

Pembekalan Teknik Prompting Efektif dan Etika Pemanfaatan Artificial Intelligence bagi Siswa SMK Negeri 7 Samarinda

Ananda Daffa Harahap*, Razib Ramadhan, Ridwan Nur Rahman, Ikhwan Hariyanto, Awang Harsa Kridalaksana, Indah Fitri Astuti
Prodi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

*Email : anandadaffaharahap@student.unmul.ac.id

Abstract

The rapid development of generative Artificial Intelligence (AI) significantly impacts vocational students in the Software Engineering and Games (PPLG) program. Although students utilize AI for academic tasks, many lack effective prompting skills and ethical awareness. To address this, a community service project was conducted at SMK Negeri 7 Samarinda through a structured workshop focusing on prompt engineering and AI ethics. The methodology involved theoretical presentations, live demonstrations, and hands-on practice across three case studies: code debugging, application feature design, and academic summarization. Evaluation results indicated that the training effectively enhanced students' ability to construct specific, context-aware prompts. Furthermore, it fostered critical perspectives on academic integrity and the risks of AI dependency, preparing students to treat AI as a collaborative tool rather than a shortcut.

Keywords: Artificial Intelligence, Prompting Techniques, AI Ethics, Vocational Students, Digital Literacy

Abstrak

Pesatnya perkembangan Artificial Intelligence (AI) generatif berdampak signifikan bagi siswa vokasi program Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG). Meskipun siswa memanfaatkan AI untuk tugas akademik, banyak yang masih kekurangan keterampilan *prompting* yang efektif dan kesadaran etis. Untuk mengatasi hal ini, sebuah proyek pengabdian masyarakat dilakukan di SMK Negeri 7 Samarinda melalui *workshop* terstruktur yang berfokus pada *prompt engineering* dan etika AI. Metodologinya melibatkan pemaparan teori, demonstrasi langsung, dan praktik mandiri melalui tiga studi kasus: pencarian kesalahan kode (*code debugging*), perancangan fitur aplikasi, dan rangkuman akademik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam menyusun instruksi yang spesifik dan peka konteks. Selain itu, kegiatan ini menumbuhkan perspektif kritis terhadap integritas akademik dan risiko ketergantungan AI, mempersiapkan siswa untuk memperlakukan AI sebagai mitra kolaborasi, bukan jalan pintas.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Teknik Pemberian Petunjuk, Etika AI, Siswa Vokasi, Literasi Digital

Pendahuluan

Kecerdasan buatan, artificial intelligence atau yang lebih dikenal sebagai AI pada saat ini menjadi hal yang umum digunakan, baik untuk penggunaan pribadi, bisnis, hingga akademik. Penggunaan AI pada bidang akademik dalam beberapa tahun terakhir menjadi isu populer di kalangan akademisi karena terbukti mampu untuk meningkatkan efisiensi

dan efektivitas pembelajaran, serta secara signifikan dapat membantu meningkatkan kualitas penelitian (Garg dkk., 2024; Khalifa & Albadawy, 2024; Li & Mak, 2022). Perkembangan teknologi AI generatif telah membawa transformasi digital yang masif dalam berbagai sektor, termasuk pada tingkat pendidikan menengah kejuruan (Hakim, 2022; Ronsumbre dkk., 2023). Secara kultur akademik, siswa kejuruan IT dituntut untuk memiliki kemampuan *problem-solving* yang cepat dan adaptif terhadap alat bantu pemrograman modern (Narwoto & Soeharto, 2013). Kehadiran AI generatif menawarkan potensi besar sebagai tutor virtual yang dapat mempercepat pemahaman sintaksis kode dan logika algoritma. Namun, aksesibilitas yang tinggi terhadap teknologi ini juga membawa perubahan perilaku belajar, di mana AI mulai mendominasi kebiasaan penyelesaian tugas sehari-hari para siswa.

Apabila dipotret secara kuantitatif, khalayak sasaran yang menjadi fokus dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencakup 25 siswa aktif kelas XI dari kompetensi keahlian Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG). Berdasarkan analisis situasi terhadap profil sasaran kejuruan tersebut, dirumuskan dua masalah konkret yang dihadapi mitra. Pertama, dari aspek kompetensi teknis, sebagian besar siswa belum memiliki keterampilan menyusun instruksi (*prompting*) yang efektif. Penggunaan *prompt* yang terlalu singkat dan minim konteks seringkali menghasilkan output yang tidak akurat, tidak relevan, atau tidak sesuai dengan spesifikasi tugas teknis kejuruan mereka. Kedua, dari aspek etika dan budaya akademik, terdapat ketergantungan yang berlebihan pada AI sebagai alat pintas. Hal ini memicu risiko degradasi kemampuan analisis kritis, penurunan orisinalitas karya, dan potensi plagiarisme karena siswa cenderung menerima dan menyalin mentah-mentah hasil generasi AI tanpa proses verifikasi ulang (*fact-checking*) (Adzan & Azhar, 2024).

