

Membangun Literasi Digital Kesehatan melalui Pengenalan Explainable Artificial Intelligence bagi Tenaga Kesehatan

Building Digital Health Literacy through the Introduction of Explainable Artificial Intelligence for Healthcare Professionals

Yusra Fadhilah ^{1*}, Hery Dia Anata Batubara ², Ferawati Artauli Hasibuan ¹, Aris Munandar Harahap ¹, Muhamaad Noor Hasan Siregar ², Novita Aswan ³, Abdul Latif Lubis ², Wisnu Yusditar ², Jainal Abidin ¹, Nur Sukmawati⁴

¹⁾ Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Graha Nusantara

²⁾ Fakultas Ekonomi, Program Studi Manajemen, Universitas Graha Nusantara

³⁾ Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis, Universitas Graha Nusantara

⁴⁾ PT. Medco E&P Indonesia, Jakarta, Indonesia

*email : yusra.fadhilah18@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam pelayanan kesehatan. Salah satu perkembangan penting adalah Explainable Artificial Intelligence (XAI), yaitu pendekatan AI yang tidak hanya menghasilkan prediksi atau rekomendasi, tetapi juga mampu menjelaskan dasar pengambilan keputusan secara transparan sehingga meningkatkan kepercayaan pengguna. Meskipun demikian, pemahaman tenaga kesehatan mengenai konsep, manfaat, dan implementasi XAI dalam praktik klinis masih relatif terbatas. Kondisi ini menjadi tantangan dalam mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan yang aman, efektif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas layanan. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital tenaga kesehatan melalui pengenalan konsep dan penerapan Explainable Artificial Intelligence sebagai teknologi pendukung pengambilan keputusan klinis. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi, pelatihan interaktif, studi kasus, demonstrasi aplikasi XAI pada analisis citra medis, diskusi, serta evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Peserta kegiatan adalah tenaga kesehatan yang bertugas di fasilitas pelayanan kesehatan, dengan harapan mampu memahami prinsip dasar AI dan XAI, mengidentifikasi peluang pemanfaatannya dalam pelayanan kesehatan, serta menerapkan prinsip penggunaan AI secara etis, bertanggung jawab, dan berpusat pada pasien. Luaran yang diharapkan meliputi peningkatan pengetahuan dan kompetensi peserta mengenai AI dan XAI, tersusunnya modul pelatihan sebagai media edukasi berkelanjutan, publikasi artikel pengabdian kepada masyarakat, serta meningkatnya kesiapan tenaga kesehatan dalam menghadapi transformasi digital di sektor kesehatan. Melalui kegiatan ini diharapkan terbentuk ekosistem literasi digital yang mendukung adopsi teknologi kecerdasan buatan secara lebih efektif, transparan, dan terpercaya dalam pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: Literasi digital, artificial intelligence, explainable artificial intelligence, tenaga kesehatan, transformasi digital kesehatan

ABSTRACT

Advances in digital technology, particularly Artificial Intelligence (AI), have brought significant changes to healthcare. One important development is Explainable Artificial Intelligence (XAI), an AI approach that not only generates predictions or recommendations but is also capable of transparently explaining the basis for decision-making, thereby increasing user trust. However, healthcare professionals' understanding of the concepts, benefits, and implementation of XAI in clinical practice remains relatively limited. This situation poses a challenge in supporting the digital transformation of healthcare services that are safe, effective, and focused on improving service quality. This community service program aims to improve the digital literacy of healthcare professionals by introducing the concepts and applications of Explainable Artificial Intelligence as a technology to support clinical decision-making. The event took the form of outreach sessions, interactive training, case studies, demonstrations of XAI applications in medical image analysis, discussions, and evaluations using pre-test and post-test instruments. Participants in the program were healthcare professionals working in healthcare facilities, with the aim of helping them understand the basic principles of AI and XAI, identify opportunities for their application in healthcare, and apply the principles of ethical, responsible, and patient-centered AI use. Expected outcomes include an increase in participants' knowledge and competencies regarding AI and XAI, the development of training modules as a medium for continuing education, the publication of community service articles, and improved readiness among healthcare workers to face digital transformation in the healthcare sector. Through this activity, it is hoped that a digital literacy ecosystem will be established to support the adoption of artificial intelligence technology in a more effective, transparent, and trustworthy manner within healthcare service.

