dosen00839@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak— Perkembangan pesat teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengintegrasikan AI dalam sistem pembelajaran mandiri di SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan. Dengan pendekatan edukatif dan partisipatif, kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan literasi digital siswa, memperkenalkan konsep dasar AI, serta menanamkan pemahaman tentang etika penggunaannya sejak dini. Metode pelaksanaan meliputi penyusunan materi, pelatihan penggunaan sistem berbasis AI, edukasi etika digital, dan evaluasi keterlibatan serta pemahaman siswa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan di kalangan siswa dan guru mengenai AI dan penerapannya dalam pendidikan. Selain itu, antusiasme peserta dan dukungan pihak sekolah menjadi indikator positif terhadap keberlanjutan program ini. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model awal pengembangan pembelajaran berbasis teknologi cerdas di tingkat menengah pertama serta memperkuat sinergi antara sekolah dan perguruan tinggi.

Kata Kunci: *AI dalam Pendidikan, Pembelajaran Mandiri, Etika Digital, SMP, Literasi Teknologi, Pengabdian Masyarakat*

Abstract— The rapid advancement of digital technology, particularly Artificial Intelligence (AI), has significantly transformed various aspects of life, including the field of education. This Community Service Program (PKM) aims to integrate AI into an independent learning system at SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan. Using an educational and participatory approach, the program was designed to enhance students' digital literacy, introduce fundamental AI concepts, and foster early awareness of ethical AI usage. The implementation included material preparation, training on AI-based learning systems, digital ethics education, and evaluation of student engagement and understanding. The results showed a significant improvement in both students' and teachers' comprehension of AI and its application in the educational context. Furthermore, the enthusiastic participation and institutional support reflected a strong potential for sustaining and expanding the program. This initiative is expected to serve as a pilot model for AI-assisted learning in secondary schools and to promote stronger collaboration between schools and higher education institutions.

Keywords: *AI in Education, Independent Learning, Digital Ethics, Junior High School, Technology Literacy, Community Engagement*

1. PENDAHULUAN

Era digital saat ini ditandai dengan perkembangan pesat teknologi, terutama dalam bidang Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI). AI telah merambah berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, dan menawarkan potensi transformatif dalam cara siswa belajar serta berinteraksi dengan materi pelajaran.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebagai fondasi pendidikan menengah memiliki peran krusial dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan dan peluang di era ini. Namun, metode pembelajaran tradisional sering kali kurang mampu mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa serta belum optimal dalam memanfaatkan potensi personalisasi yang ditawarkan oleh teknologi.

Oleh karena itu, pengembangan sistem pembelajaran mandiri yang adaptif dan interaktif menjadi semakin relevan. Laporan ini diajukan sebagai respons terhadap kebutuhan untuk mengintegrasikan inovasi teknologi *AI* ke dalam proses belajar mengajar di SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan, dengan fokus tidak hanya pada peningkatan pemahaman materi, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan pemahaman etika dalam penggunaan teknologi *AI* sejak dini.

Kecerdasan Buatan (*AI*) bukan lagi sekadar konsep futuristik, melainkan telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, membekali generasi muda dengan pemahaman yang baik tentang *AI* termasuk potensi manfaat dan risiko etisnya merupakan sebuah keharusan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, di mana siswa, guru, dan pihak sekolah dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif serta memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan selesai.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PKM

Berdasarkan gambar 1 kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini diawali dengan tahap persiapan teknis dan komunikasi. Pada fase ini, tim pelaksana menjalin koordinasi dengan pihak sekolah, menentukan kebutuhan teknis, serta menyiapkan segala perangkat dan materi pendukung.

Selanjutnya, dilakukan proses penyusunan materi yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa SMP. Materi ini dirancang agar mudah dipahami dan relevan dengan konteks penggunaan kecerdasan buatan (*AI*) di lingkungan pembelajaran.

