

Diseminasi E-Learning dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Sebagai Tools Media Pembelajaran pada SMPN 4 Tembilahan Hulu

Uya Asy Syuura Anandri^{*1}, Bayu Rianto², Fitri Yunita³, Melsa⁴, Yesica Elma Sudiarti⁵, Suryanto⁶, Misnu Adi Putra⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

e-mail: uyaanandri@unisi.ac.id^{*1}, rianto.bayu91@gmail.com², fitriyun@gmail.com³, nabilamelsa910@gmail.com⁴, vesicaelma@unisi.ac.id⁵, suryanto120722@gmail.com⁶, misnu16122005@gmail.com⁷

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan guru di SMPN 4 Tembilahan Hulu menggunakan aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) yang terencana dalam meningkatkan pengembangan media pembelajaran. Dengan nama Diseminasi E-Learning dalam Pemanfaatan Kecerdasan Buatan sebagai Alat Media Pembelajaran, program yang disajikan akan ditujukan kepada kelompok yang terdiri dari 75 siswa dan 13 guru di sekolah tersebut. Program ini mencakup sosialisasi ide-ide AI, demonstrasi yang diawasi, dukungan teknis, yang menggabungkan berbagai alat AI, seperti ChatGPT dan Gemini sebagai alat nashak dan soal, Gamma AI dan Canva sebagai alat desain visual, Suno AI dan CapCut sebagai alat produksi audio-visual, serta DeepFake dan Teachbel Machines. Implementasinya berorientasi pada praktik langsung dan pembuatan artefak pembelajaran, serta integrasi sumber daya pembelajaran yang lancar. Indikator keberhasilan meliputi pembuatan delapan modul yang berfokus pada AI, dan komunitas pembelajaran profesional guru. Diharapkan tindakan ini akan meningkatkan kemampuan guru untuk menciptakan dan mengembangkan aset pembelajaran, memperluas sumber belajar di kalangan siswa, dan memicu perubahan kebijakan di sekolah secara luas yang mendukung penggunaan AI secara berkelanjutan.

Kata kunci: E-Learning, Kecerdasan Buatan, Mahasiswa Berdampak, Media Pembelajaran, Multimedia, Indragiri Hilir

Abstract

This service project aims at enabling teachers at SMPN 4 Tembilahan Hulu using planned application of the artificial intelligence in enhancing development of learning media. Under the name of E-Learning Dissemination in the Utilisation of Artificial Intelligence as Learning Media Tools, the presented program will be aimed at a group of 75 pupils and 13 teachers in the school. They included socialisation of AI ideas, intensive workshops, supervised demonstrations, technical support, which incorporated different AI tools, such as ChatGPT and Gemini as scripting and inquiry tools, Gamma and Canva visual design tools, SunoAI and CapCut audio-visual production tools, and DeepFake and Teachbel Machines. The indicators of success included an increase in the score of technical competence, the creation of eight modules that were focused on AI, and a professional learning community of the teacher. It is projected that this action will enhance the capabilities of teachers to create and develop pedagogically sound, expand learning resources among students, and pose policy change in schools at large that sanction the sustainable use of AI.

Keywords: E-Learning, Artificial Intelligence, Impactful Students, Learning Multimedia

PENDAHULUAN

SMPN 4 Tembilahan Hulu (lokasi berada di Kabupaten Indragiri Hilir) memiliki jumlah siswa sekitar 75 orang, dan didukung oleh tim pengajar yang terdiri dari tiga belas guru sesuai dengan (Data Pokok Pendidikan (DAPODIK), 2025). Meskipun skala yang kecil memberikan kemungkinan pengajaran individual, ukuran yang kecil juga membatasi kemungkinan untuk menerapkan transformasi digital dalam pengajaran dan pembelajaran (Lopulalan et al., 2025). Keterbatasan jumlah perangkat di sekolah membuat siswa beralih dalam hal komputer atau gadget lainnya; bahkan, hanya sekitar seperempat siswa yang memiliki koneksi internet yang konsisten di rumah. Menurut (Anandri & Abdullah, 2025) Infrastruktur yang tidak seimbang seperti itu merugikan penyampaian sumber daya pendidikan daring secara harmonis dan berdampak negatif pada efektivitas program pendidikan asinkron.