Keywords: *Digital literacy, artificial intelligence, explainable artificial intelligence, healthcare workers, digital transformation in healthcare*

PENDHAULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu pilar utama dalam pengembangan sistem kesehatan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Pemanfaatan teknologi digital, seperti rekam medis elektronik, telemedicine, Internet of Medical Things (IoMT), big data, dan Artificial Intelligence (AI), semakin luas digunakan untuk meningkatkan efektivitas pelayanan, efisiensi operasional, serta kualitas pengambilan keputusan klinis. Perkembangan ini menuntut tenaga kesehatan untuk memiliki kompetensi digital yang memadai agar mampu memanfaatkan teknologi secara optimal, aman, dan bertanggung jawab (Eje & Azim, 2026).

Artificial Intelligence telah menunjukkan potensi yang besar dalam mendukung berbagai aspek pelayanan kesehatan, seperti analisis citra medis, deteksi dini penyakit, prediksi risiko pasien, hingga sistem pendukung keputusan klinis (Clinical Decision Support System). Namun, sebagian besar model AI modern masih bekerja sebagai black box, yaitu menghasilkan prediksi tanpa memberikan penjelasan yang mudah dipahami mengenai dasar pengambilan keputusan (Dort et al., 2026).

Kondisi ini dapat menimbulkan keraguan dari tenaga kesehatan dalam mengadopsi hasil rekomendasi AI, terutama pada kasus-kasus klinis yang membutuhkan tingkat akurasi dan akuntabilitas yang tinggi. Sebagai solusi, berkembang konsep Explainable Artificial Intelligence (XAI), yaitu pendekatan yang memungkinkan sistem AI memberikan penjelasan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil prediksi atau rekomendasi. Dengan adanya transparansi tersebut, tenaga kesehatan dapat memahami proses pengambilan keputusan AI,

melakukan validasi terhadap hasil yang diperoleh, serta meningkatkan kepercayaan dalam memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti keputusan klinis.

Meskipun perkembangan AI berlangsung sangat cepat, literasi digital tenaga kesehatan, khususnya terkait pemanfaatan AI dan XAI, masih menjadi tantangan. Banyak tenaga kesehatan telah mengenal AI secara umum, tetapi belum memahami konsep dasar, prinsip kerja, manfaat, keterbatasan, aspek etika, serta penerapannya dalam pelayanan kesehatan (Bienefeld et al., n.d.).

Kesenjangan pengetahuan ini berpotensi menghambat proses transformasi digital di fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan literasi digital melalui pengenalan Explainable Artificial Intelligence kepada tenaga kesehatan. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep AI dan XAI, manfaatnya dalam mendukung pelayanan kesehatan, serta pentingnya penggunaan teknologi secara transparan, etis, dan berorientasi pada keselamatan pasien. Selain penyampaian materi, peserta juga akan diberikan contoh implementasi XAI pada analisis citra medis dan sistem pendukung keputusan klinis sehingga memperoleh gambaran yang lebih aplikatif mengenai pemanfaatan teknologi tersebut.

Melalui kegiatan ini diharapkan terbentuk sumber daya manusia kesehatan yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, memiliki kemampuan untuk mengevaluasi hasil keluaran AI secara kritis, serta mampu mendukung implementasi transformasi digital kesehatan yang berkelanjutan. Program ini juga menjadi bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui transfer pengetahuan dan penguatan kapasitas masyarakat, khususnya tenaga kesehatan, dalam menghadapi era pelayanan kesehatan berbasis teknologi digital (Domor et al., 2024).