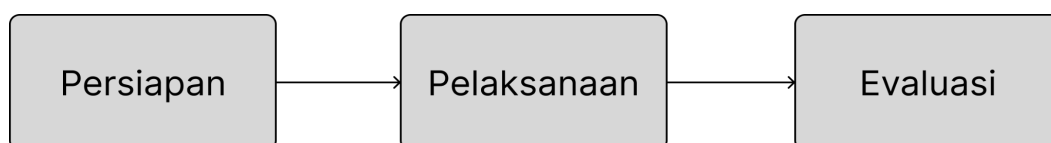
Tujuan utama yang hendak dicapai pada kegiatan pengabdian ini adalah memberikan transfer ilmu pengetahuan berupa teknik Prompt Engineering (rekayasa prompt) yang terstruktur dan edukasi etika pemanfaatan AI bagi siswa kejuruan IT. Melalui tujuan tersebut, potensi kecerdasan buatan diarahkan agar memposisikan AI sebagai mitra kolaborasi dan asisten diskusi, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa. Konsep pengabdian ini didukung oleh kajian literatur empiris yang menunjukkan bahwa pelatihan rekayasa instruksi secara terstruktur mampu mengoptimalkan penalaran komputasi adaptif sekaligus memitigasi penyalahgunaan teknologi digital dalam lingkungan pendidikan (Prasasti Anggraini & Saptorini, 2024; Subakti, 2024; Widodo dkk., 2024). Artikel ini merupakan wujud hilirisasi praktis dari hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai metodologi pembelajaran digital berbasis AI ke dalam implementasi pengajaran nyata pada institusi pendidikan vokasi.

Pendekatan Pelaksanaan Program

Pendekatan yang diterapkan dalam menyelenggarakan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode pendampingan intensif yang dikombinasikan dengan pelatihan simulasi ipteks interaktif (*service learning program*). Pendekatan ini dipilih agar tim pelaksana dapat menyelaraskan pemahaman teoritis siswa dengan kebutuhan praktis industri perangkat lunak melalui transfer pengetahuan secara dua arah.

Prosedur pelaksanaan program dilaksanakan secara terstruktur melalui empat tahapan utama yang dapat digambarkan pada Gambar 1:

Gambar 1. Alur pengabdian kepada masyarakat



Pelaksanaan Program

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini direalisasikan di ruang laboratorium komputer SMK Negeri 7 Samarinda pada waktu siang hari, terhitung dari tahap persiapan tim pada pukul 11.30 WITA hingga penutupan acara pada pukul 15.30 WITA. Sasaran kegiatan melibatkan 25 siswa kelas XI dari jurusan Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG). Pemilihan latar belakang peserta ini didasarkan pada kebutuhan spesifik siswa jurusan IT yang berinteraksi secara intensif dengan teknologi komputasi dalam kurikulum mereka, sehingga materi yang disampaikan relevan dengan aktivitas akademik keseharian peserta (Rahman dan Wibowo, 2024).