Mengenai sumber daya manusia, kompetensi guru dalam pembuatan materi pembelajaran audio-visual masih timpang; hanya sedikit yang memiliki pengalaman menggunakan video pembelajaran sederhana. Oleh karena itu, dengan meningkatnya permintaan akan sumber daya digital, terjadi peningkatan beban kerja yang setara di kalangan pendidik. Selain itu, terdapat isu-isu substantif yang terkait dengan implementasi layanan *Artificial Intelligence (AI)*, terlepas dari adanya pedoman, mengenai keakuratan konten dan perilaku etis. Ancaman yang ada adalah fakta yang tidak akurat, pelanggaran hak cipta, dan penggunaan teknologi yang tidak dapat diterima yang meniru suara atau wajah orang lain (Anandri & Ilyas, 2026).

Untuk mengatasi masalah ini, kami telah mengembangkan program layanan yang mencakup rangkaian intervensi praktis yang dimulai dengan pemetaan kebutuhan dan diakhiri dengan dukungan pasca pelatihan (Anandri, Arkan, et al., 2025). Program ini mencakup tahap sosialisasi dan survei kebutuhan yang bertujuan untuk mendeteksi keterbatasan teknis dan pedagogis, pelatihan intensif tentang pengenalan berbagai aplikasi AI dalam proses pendidikan, dan dukungan teknis saat mengunggah materi ke platform e-learning institusional (Arkan & Anandri, 2025; Prasetyo et al., 2025). Dalam aspek pelatihan guru, peserta akan diperkenalkan dengan ChatGPT dan Gemini terkait pembuatan skrip pembelajaran, pertanyaan, dan pemicu diskusi; Gamma AI dan Canva terkait produksi dan penyuntingan slide presentasi dan artefak visual; Suno AI dan CapCut terkait produksi dan penyuntingan pembuatan dan pengeditan audio-video; dan DeepFake dan Teachbel Machine dengan pengawasan yang tepat terkait demonstrasi berbasis bukti dari simulasi pembelajaran yang aman dan etis.

Pilihan alat-alat tersebut didasarkan pada aspek praktis (Furuya et al., 2024). Contohnya, SUNO dan CapCut menghemat waktu produksi dan meningkatkan fidelitas audio dan kualitas video dibandingkan dengan GAMMA dan Canva yang menyederhanakan proses pembuatan media visual komunikatif. ChatGPT dan Gemini akan membantu mempercepat proses penulisan naskah dan penulisan soal ujian, sehingga memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan pengembangan pedagogis. Namun, pelatihan secara keseluruhan akan mencakup semua modul tentang verifikasi fakta, perlindungan hak cipta, penggunaan informasi wajah atau suara yang diperbolehkan, dan penandaan

transparan terhadap materi yang telah dihasilkan atau dimodifikasi oleh AI, karena risiko etis penggunaan teknologi tertentu sangat signifikan (Anandri & Arkan, 2025).

Program ini diharapkan menghasilkan hasil nyata dengan mempromosikan hubungan kerja antara fakultas dan administrasi sekolah, pertama dalam bentuk enam modul pendidikan yang ditingkatkan dengan AI, kemudian dalam pembentukan komunitas pembelajaran profesional yang akan mendukung konsep keberlanjutan. Kami berharap bahwa, selain menyediakan materi pedagogis siap pakai, intervensi ini akan meningkatkan kemampuan guru untuk menciptakan dan menghasilkan materi pembelajaran yang bermoral dan mandiri yang mudah diakses oleh peserta didik dan guru.

Tujuan kegiatan Pengabdian ini adalah memberdayakan tenaga pendidik di SMPN 4 Tembilahan Hulu agar mampu merancang, memproduksi, dan mengintegrasikan bahan ajar berkualitas ke dalam platform e-learning sekolah dengan memanfaatkan kombinasi teknologi AI secara etis dan efektif. Secara khusus kegiatan ini diharapkan meningkatkan kemampuan teknis guru dalam pembuatan materi audio-visual, menyediakan modul pembelajaran yang dapat diakses siswa secara lebih inklusif, serta membentuk kebijakan dan praktik sekolah yang mendukung penggunaan teknologi pembelajaran berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan edukatif-partisipatif, yaitu mengedepankan sosialisasi yang interaktif dan langsung menyangsar target utama (Anandri & Prasetyo, 2025). Metode ini dipilih karena bersifat dua arah dan tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membimbing langsung Guru dan Tenaga Pengajar untuk memahami dan mengambil langkah konkret dalam mengimplementasikan AI (*Artificial Intelligence*) dalam media pembelajaran (Chen et al., 2020). Untuk tahap pelaksanaan kegiatan dapat terlihat pada Gambar 1.