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) yang menempatkan tenaga kesehatan sebagai mitra aktif dalam setiap tahapan kegiatan (Hulsen, 2023). Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital kesehatan melalui pengenalan konsep dan implementasi Explainable Artificial Intelligence (XAI) sehingga peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengidentifikasi peluang pemanfaatannya dalam praktik pelayanan kesehatan (Kyrimi et al., 2025). Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan koordinasi dengan mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, menentukan jumlah peserta, menyusun jadwal kegiatan, serta mempersiapkan materi, modul pelatihan, instrumen evaluasi, dan sarana pendukung. Selain itu, dilakukan penyusunan kuesioner pre-test dan post-test sebagai alat ukur peningkatan pengetahuan peserta.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara tatap muka melalui beberapa metode pembelajaran yang saling melengkapi, yaitu:

- 1) Penyampaian materi (ceramah interaktif) mengenai transformasi digital kesehatan, konsep dasar Artificial Intelligence (AI), Explainable Artificial Intelligence (XAI), manfaat, keterbatasan, serta aspek etika dalam pemanfaatan AI di bidang kesehatan.
- 2) Demonstrasi implementasi XAI, dengan menampilkan contoh penggunaan AI pada analisis citra medis, seperti interpretasi Chest X-Ray, serta visualisasi hasil penjelasan model menggunakan teknik Explainable AI sehingga peserta memahami bagaimana AI menghasilkan suatu keputusan.

- 3) Diskusi dan studi kasus, yang bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta untuk menganalisis permasalahan nyata terkait pemanfaatan AI dalam pelayanan kesehatan serta mendiskusikan tantangan implementasinya di fasilitas kesehatan.
 - 4) Sesi tanya jawab, sebagai media klarifikasi konsep dan berbagi pengalaman antara narasumber dengan peserta.
3. Tahap Evaluasi
- Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan melalui beberapa indikator, yaitu:
- 1) Evaluasi pengetahuan, menggunakan instrumen pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta mengenai AI dan XAI.
 - 2) Evaluasi kepuasan peserta, melalui kuesioner yang mencakup aspek materi, metode penyampaian, kompetensi narasumber, dan manfaat kegiatan.
 - 3) Evaluasi partisipasi, berdasarkan tingkat kehadiran, keterlibatan dalam diskusi, serta kemampuan peserta dalam memahami studi kasus yang diberikan.
- Hasil evaluasi akan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan dan sebagai dasar penyusunan rekomendasi program lanjutan.
4. Tahap Pendampingan dan Keberlanjutan
- Sebagai upaya menjaga keberlanjutan program, tim pengabdian akan memberikan pendampingan kepada mitra melalui konsultasi mengenai pemanfaatan AI dalam pelayanan kesehatan. Selain itu, peserta akan memperoleh modul pelatihan sebagai media pembelajaran mandiri sehingga dapat terus meningkatkan kompetensi digital setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

Metode Evaluasi Keberhasilan

Keberhasilan program diukur berdasarkan beberapa indikator berikut:

Tabel 1. Indikator Keberhasilan

Indikator	Target Keberhasilan
Kehadiran Peserta	≥ 90 % dari jumlah peserta yang diundang
Peningkatan nilai post-test dibandingkan pre-test	Minimal meningkat 20 %
Tingkat kepuasan peserta	≥ 85 % menyatakan puas atau sangat puas
Partisipasi aktif dalam diskusi	≥ 80 % peserta aktif mengikuti sesi diskusi
Pemahaman konsep AI dan XAI	Sebagian besar peserta mampu menjelaskan manfaat dan penerapan XAI dalam pelayanan kesehatan