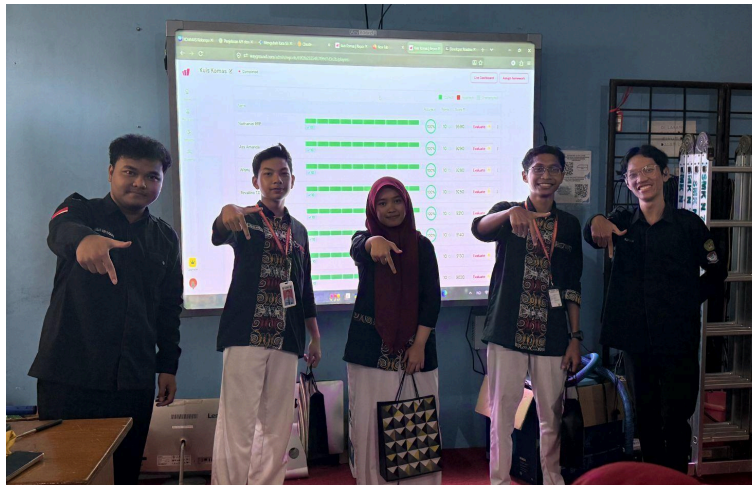
Pelaksanaan kegiatan ini mengkombinasikan dua metode utama, yaitu metode penyadaran atau peningkatan pemahaman dan metode pelatihan atau simulasi ipteks. Metode penyadaran dilakukan melalui pemaparan materi teoritis yang berfokus pada konsep dasar kecerdasan buatan generatif, mekanisme *Large Language Models* (LLM), serta penekanan pada urgensi etika dan integritas akademik agar peserta tidak menjadikan AI sebagai jalan pintas untuk melakukan plagiarisme (Sahara dkk., 2023). Sementara itu, metode pelatihan diimplementasikan melalui workshop interaktif berupa demonstrasi langsung (*live prompting*) dan praktik terbimbing (Karyadi, 2023). Dalam sesi ini, peserta diajak mempraktikkan simulasi teknik prompting yang terstruktur untuk menyelesaikan tiga studi kasus utama, yakni identifikasi bug pada kode program, perancangan ide fitur aplikasi, dan rangkuman materi pelajaran seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Tahap Penyampaian Materi



Secara teknis, rangkaian kegiatan inti dimulai pada pukul 13.00 dengan pengenalan dan penyampaian tujuan pengabdian. Sebelum materi utama diberikan, tim pelaksana memberikan pre-test guna mengukur pemahaman awal peserta terkait teknologi dan etika AI. Setelah pre-test, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi presentasi dan sesi praktik terbimbing hingga pukul 15.00. Untuk mengukur efektivitas dan tingkat keberhasilan program, metode evaluasi dilakukan melalui pemberian post-test di akhir sesi materi. Kegiatan pengabdian ini kemudian diakhiri dengan pembagian hadiah sebagai bentuk apresiasi atas antusiasme peserta, lalu ditutup secara resmi dengan sesi foto bersama top 3 post-test seperti pada gambar 2.

Gambar 2. Foto Bersama Top 3 Post-Test



Refleksi Capaian Program

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui dua instrumen pengukuran, yaitu pre-test yang dilakukan sebelum menyampaikan materi dan post-test yang diberikan setelah seluruh sesi selesai. Kedua instrumen masing-masing terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang mencakup topik definisi prompt, teknik-teknik yang digunakan adalah

a. *Zero-shot*

Teknik *prompting* yang memberikan perintah tanpa contoh apapun.

- i. Digunakan: Tugas-tugas umum,
- ii. Contoh: “Jelaskan cara kamera”.

b. *Few-shot*

Teknik *prompting* yang memberikan perintah menggunakan beberapa contoh.

- i. Digunakan: Tugas berulang atau jawaban yang sangat spesifik.
- ii. Contoh: “Hebat = positif dan kecewa = negatif”.

c. *Chain-of-thought*

Teknik *prompting* yang memberikan perintah untuk memikirkan langkah-langkah penalaran secara berurutan sebelum menjawab.

- i. Digunakan: Tugas kompleks dan rumit.
- ii. Contoh: “Hitung luas bangunan berdasarkan data berikut”.

d. *Role*

Teknik *prompting* yang memberikan perintah agar AI berpura-pura menjadi profesi, karakter, atau seorang ahli.

- i. Digunakan: Tugas khusus dan latihan wawancara.
- ii. Contoh: “Bertindaklah sebagai seorang *senior web developer*, koreksi kode berikut ini”.

e. *Iterative*

Teknik *prompting* yang berupa proses tanya-jawab secara bertahap untuk memperbaiki dan menyempurnakan jawaban sebelumnya.

- i. Digunakan: Tugas seperti pengembangan kode pemrograman, penulisan esai, dll.
- ii. Contoh: “Sudah bagus, sekarang buat kode tersebut sesuai struktur lapisan seperti contoh yang diberikan”.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui dua instrumen pengukuran, yaitu pre-test yang dilakukan sebelum menyampaikan materi dan post-test yang diberikan setelah seluruh sesi selesai. Kedua instrumen masing-masing terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang mencakup topik definisi prompt, teknik-teknik yang digunakan adalah *zero-shot*, *few-shot*, *chain-of-thought*,

role, dan *iterative*, etika penggunaan AI (kejujuran akademik, privasi data), serta keterbatasan AI seperti *hallucination*. Pengerjaan dilakukan secara daring melalui platform Wayground seperti pada gambar 3.