Pada hari pelaksanaan kegiatan PkM di SMP Negeri 9, seluruh tim hadir untuk menjalankan rangkaian kegiatan. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi dan pengenalan *AI*, di mana siswa diperkenalkan dengan konsep dasar *AI*, manfaatnya, serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah itu, tim melakukan pengembangan sistem pembelajaran mandiri, yaitu sebuah sistem berbasis teknologi yang dapat digunakan siswa secara independen untuk mengenal dan belajar tentang *AI*.

Dilanjutkan dengan sesi pelatihan penggunaan sistem, di mana siswa dibimbing secara langsung dalam mengoperasikan sistem pembelajaran yang telah dikembangkan. Sesi ini juga mencakup edukasi tentang etika penggunaan *AI*, agar siswa memahami pentingnya penggunaan teknologi secara bertanggung jawab.

Setelah siswa terbiasa dengan sistem, dilakukan uji coba sistem secara langsung oleh para siswa. Hasil dari uji coba ini kemudian ditinjau dan dievaluasi guna melihat efektivitas dan sejauh mana sistem dapat membantu proses pembelajaran.

Sebagai tahap akhir, dilakukan penyerahan hasil dokumentasi dan evaluasi kepada pihak sekolah sebagai bentuk laporan dan tanggung jawab dari kegiatan PkM ini. Dokumentasi mencakup catatan kegiatan, umpan balik peserta, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

2.2 Pelaksanaan

Kegiatan inti akan meliputi:

1. Sosialisasi dan Pengenalan AI

- a. Memberikan pemahaman dasar tentang kecerdasan buatan (*AI*).
- b. Menjelaskan peran *AI* dalam pembelajaran dan dunia kerja di masa depan.

2. Pelatihan Penggunaan Sistem Pembelajaran Mandiri Berbasis *AI*

- a. Penggunaan platform atau aplikasi berbasis *AI* untuk belajar mandiri (misalnya *chatbot* pembelajaran, rekomendasi materi, dan latihan soal otomatis).
- b. Simulasi pembelajaran mandiri berbasis *AI*.

3. Pendidikan Etika Dalam Penggunaan *AI*

- a. Menanamkan pemahaman tentang etika digital dan penggunaan *AI* secara bijak.
- b. Diskusi interaktif mengenai privasi data, plagiarisme, dan tanggung jawab pengguna teknologi.

4. Evaluasi

- a. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test terhadap siswa untuk mengukur peningkatan pemahaman.
- b. Observasi keterlibatan siswa dan guru selama kegiatan.
- c. Kuesioner kepuasan dan saran dari peserta (siswa dan guru).
- d. Rekomendasi implementasi berkelanjutan untuk pihak sekolah.

2.3 Dokumentasi



Gambar 2. Seluruh Siswa-siswi SMP N 9 Yang Mengikuti Kegiatan

Gambar 2. Seluruh Siswa-siswi SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan yang Mengikuti Kegiatan memperlihatkan antusiasme dan semangat para siswa-siswi SMP Negeri 9 dalam mengikuti kegiatan pengenalan dan pelatihan sistem pembelajaran mandiri berbasis AI. Para peserta hadir dengan penuh semangat, menunjukkan ketertarikan mereka terhadap teknologi dan semangat belajar yang tinggi. Kegiatan ini juga menjadi momen penting dalam menumbuhkan literasi digital dan kesadaran etika teknologi sejak usia dini.



Gambar 3. Penyampaian Materi

Dalam sesi ini pada gambar 3, tim pelaksana PkM menyampaikan materi mengenai konsep dasar Kecerdasan Buatan (*AI*), manfaatnya dalam dunia pendidikan, serta etika penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Penyampaian dilakukan dengan pendekatan interaktif dan visual, sehingga siswa dapat memahami topik yang tergolong baru ini dengan lebih mudah dan menyenangkan. Sesi ini juga disertai dengan diskusi ringan dan tanya jawab aktif antara pemateri dan peserta.