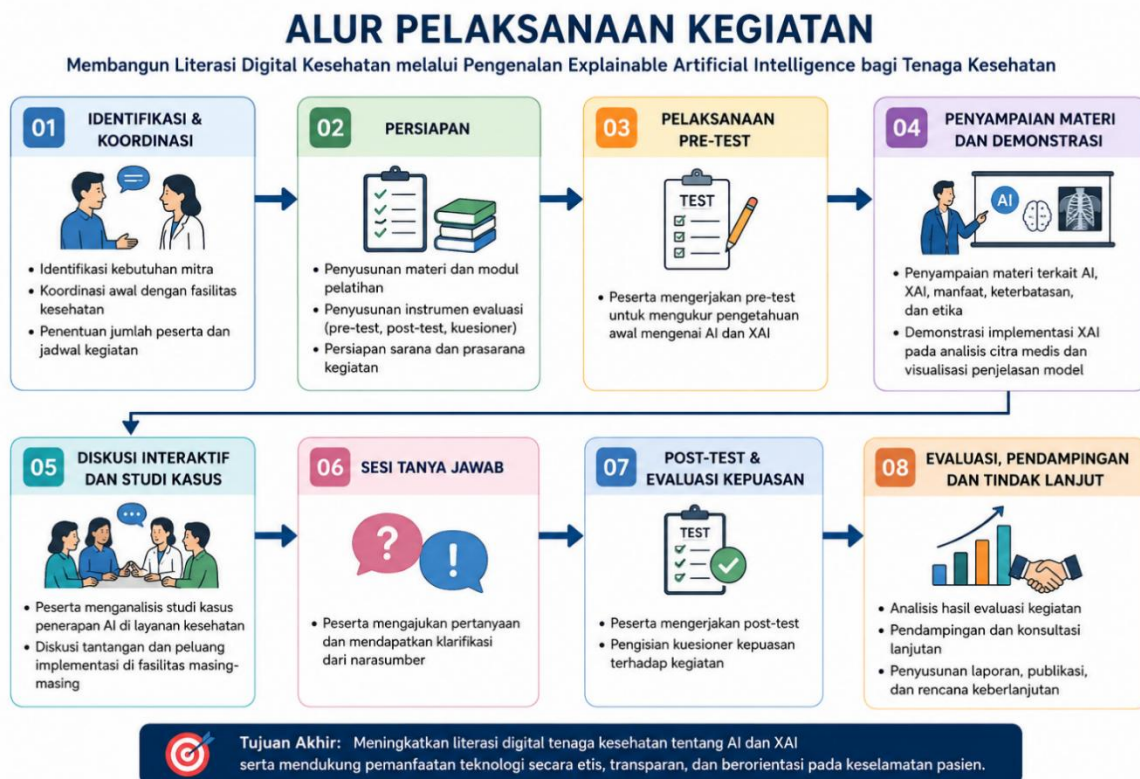
Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat disusun secara sistematis untuk memastikan setiap tahapan berjalan efektif dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan dan koordinasi bersama mitra untuk menganalisis kondisi awal, menentukan jumlah peserta, menyepakati jadwal pelaksanaan, serta mengidentifikasi kebutuhan pelatihan terkait literasi digital kesehatan dan Explainable Artificial Intelligence (XAI).

Tahap berikutnya adalah persiapan, yang meliputi penyusunan materi pelatihan, modul pembelajaran, instrumen evaluasi (pre-test, post-test, dan kuesioner kepuasan), serta penyediaan sarana dan prasarana pendukung kegiatan. Persiapan yang matang diharapkan mampu mendukung kelancaran proses pelaksanaan pelatihan. Sebelum penyampaian materi, peserta mengikuti pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai konsep Artificial Intelligence (AI), Explainable Artificial Intelligence (XAI), dan pemanfaatannya dalam bidang kesehatan.

Hasil pre-test menjadi dasar dalam mengevaluasi peningkatan pemahaman peserta setelah kegiatan selesai. Selanjutnya, dilakukan penyampaian materi dan demonstrasi yang membahas konsep dasar AI, perkembangan transformasi digital kesehatan, prinsip Explainable Artificial Intelligence, manfaat, keterbatasan, serta aspek etika dalam implementasi AI pada pelayanan kesehatan. Pada sesi ini juga diperagakan contoh implementasi XAI pada analisis citra medis sehingga peserta memperoleh gambaran praktis mengenai cara kerja teknologi tersebut. Untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif dan studi kasus.