Gambar 3. Persiapan Sebelum Pre-Test



Tabel 1. Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test Peserta

Parameter Evaluasi	Hasil Pre-Test	Hasil Post-Test
Nilai Rata-Rata Kelas	64,4	90,8
Nilai Tertinggi	90	100
Nilai Terendah	40	60

Pre-test diikuti oleh 25 peserta aktif. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 64,4 dengan nilai terendah 40 dan tertinggi 90. Sebanyak 1 peserta (4,0%) berhasil meraih nilai tertinggi 90, sementara 4 peserta (16) berada pada nilai 80, 5 peserta (20,0) berada pada rentang 70, dan 15 peserta (60,0) berada di rentang nilai 60 ke bawah. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memerlukan peningkatan pemahaman dasar mengenai AI dan prompting, serta terdapat variasi yang cukup signifikan antarindividu.

Pada tingkat per soal, akurasi tertinggi pre-test diraih pada soal mengenai efektivitas prompt (80) dan privasi data (80), yang mengindikasikan intuisi awal peserta pada kedua topik tersebut sudah cukup baik. Sebaliknya, soal mengenai fenomena *hallucination* pada AI hanya dijawab benar oleh 20% peserta, menjadikannya soal dengan akurasi terendah. Soal tentang *few-shot prompting* juga menunjukkan tingkat kesulitan yang relatif tinggi dengan akurasi 60%.

Tabel 2. Distribusi Nilai Pre-Test Peserta (n=25)

Nilai	Jumlah Peserta	Persentase	Kategori
91-100	0	0%	Sangat baik
81-90	1	4%	Baik
71-80	4	16%	Cukup

60-70	5	20%	Kurang
<=60	15	60%	Sangat Kurang

Post-test diikuti oleh 25 peserta aktif. Nilai rata-rata meningkat menjadi 90,8, lebih tinggi 26,4% dibandingkan pre-test. Jumlah peserta yang berhasil meraih nilai 100 meningkat signifikan dari 0 peserta (0%) pada pre-test menjadi 12 peserta (48,0%) pada post-test. Sementara itu, masih terdapat 1 peserta (4%) dengan nilai 60, namun tidak ada peserta yang memperoleh nilai di bawah 60 pada post-test, berbeda dengan pre-test yang masih terdapat 15 peserta (60%) di kategori tersebut.

Tabel 3. Distribusi Nilai Post-Test Peserta (n=25)

Nilai	Jumlah Peserta	Persentase	Kategori
91-100	12	48%	Sangat baik
81-90	7	28%	Baik
71-80	3	12%	Cukup
60-70	2	8%	Kurang
<=60	1	4%	Sangat Kurang

Perbandingan akurasi per butir soal antara pre-test dan post-test mengungkapkan pola yang menarik. Peningkatan paling menonjol terjadi pada soal mengenai fenomena hallucination AI, yang naik dari 20 (pre-test) menjadi 76 (post-test), mencatat lonjakan sebesar 56 poin persentase. Ini menunjukkan bahwa materi mengenai keterbatasan dan bias AI berhasil disampaikan secara efektif kepada peserta. Peningkatan juga terjadi pada soal verifikasi informasi (+76%) dan iterative prompting (+88%), yang mengindikasikan pemahaman yang lebih baik terhadap praktik penggunaan AI yang bertanggung jawab.

Secara keseluruhan, evaluasi ini menunjukkan keberhasilan yang sangat positif. Rata-rata nilai kelas meningkat secara drastis dari 64,4 pada pre-test menjadi 90,8 pada post-test. Keberhasilan pemahaman ini juga dibuktikan oleh lonjakan jumlah peserta di rentang nilai tertinggi (90–100). Pada pre-test, hanya terdapat 1 peserta (4,0%) yang mampu mencapai nilai 90, namun pada post-test, jumlah peserta dengan nilai tinggi di rentang (90-100) melonjak menjadi 19 peserta (76,0%) yang mendominasi kategori “Baik” dan “Sangat Baik.”