Pada Gambar 1, terlihat alur kerja pengabdian. Proses ini berlangsung secara bertahap, dimulai dengan menulis dan mengirimkan surat permohonan, yang pertama kali dicetak dan dikirim ulang jika pengajuan pertama tidak disetujui. Setelah persetujuan diterima, tim akan melakukan kunjungan pendahuluan ke SMPN 4 Tembilahan Hulu di mana prosedur koordinasi, pemetaan kondisi lapangan, dan pemahaman kebutuhan guru dilakukan untuk memandu pengembangan modul. Setelah peninjauan ini, modul dan alat bantu pelatihan siap, dan tim kemudian melakukan prosedur penjangkauan, demonstrasi, dan pendampingan praktis kepada staf pengajar. Tahap akhir dari

proses ini adalah menyiapkan laporan tentang pengabdian masyarakat dan laporan ini mendokumentasikan kegiatan yang dilakukan, mengevaluasi penilaian yang dibuat, dan memberikan rekomendasi untuk tindak lanjut lebih lanjut. Diharapkan hasil yang diharapkan dari tugas sistematis ini adalah terwujudnya modul implementasi AI, yang diimplementasikan ke dalam media pembelajaran, peningkatan kompetensi guru, dan elaborasi rekomendasi yang dapat diterapkan untuk memfasilitasi keberlanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3. 1 Pra-Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian masyarakat adalah kegiatan terorganisir yang dirancang untuk membantu daerah tertentu dalam berbagai kegiatan pedagogis, yang paling menonjol adalah pembuatan media pembelajaran di Kabupaten Indragiri Hilir (Anandri, 2025). Kegiatan ini merupakan langkah terkoordinasi dari kalangan akademisi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan tujuan memperluas wawasan, pengetahuan, dan keterampilan. Ini adalah contoh terbaik dari dharma bakti untuk mencapai kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat luas, terutama di daerah yang konektivitas internetnya terbatas (Alfassa et al., 2023; Anandri, 2025; Anandri, Nabil Arkan, et al., 2025).

Pelaksanaan persiapan kegiatan dilakukan pada hari Senin, 12 Januari 2026, dengan rangkaian kegiatan pendahuluan serta penjadwal pelaksanaan kegiatan Diseminasi Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) Sebagai Alat Bantu Pembelajaran.



Gambar 2. Pra-kunjungan Pengabdian Masyarakat

Pada Gambar 2, terlihat persiapan lapangan dimulai dengan koordinasi awal dilakukan oleh Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom. untuk menghubungi dan mendatangi Kepala Sekolah pada hari Selasa (kunjungan koordinasi) guna menyepakati waktu, ruang pelaksanaan, daftar peserta (guru mata pelajaran prioritas dan staf IT), serta kebutuhan logistik. Dari hasil koordinasi ini ditetapkan ruang pelatihan, alur kegiatan pada hari pelaksanaan, serta daftar peralatan yang diperlukan (laptop/powerbank, proyektor, akses internet cadangan, dan modul penggunaan AI) sehingga hari H dapat berlangsung efisien.

3. 2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada Kegiatan pengabdian kepada masyarakat, akan berlangsung di SMPN 4 Tembilahan Hulu, Desa Pekan Kamis, Kecamatan Tembilahan Hulu, Kabupaten Indragiri Hilir. Pelaksanaan utama kegiatan dijadwalkan pada hari Kamis, 15 Januari 2026.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada Gambar 3, terlihat Tim PKM yang berasal dari mahasiswa/i Sistem Informasi B 2024, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri. Kegiatan tersebut merupakan implementasi nyata dari mata kuliah E-Learning kepada Masyarakat yang terbagi menjadi 4 regu kelompok untuk menjelaskan Pemaparan Materi *Artificial Intelligence* (AI) kepada Tenaga Pengajar/ Guru di SMPN 4 Tembilahan Hulu yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Kegiatan Deseminasi Pemanfaatan AI