Peserta diajak menganalisis berbagai skenario penerapan AI dalam pelayanan kesehatan, mengidentifikasi peluang implementasi di fasilitas kesehatan masing-masing, serta mendiskusikan tantangan yang mungkin dihadapi. Selama kegiatan berlangsung, peserta diberikan kesempatan mengikuti sesi tanya jawab bersama narasumber. Sesi ini bertujuan untuk memberikan klarifikasi terhadap materi yang disampaikan sekaligus menjadi media berbagi pengalaman mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam praktik pelayanan kesehatan. Setelah seluruh materi selesai disampaikan, peserta mengikuti post-test dan mengisi kuesioner evaluasi kepuasan.

Tahapan ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta, menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan, serta memperoleh umpan balik sebagai bahan penyempurnaan program di masa mendatang. Tahap terakhir adalah evaluasi, pendampingan, dan tindak lanjut. Tim pengabdian menganalisis hasil evaluasi, menyusun laporan kegiatan, melaksanakan publikasi luaran pengabdian, serta memberikan pendampingan kepada mitra sebagai bentuk keberlanjutan program. Pendampingan diharapkan dapat mendorong penerapan literasi digital dan pemanfaatan Explainable Artificial Intelligence secara bertahap dalam mendukung pelayanan kesehatan yang lebih efektif, transparan, dan berorientasi pada keselamatan pasien.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan literasi digital tenaga kesehatan melalui pengenalan konsep dan implementasi Explainable Artificial Intelligence (XAI). Kegiatan yang meliputi penyampaian materi, demonstrasi, diskusi interaktif, serta evaluasi pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai peran Artificial Intelligence (AI) sebagai teknologi pendukung dalam pelayanan kesehatan. Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan kegiatan adalah meningkatnya pengetahuan peserta mengenai konsep dasar AI, prinsip kerja Explainable Artificial Intelligence, manfaat dan keterbatasannya, serta aspek etika dalam pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan pada layanan kesehatan.

Peningkatan kompetensi tersebut diharapkan tercermin dari hasil post-test yang lebih tinggi dibandingkan pre-test, meningkatnya partisipasi aktif selama diskusi, serta tingginya tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Melalui demonstrasi implementasi XAI pada analisis citra medis, peserta diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana model AI menghasilkan suatu prediksi serta bagaimana informasi tersebut dapat digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan klinis. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan tenaga kesehatan terhadap teknologi AI karena proses pengambilan keputusan dapat dipahami secara lebih transparan dibandingkan model AI yang bersifat black box.

Selain peningkatan kapasitas individu, kegiatan ini juga diharapkan memberikan dampak terhadap institusi mitra dalam mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan. Meningkatnya literasi digital tenaga kesehatan akan menjadi modal penting dalam mempersiapkan implementasi berbagai inovasi teknologi kesehatan, seperti sistem pendukung keputusan klinis, analisis citra medis berbasis AI, telemedicine, serta sistem informasi kesehatan yang terintegrasi.

Dengan demikian, tenaga kesehatan tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu mengevaluasi dan memanfaatkan teknologi secara kritis, etis, dan bertanggung jawab. Dari sisi luaran, kegiatan ini ditargetkan menghasilkan modul pelatihan mengenai Explainable Artificial Intelligence di bidang kesehatan, artikel ilmiah pengabdian kepada masyarakat yang dipublikasikan pada jurnal nasional, dokumentasi kegiatan, serta media edukasi digital yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh mitra. Luaran tersebut diharapkan menjadi sumber pembelajaran yang mendukung peningkatan kompetensi digital tenaga kesehatan secara berkesinambungan.