Pencapaian ini didukung oleh antusiasme tinggi peserta yang memiliki latar belakang pendidikan IT, sehingga materi logis terkait prompting dapat diserap dengan cepat. Kendala teknis seperti variasi kecepatan akses internet juga berhasil diminimalisir melalui koordinasi yang baik dengan pihak sekolah. Hasil ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pelatihan prompting terstruktur secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berinteraksi secara efektif dengan sistem AI generatif

Penutup

Kegiatan pembekalan teknik prompting dan edukasi etika Artificial Intelligence (AI) telah berhasil menjawab permasalahan prioritas mitra di SMK Negeri 7 Samarinda, yakni rendahnya keterampilan teknis siswa dalam menyusun instruksi AI secara efektif dan

tingginya kecenderungan menjadikan AI sebagai jalan pintas yang mengancam integritas akademik. Ringkasan hasil evaluasi menunjukkan peningkatan literasi digital yang terukur dengan melonjaknya nilai rata-rata peserta dari 66,4 pada pre-test menjadi 90,8 pada post-test. Peserta kini mampu menyusun *prompt* yang berkonteks, memahami risiko hallucination pada model bahasa, dan menerapkan *fact-checking*, sehingga AI diposisikan sebagai tutor pendamping interaktif, bukan sekadar alat peretas tugas. Keberhasilan program ini sangat dipengaruhi oleh faktor pendukung berupa tingginya antusiasme dan latar belakang pendidikan peserta di bidang IT (jurusan PPLG), yang membuat mereka cepat memahami logika operasional AI. Di sisi lain, faktor penghambat utama selama pelaksanaan adalah fluktuasi kecepatan koneksi internet pada perangkat peserta saat sesi simulasi live prompting, yang menuntut antisipasi teknis dan fasilitasi jaringan tambahan.

Berdasarkan analisis pelaksanaan kegiatan, keunggulan program ini terletak pada keberhasilan mentransformasi pemahaman dasar etika dan teknik fundamental rekayasa prompt. Namun, kelemahannya adalah simulasi yang dilakukan masih berskala dasar dan belum menyentuh kerangka prompting tingkat lanjut (*advanced prompting*) untuk arsitektur pengembangan software yang lebih kompleks. Untuk menjamin keberlanjutan kegiatan ini, disarankan agar pihak SMK Negeri 7 Samarinda mulai mengintegrasikan modul literasi AI secara permanen ke dalam kurikulum mata pelajaran produktif kejuruan, diiringi pemantauan ketat dari guru untuk mencegah degradasi kemampuan berpikir kritis siswa. Bagi pelaksana pengabdian selanjutnya, disarankan untuk merancang program lanjutan (seperti *prompting* khusus *game development*) dan menyiapkan infrastruktur jaringan cadangan atau modul luring sejak awal guna memitigasi kelemahan teknis akibat ketergantungan pada koneksi internet.

Daftar Pustaka

- Adzan, G. E., & Azhar, A. (2024). Etika Penggunaan Artificial Intelligence dalam Penulisan Karya Ilmiah. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(4), 2297–2308.
<https://doi.org/10.54082/jupin.874>
- Garg, S., Ahmad, A., & Madsen, D. Ø. (2024). Academic writing in the age of AI: Comparing the reliability of ChatGPT and Bard with Scopus and Web of Science. *Journal of Innovation and Knowledge*, 9(4).
<https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100563>
- Hakim, L. (2022). Peranan kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam pendidikan. Kemenristek Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan, 1.
<https://ppg.kemendikdasmen.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. In *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update* (Vol. 5). Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>
- Li, J., & Mak, L. (2022). The effects of using an online collaboration tool on college students' learning of academic writing skills. *System*, 105.
<https://doi.org/10.1016/j.system.2021.102712>
- Narwoto, N., & Soeharto, S. (2013). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar teori kejuruan siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2).
<https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1603>
- Penulis, N., & Rahman, M. (n.d.). *Pendampingan Eksternal Uji Kompetensi Keahlian Pengembangan Perangkat Lunak Dan Gim Pada SMK S Tritech Informatika Medan Corresponding Author*. Retrieved
<https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/ipmba/index>
- Sahara, S., Ilimi, M., & Silalahi, R. Y. B. (2023a). Pendampingan Edukasi Cerdas

- Menyikapi Tren AI (Artificial Intelligence) dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 354–364.
<https://doi.org/10.61231/jp2m.v1i4.169>
- Sahara, S., Ilmi, M., & Silalahi, R. Y. B. (2023b). Pendampingan Edukasi Cerdas Menyikapi Tren AI (Artificial Intelligence) dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 354–364.
<https://doi.org/10.61231/jp2m.v1i4.169>
- Subakti, H. (2024). Media Edukasi Tentang Pentingnya Artificial Intelligence Bagi Dunia Pendidikan di Daerah Ibu Kota Nusantara (IKN). *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT AKADEMISI*, 2(1), 56–60.
<https://doi.org/10.59024/jpma.v2i1.603>