Waktu	Acara	Pemateri
08.45 – 08.55	Sambutan Kepala SMPN 4 Tembilahan Hulu	Laila Suryani, S.Pd.
08.55 – 09.15	Pembuka sekaligus Pemaparan Materi E-Learning dan Artificial Intelligence (AI)	Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom.
09.15 – 09.45	Pemaparan Materi ChatGPT dan Gemini	Regu Pertama: 1. Melsa 2. Nuraini 3. Prima Eza Putri 4. Lilis Indawati 5. Dea Sapitri
09.45 – 10.15	Pemaparan Materi Deepfake dan Teachable Machines	Regu Kedua: 1. Yesica Elma Sudiarti 2. Nurul Hikmah Aulia 3. Tania Daniati

10.15 – 10.45	Pemaparan Materi Gamma AI dan Canva	Materi Regu Ketiga:
		4. Miskal 5. M. Rafli Saifa Adrian
10.45 – 11.15	Pemaparan Materi Suno AI dan CapCut	Regu Keempat:
		1. Suryanto 2. M. Gusri Prawinata 3. Ibnu Dzaky Sabti 4. M. Rahman Akbar 5. M. Afif Elkairi S.
11.15 – 11.20	Pembagian Manual E-Book Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran	Regu Keempat: 1. Misnu Adi Putra 2. Uya Asy Syuura Anandri 3. Herlangga Saputra 4. Azwir Maulana 5. Hafzhian Abrar 6. Gilang Anugrah Ramadhan
11.20 – 11.30	Penutup	Uya Asy Syuura Anandri Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom.

Sumber: Data diolah (2026)

3. 3 ChatGPT dan Gemini

ChatGPT adalah model bahasa berbasis AI yang dikembangkan oleh OpenAI dengan arsitektur GPT (*Generative Pre-trained Transformer*). Model ini dilatih menggunakan miliaran data teks untuk menghasilkan respons yang koheren, logis dan menyerupai percakapan manusia (Mogavi et al., 2024). Gemini adalah model kecerdasan buatan generasi baru yang dikembangkan oleh Google AI dan dirancang sebagai model multimodal, yaitu mampu memproses berbagai jenis input seperti teks, gambar, audio, dan video dalam satu platform.



Gambar 4. Penjelasan tentang ChatGPT dan Gemini

Pada Gambar 4, Pengabdi menjelaskan dalam konteks Pendidikan ChatGPT dan Gemini memiliki karakteristik dan keunggulan yang berbeda, sehingga keduanya dapat saling melengkapi dalam proses e-learning. Adapun

perbandingannya antara lain:

- 1) ChatGPT unggul dalam pemrosesan teks dan percakapan. Model ini ideal untuk menjelaskan teori, menyusun ringkasan, membuat latihan soal, dan membantu siswa memahami konsep secara bertahap.
- 2) Gemini unggul dalam pemrosesan multimodal, yaitu teks, gambar, audio dan video. Gemini sangat bermanfaat untuk materi yang memerlukan visualisasi, seperti diagram, peta, grafik, dan eksperimen sains. Gemini dapat membantu siswa menghubungkan teori dengan visualisasi nyata, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih konkret dan mudah diingat.

ChatGPT dan Gemini sebagai AI mendukung efektivitas pembelajaran; ChatGPT unggul pada materi berbasis teks dan teori, sedangkan Gemini efektif untuk materi visual dan multimedia. Penggunaan keduanya secara bersamaan menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, dan mudah dipahami. Penerapan di SMP menunjukkan bahwa kombinasi ChatGPT dan Gemini dapat digunakan untuk menjelaskan materi, latihan soal, menyusun teks, proyek multimedia, dan presentasi, sehingga meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa.

3. 4 Deepfake dan Teachable Machines

Deep Fake adalah teknologi yang menggunakan metode Deep Learning untuk memodifikasi atau menghasilkan konten visual dan audio secara realistik sehingga tampak seperti asli (Tolosana et al., 2020). Teachable Machines adalah platform yang dikembangkan oleh Google untuk memudahkan pengguna dalam membuat model Machine Learning tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman (Vaccari & Chadwick, 2020).