Secara keseluruhan, program ini diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam mendukung penguatan literasi digital di sektor kesehatan. Pengenalan Explainable Artificial Intelligence tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta terhadap perkembangan teknologi kecerdasan buatan, tetapi juga membangun kesiapan tenaga kesehatan dalam menghadapi transformasi digital yang semakin berkembang. Dengan meningkatnya pemahaman mengenai AI yang transparan dan dapat dijelaskan, diharapkan proses adopsi teknologi di fasilitas pelayanan kesehatan dapat berlangsung secara lebih efektif, aman, dan berorientasi pada peningkatan mutu pelayanan serta keselamatan pasien.

Tabel 1. Luaran Indikator PKM

No.	Luaran	Indikator Keberhasilan	Target Capaian	Waktu Pencapaian
1	Peningkatan literasi digital tenaga kesehatan	Nilai <i>post-test</i> lebih tinggi dibandingkan <i>pre-test</i>	Minimal terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 20%	Setelah pelatihan

2	Peningkatan pemahaman tentang Explainable Artificial Intelligence (XAI)	Peserta mampu menjelaskan konsep dasar, manfaat, dan implementasi XAI	$\geq 80\%$ peserta memahami materi	Setelah pelatihan
3	Modul pelatihan AI dan XAI	Tersusunnya modul pelatihan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran	1 modul pelatihan	Akhir kegiatan
4	Media edukasi digital	Tersedianya media presentasi, infografis, atau video edukasi	Minimal 1 media edukasi	Akhir kegiatan
5	Artikel ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat	Artikel disubmit pada jurnal nasional	1 artikel ilmiah	Maksimal 3 bulan setelah kegiatan
6	Dokumentasi kegiatan	Dokumentasi berupa foto, video, dan berita kegiatan	1 laporan dokumentasi lengkap	Saat kegiatan berlangsung
7	Laporan akhir kegiatan	Tersusunnya laporan pelaksanaan PkM	1 laporan akhir	Akhir kegiatan
8	Kepuasan peserta	Hasil kuesioner evaluasi	$\geq 85\%$ peserta menyatakan puas atau sangat puas	Setelah kegiatan

Berdasarkan target luaran yang telah ditetapkan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan tidak hanya meningkatkan literasi digital tenaga kesehatan mengenai Explainable Artificial Intelligence (XAI), tetapi juga menghasilkan luaran yang bersifat akademis dan berkelanjutan. Luaran tersebut meliputi peningkatan kompetensi peserta, tersusunnya modul pelatihan, media edukasi digital, publikasi artikel ilmiah, serta dokumentasi kegiatan sebagai bentuk diseminasi hasil pengabdian. Seluruh luaran diharapkan dapat mendukung penguatan kapasitas tenaga kesehatan dalam menghadapi transformasi digital sekaligus menjadi dasar bagi pengembangan program pengabdian dan penelitian di masa mendatang.

Transformasi digital telah mendorong pemanfaatan berbagai teknologi inovatif dalam pelayanan kesehatan, salah satunya adalah Artificial Intelligence (AI). Teknologi ini mampu mendukung tenaga kesehatan dalam berbagai aktivitas, seperti analisis citra medis, deteksi dini penyakit, prediksi risiko, hingga sistem pendukung pengambilan keputusan klinis. Namun demikian, pemanfaatan AI dalam praktik pelayanan kesehatan masih menghadapi tantangan, terutama terkait kurangnya pemahaman mengenai cara kerja model AI dan tingkat kepercayaan pengguna terhadap hasil yang dihasilkan.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tenaga kesehatan diperkenalkan pada konsep Explainable Artificial Intelligence (XAI), yaitu pendekatan yang memungkinkan sistem AI memberikan penjelasan mengenai proses dan faktor-faktor yang memengaruhi suatu prediksi atau rekomendasi. Pemahaman terhadap konsep XAI menjadi penting karena dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kepercayaan pengguna dalam memanfaatkan teknologi AI sebagai pendukung pengambilan keputusan klinis. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini tidak hanya berfokus pada penyampaian materi secara teoritis, tetapi juga memberikan demonstrasi implementasi XAI pada analisis citra medis serta diskusi berbasis studi kasus.