Gambar 4. Penyerahan Piagam Kepada Guru

Sebagai bentuk apresiasi atas dukungan dan kerja sama yang luar biasa dari pihak sekolah, tim PkM menyerahkan piagam penghargaan kepada guru pendamping. Penyerahan ini mencerminkan kolaborasi erat antara perguruan tinggi dan sekolah dalam mewujudkan pembelajaran yang adaptif dan inovatif berbasis teknologi.



Gambar 5. Foto Bersama Dosen Pembimbing

Dokumentasi ini diambil sebagai bentuk simbolis dari sinergi antara dosen pembimbing, mahasiswa pelaksana, dan mitra sekolah. Foto bersama ini menandai keberhasilan pelaksanaan kegiatan serta menjadi bukti komitmen semua pihak dalam mendukung kemajuan pendidikan berbasis AI yang beretika dan inklusif.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini secara umum bertujuan untuk mengintegrasikan pendekatan edukatif dalam pengenalan serta pemanfaatan Kecerdasan Buatan (*AI*) di lingkungan pendidikan tingkat menengah pertama, khususnya di SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan. Analisis terhadap pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa partisipasi aktif dari siswa, guru, dan pihak sekolah secara keseluruhan cukup tinggi, yang mencerminkan antusiasme terhadap topik *AI*.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dari tahap persiapan hingga evaluasi akhir, dan setiap tahap telah dilaksanakan secara terstruktur sesuai dengan flowchart yang telah dirancang. Mulai dari penyusunan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SMP, hingga pelaksanaan pelatihan dan edukasi etika, kegiatan ini menunjukkan pendekatan komprehensif yang tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga aspek nilai dan etika penggunaan *AI*.

3.2 Evaluasi Penerimaan dan Efektivitas

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan, terdapat peningkatan signifikan pada pemahaman siswa terhadap konsep dasar *AI*. Banyak siswa yang awalnya belum mengetahui apa itu *AI*, kini mampu menjelaskan pengertian dasar, manfaatnya, serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan pendidikan.

Selain itu, simulasi penggunaan sistem pembelajaran mandiri berbasis *AI* mendapat tanggapan positif. Siswa menunjukkan ketertarikan dan keterlibatan yang tinggi dalam eksplorasi sistem, khususnya pada bagian-bagian yang memberikan pengalaman interaktif dan rekomendasi materi otomatis. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis teknologi cerdas mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar.

3.3 Pembahasan Etika Penggunaan AI

Salah satu aspek penting dalam kegiatan ini adalah pengenalan etika penggunaan teknologi, khususnya *AI*. Materi tentang privasi data, tanggung jawab pengguna, hingga isu plagiarisme digital disampaikan dengan metode diskusi dan studi kasus ringan. Respons siswa menunjukkan bahwa pembahasan etika menjadi bagian penting dalam membentuk kesadaran kritis terhadap penggunaan teknologi, yang selama ini belum banyak disentuh dalam pembelajaran reguler.

Dari segi pemahaman guru, kegiatan ini juga memperluas wawasan mereka tentang bagaimana *AI* dapat digunakan secara produktif dalam pembelajaran. Banyak guru menyampaikan bahwa pendekatan ini menjadi pembuka jalan bagi pengembangan lebih lanjut dalam metode pengajaran berbasis teknologi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dengan tema integrasi Kecerdasan Buatan (*AI*) dalam sistem pembelajaran mandiri di SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan telah terlaksana dengan baik dan mencapai sebagian besar tujuan yang direncanakan. Berdasarkan analisa pelaksanaan, kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep dasar *AI* serta memberikan pengalaman langsung dalam penggunaan sistem pembelajaran berbasis teknologi cerdas.

Melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, siswa tidak hanya dikenalkan dengan manfaat *AI* dalam dunia pendidikan, tetapi juga dibekali pemahaman mengenai etika penggunaannya. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa, yang menjadi indikator keberhasilan metode pelatihan yang diterapkan.

Di sisi lain, keterlibatan guru dan pihak sekolah turut memperkuat peluang implementasi berkelanjutan dari sistem ini. Tantangan-tantangan teknis yang dihadapi, seperti keterbatasan perangkat dan waktu, berhasil diatasi dengan solusi adaptif seperti penggunaan media visual, kelompok belajar kecil, dan penyediaan modul cetak.