Gambar 5. Penjelasan tentang Deepfake dan Teachable Machines

Pada Gambar 5, Pengabdi menjelaskan dalam konteks pembelajaran Pemanfaatan teknologi Deep Fake dan Teachable Machines dalam dunia pendidikan memberikan peluang besar untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan menarik. Deep Fake dapat digunakan secara positif untuk menghadirkan simulasi tokoh sejarah, visualisasi materi abstrak, serta pembuatan konten edukatif yang lebih hidup dan personal.

Sementara itu, Teachable Machines memberikan kemudahan bagi guru

dan siswa untuk membuat model kecerdasan buatan sederhana tanpa kemampuan pemrograman, sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan memberikan pengalaman belajar berbasis teknologi secara langsung.

Kedua teknologi ini mampu meningkatkan minat belajar siswa, memperkuat pemahaman melalui pendekatan visual dan audio, serta menumbuhkan literasi digital sejak dulu. Namun, penerapannya perlu memperhatikan aspek etika, privasi, keamanan data, serta kesiapan pendidik dalam memahami teknologi. Dengan penggunaan yang tepat dan bertanggung jawab, Deep Fake dan Teachable Machines dapat menjadi solusi efektif dalam menghadirkan pembelajaran modern yang adaptif dan relevan dengan perkembangan zaman.

3. 5 Gamma AI dan Canva

Gamma AI adalah alat presentasi berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pembuatan presentasi (Ouyang & Jiao, 2021). Canva adalah salah satu alat yang sangat membantu dalam proses desain, terutama bagi pemula. Aplikasi ini menawarkan berbagai keunggulan yang membuatnya menjadi pilihan utama bagi banyak orang (Nguyen et al., 2023).



Gambar 6. Penjelasan Tentang Gamma AI dan Canva

Pada Gambar 6, Pengabdi menjelaskan fungsi Gamma AI dan Canva dalam dunia Pendidikan dan dapat digunakan secara bersamaan karena keduanya memiliki fungsi yang berbeda tetapi saling melengkapi. Gamma AI berfungsi untuk membantu membuat isi materi atau presentasi secara cepat. Dengan menuliskan topik tertentu, Gamma AI akan otomatis menyusun judul dan penjelasan materi sehingga siswa tidak perlu bingung harus menulis apa terlebih dahulu. Aplikasi ini sangat membantu siswa yang masih kesulitan menyusun kalimat atau materi presentasi.

Setelah isi materi dibuat menggunakan Gamma AI, hasilnya dapat dimanfaatkan kembali dengan cara menyalin teks tersebut ke Canva. Canva kemudian digunakan untuk memperindah tampilan presentasi atau desain. Di Canva, siswa dapat mengatur warna, ukuran tulisan, menambahkan gambar, serta memilih template yang menarik. Dengan begitu, tampilan presentasi menjadi lebih rapi dan tidak membosankan.

Penggunaan kedua aplikasi ini secara bersamaan membuat proses belajar menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Gamma AI membantu siswa fokus pada isi materi, sedangkan Canva membantu mengembangkan kreativitas dalam desain. Hasil akhirnya adalah tugas sekolah yang isinya jelas, tampilannya menarik, dan dapat dikerjakan dalam waktu yang lebih singkat. Dengan menggabungkan Gamma AI dan Canva, siswa SMP dapat belajar menulis, berkreasi, dan menggunakan teknologi secara positif untuk mendukung kegiatan belajar di sekolah.

3. 6 Suno AI dan CapCut

Suno AI adalah layanan berbasis AI untuk membuat musik atau lagu otomatis berdasarkan lirik dan pengaturan gaya/genre. Cocok untuk membuat backsound pembelajaran (Young et al., 2019). CapCut adalah aplikasi pengeditan video (tersedia versi mobile dan desktop). Panduan ini fokus pada CapCut Desktop untuk membuat video edukasi yang menggabungkan video latar, audio dari Suno AI, dan lirik/subtitle (Hwang et al., 2020).