Dengan potensi yang dimiliki oleh sekolah serta dukungan dari pihak akademisi, sistem pembelajaran mandiri berbasis *AI* yang telah dikembangkan diharapkan dapat menjadi model awal yang dapat disempurnakan dan diadopsi lebih luas di masa mendatang. Selain itu, kegiatan ini juga membuka ruang kolaborasi lanjutan antara institusi pendidikan menengah dan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini, khususnya:

1. **Ketua Yayasan Sasmita Jaya**, Bapak Dr. Pranoto, S.E., M.M., yang telah memberikan dukungan dan fasilitas pendidikan yang memadai melalui Universitas Pamulang
2. **Rektor Universitas Pamulang**, Bapak Dr. Drs. E. Nurzaman, A.M., M.M., M.Si., yang telah memimpin universitas dengan penuh dedikasi.
3. **Dekan Fakultas Universitas Pamulang**, Bapak Yan Mitha Djaksana, S.Kom., M.Kom. yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses studi.
4. **Ketua Program Studi Teknik Informatika**, Bapak Dr. Eng. Ahmad Musyafa, S.Kom., M.Kom., atas bimbingan dan arahannya selama masa perkuliahan.
5. **Dosen Pembimbing**, Ibu Teti Desyani, S.Kom., M.Kom. yang telah membimbing dan memberikan masukan berharga dalam penyusunan laporan ini

6. **Kepala Sekolah SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan**, Ibu Hj. Ratnawati, S.Pd., M.M., beserta seluruh jajaran guru dan staf yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas selama kegiatan berlangsung.
7. **Para siswa SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan**, khususnya peserta dari anggota OSIS, yang telah berpartisipasi aktif, antusias, dan kooperatif selama sesi pelatihan dan simulasi pembelajaran.
8. **Tim pelaksana PKM**, termasuk para dosen pembimbing dan seluruh mahasiswa Universitas Pamulang yang terlibat, atas kerja keras, dedikasi, dan komitmennya dalam menyusun materi, mengembangkan sistem, serta menjalankan kegiatan secara profesional.
9. **Rekan-rekan dokumentasi dan konsumsi**, yang telah memastikan seluruh aspek teknis dan logistik berjalan dengan lancar.

Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan bagi seluruh pihak, serta menjadi awal dari kolaborasi yang lebih luas dalam pengembangan pendidikan berbasis teknologi di Indonesia. Semoga kontribusi kecil ini dapat mendorong langkah besar menuju kemajuan pendidikan yang inklusif, adaptif, dan etis di era digital.

REFERENCES

- Ahmad, R., & Nugroho, Y. (2022). *Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Dunia Pendidikan: Peluang dan Tantangan*. Jakarta: Pustaka Edukasi Digital.
- Budiman, A. (2021). *Etika Teknologi: Tantangan Moral di Era Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Daryanto. (2010). Media Pembelajaran. Gava Media.
- Rusman. (2012). Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Suyanto, M. (2018). Artificial Intelligence: Konsep dan Implementasi. Andi Publisher.
- Alim, M. (2020). Etika Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. Pustaka Pelajar.
- Nugroho, A. (2021). Pengantar Sistem Pembelajaran Digital Berbasis AI. Deepublish.
- Hamid, A. (2022). "Implementasi Artificial Intelligence dalam Dunia Pendidikan". *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(2), 101–110.
- Lestari, D., & Wibowo, H. (2021). "Etika Penggunaan Teknologi di Kalangan Pelajar SMP". *Jurnal Etika dan Pendidikan*, 7(1), 45–56.
- Yuliani, E., & Fadilah, R. (2019). "Pengaruh Sistem Pembelajaran Mandiri terhadap Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 6(2), 120–128.
- Prasetyo, D. (2020). Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan: Teori dan Aplikasi. Penerbit Salemba Teknika.