Gambar 7. Penjelasan tentang Suno AI dan CapCut

Pada Gambar 7, Pengabdi menjelaskan bagaimana Suno AI dan CapCut memperoleh lebih banyak kekuatan untuk memperluas cakupan pembuatan materi pembelajaran multimedia secara efisien. Contohnya adalah Suno AI, yang dapat membuat audio atau jingle berdasarkan input teks atau bahkan melodi yang dilantunkan, dan CapCut, yang memiliki berbagai fungsi pengeditan video yang didukung oleh AI, termasuk templat, fitur teks-ke-ucapan, perangkat lunak transkripsi, dan fitur pembersihan audio, yang memungkinkan modul pembelajaran dibuat dengan cepat. Perpaduan teknologi ini memungkinkan guru dan siswa untuk membuat konten yang menarik tanpa fasilitas studio yang mahal, namun implementasinya harus dipertimbangkan melalui kekhawatiran tentang kebijakan perizinan, undang-undang hak cipta, dan standar etika sebelum konten diberikan kepada masyarakat umum.

3. 7 Pembagian Manual E-Book Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran

Di penghujung acara, Biro Akademik Sistem Informasi B 2024 menyerahkan panduan penggunaan 8 tools AI berupa manual E-Book yang diterima dan dapat discan melalui QR Code yang ditampilkan pada layar dan scan secara langsung oleh Tenaga Pendidik, Guru maupun Peserta kegiatan yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Pembagian Manual Book Melalui QR Code

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mengembangkan dan memperkenalkan serangkaian langkah untuk meningkatkan kemampuan guru di SMPN 4 Tembilahan Hulu dalam memanfaatkan berbagai alat Artificial Intelligence (AI) dalam pembuatan media pembelajaran. Strategi gabungan tersebut mencakup promosi, lokakarya praktis, demonstrasi penggunaan dan dukungan teknis. Strategi-strategi ini relevan dalam mengatasi masalah utama yang telah diidentifikasi, yaitu kompetensi rendah dalam pembuatan konten, beban kerja berlebihan dalam pengembangan sumber daya pendidikan digital, dan masalah aspek etika penggunaan AI. Selama pelaksanaannya, peserta memperoleh keterampilan terapan dalam penyusunan naskah dan persiapan ujian (dengan bantuan ChatGPT/Gemini), desain visual (Gamma AI/Canva), persiapan narasi audio (Suno AI), dan penyuntingan video (CapCut) dan DeepFake / Teachable Machines memberikan beberapa informasi tentang kemungkinan dan keterbatasan teknologi, yang digunakan dalam lingkungan yang bermoral.

Untuk mempertahankan dan terus mengembangkan manfaat yang telah diperoleh, disarankan agar sekolah dan pemangku kepentingan mempertimbangkan: (1) penyediaan dukungan infrastruktur, seperti akses ke perangkat dan konektivitas, sehingga lebih banyak orang dapat mengakses materi asinkron; (2) alokasi waktu kerja khusus dan insentif di antara guru untuk membuat sumber daya pembelajaran digital, dan (3) pengembangan kebijakan khusus untuk memastikan penggunaan AI, termasuk pedoman etika, proses verifikasi, dan kualitas produk pembelajaran. Dengan cara ini, teknologi AI yang disajikan dalam lingkup program ini memiliki kemampuan untuk meningkatkan inklusivitas, serta kualitas, proses pembelajaran di SMPN 4 Tembilahan Hulu secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri yang sudah memungkinkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diselenggarakan dengan baik dan terimakasih kepada SMP Negeri 4 Tembilahan Hulu yang sudah berkenan turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfassa, A. I., Sudrajat, S., & Marwasta, D. (2023). Development of official statistics models for analysis of population sectoral data in Indragiri Hilir Regency. *E3S Web of Conferences*, 468, 06007.
- Anandri, U. A. S. (2025). Business plan and financial feasibility study of "Prata Bubuhan" breakfast UMKM stall in Indragiri Hilir Regency. *Priviet Social Sciences Journal*, 5(11), 388–399. <https://doi.org/https://doi.org/10.55942/pssj.v5i11.746>
- Anandri, U. A. S., & Abdullah. (2025). Basic Application of Business Intelligence in making E-Commerce Buyer Dashboard Indonesian Using Tableau Tools Development. *Journal of Computer Electronic and Telecommunication*, 6(2), 1–3. <https://doi.org/10.52435/complete.v6i2.747>
- Anandri, U. A. S., & Arkan, M. N. (2025). Pemanfaatan Power BI Untuk Visualisasi Data Penjualan Produk Pada Perusahaan Percetakan. *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, 3(10), 716–721. <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/562>
- Anandri, U. A. S., Arkan, Mhd. N., Abdullah, & Ilyas. (2025). Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Point Of Sales Berbasis Website pada UMKM RitelShop Tembilahan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIMAS)*, 3(7), 304–314. <https://jurnal.nawansa.com/index.php/abdimas/article/view/751>
- Anandri, U. A. S., & Ilyas, I. (2026). Analysis and design of a web-based integrated inventory information system using the PIECES framework: A case study of PT. Asia Persada Nusantara. *Priviet Social Sciences Journal*, 6(1), 702–724. <https://doi.org/10.55942/pssj.v6i1.1514>
- Anandri, U. A. S., Nabil Arkan, M., Risky, M., Elma Sudiarti, Y., Isya Alfassa, A., & Rachman, A. (2025). Analisis Statistika Deskriptif Data Mahasiswa Sistem Informasi B 2024 Universitas Islam Indragiri. *TEKNOFILE: Jurnal Sistem Informasi*, 3(6), 422–432. <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/619>
- Anandri, U. A. S., & Prasetyo, D. Y. (2025). Analisis Model Bisnis Inovatif Kue Pancung Keliling Untuk Pemberdayaan UMKM Tembilahan. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(6), 204–212. <https://jurnal.nawansa.com/index.php/abdimas/article/view/629>
- Arkan, Mhd. N., & Anandri, U. A. S. (2025). Perancangan Entity-Relationship Diagram (ERD) Menggunakan SQL Server Database Pada Platform Tautanhalaman Web Lynk.Id. *TEKNOFILE: Jurnal Sistem Informasi*, 4(3), 221–227. <https://jurnal.nawansa.com/index.php/teknofile/article/view/411>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>

- Data Pokok Pendidikan (DAPODIK). (2026, January 21). Data Pokok Pendidikan (DAPODIK).
<https://dapo.kemendikdasmen.go.id/sekolah/533E9F8AD466660B697B>
- Furuya, D. E. G., Bolfe, É. L., Parreiras, T. C., Barbedo, J. G. A., Santos, T. T., & Gebler, L. (2024). Combination of Remote Sensing and Artificial Intelligence in Fruit Growing: Progress, Challenges, and Potential Applications. *Remote Sensing*, 16(24), 4805. <https://doi.org/10.3390/rs16244805>
- Hwang, G.-J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeari.2020.100001>
- Lopulalan, P. M., Suhartono, R. H. S., Bakri, B., Karim, A., & Anandri, U. A. S. (2025). Reconstructing a Sustainable Quality Management System in Higher Education through an Integrative Approach between Academic Audits and Organizational Reflection. *Journal of Educational Analytics*, 4(3), 675–690. <https://doi.org/https://doi.org/10.55927/jeda.v4i3.362>
- Mogavi, R. H., Deng, C., Kim, J. J., Zhou, P., Kwon, Y. D., Metwally, A. H. S., & Tlili, A. (2024). ChatGPT in education: A qualitative study exploring early adopters' utilization and perceptions. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100027>
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B.-P. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeari.2021.100020>
- Prasetyo, D. Y., Sudiarti, Y. E., Anandri, U. A. S., Risky, M., & Ihwan, K. (2025). Website E-Commerce Pada Toko Oska Cake. *JUTI UNISI*, 9(2), 31–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.32520/juti.v9i2.4834>
- Tolosana, R., Vera-Rodríguez, R., Fierrez, J., Morales, A., & Ortega-García, J. (2020). Deepfakes and beyond: A survey of face manipulation and fake detection. *Information Fusion*. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.06.014>
- Vaccari, C., & Chadwick, A. (2020). Deepfakes and disinformation: Exploring the impact of synthetic media on political communication. *Social Media + Society*. <https://doi.org/10.1177/2056305120903408>
- Young, M. C., Courtad, C. A., Douglas, K. H., & Chung, Y.-C. (2019). The effects of text-to-speech on reading outcomes for secondary students with learning disabilities. *Journal of Special Education Technology*. <https://doi.org/10.1177/0162643418786047>