Kombinasi metode tersebut diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara lebih komprehensif karena mereka memperoleh gambaran mengenai penerapan teknologi dalam situasi nyata di fasilitas pelayanan kesehatan. Selain itu, sesi diskusi memberikan kesempatan bagi peserta untuk mengidentifikasi tantangan implementasi AI di lingkungan kerja masing-masing serta mendiskusikan solusi yang dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kesiapan institusi. Program ini juga menekankan pentingnya aspek etika dalam penggunaan AI di bidang kesehatan.

Teknologi AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran tenaga kesehatan, melainkan sebagai alat pendukung yang membantu meningkatkan ketepatan, efisiensi, dan kualitas pengambilan keputusan klinis. Oleh karena itu, tenaga kesehatan tetap memiliki peran utama dalam melakukan interpretasi hasil, mempertimbangkan kondisi klinis pasien secara menyeluruh, serta menentukan keputusan akhir berdasarkan standar profesi dan prinsip keselamatan pasien. Dari perspektif pengembangan sumber daya manusia, peningkatan literasi digital melalui pengenalan XAI diharapkan dapat memperkuat kompetensi tenaga kesehatan dalam menghadapi transformasi digital yang terus berkembang.

Kompetensi tersebut tidak hanya mencakup kemampuan memahami teknologi, tetapi juga kemampuan mengevaluasi keluaran AI secara kritis, mengidentifikasi keterbatasannya, serta memanfaatkannya secara etis dan bertanggung jawab dalam praktik pelayanan kesehatan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang kesehatan sekaligus mendukung percepatan transformasi digital di fasilitas pelayanan kesehatan. Selain memberikan manfaat langsung bagi peserta, program ini juga menjadi dasar bagi pengembangan kolaborasi yang berkelanjutan antara perguruan tinggi dan mitra dalam bidang pendidikan, penelitian, maupun pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada inovasi teknologi kesehatan.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Membangun Literasi Digital Kesehatan melalui Pengenalan Explainable Artificial Intelligence bagi Tenaga Kesehatan" merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia kesehatan dalam menghadapi transformasi digital di sektor pelayanan kesehatan. Melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, demonstrasi implementasi, dan diskusi interaktif, peserta diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep Artificial Intelligence (AI), Explainable Artificial Intelligence (XAI), manfaat, keterbatasan, serta aspek etika dalam pemanfaatannya sebagai pendukung pengambilan keputusan klinis. Pelaksanaan program ini diharapkan dapat meningkatkan literasi digital tenaga kesehatan, memperkuat kesiapan mereka dalam mengadopsi teknologi AI secara bertanggung jawab, serta mendorong pemanfaatan teknologi yang lebih transparan, aman, dan berorientasi pada keselamatan pasien. Selain memberikan manfaat langsung kepada peserta, kegiatan ini juga menghasilkan luaran berupa modul pelatihan, media edukasi, publikasi ilmiah, serta dokumentasi kegiatan yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berkelanjutan. Dengan demikian, program pengabdian ini diharapkan menjadi kontribusi nyata perguruan tinggi dalam mendukung pengembangan kompetensi tenaga kesehatan sekaligus memperkuat sinergi antara dunia akademik dan fasilitas pelayanan kesehatan. Keberlanjutan program melalui pendampingan dan kolaborasi dengan mitra diharapkan mampu mendorong implementasi teknologi Explainable Artificial Intelligence secara lebih luas dalam mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan di Indonesia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya kepada mitra yang telah berpartisipasi aktif sebagai peserta kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada institusi penyelenggara yang telah memberikan dukungan fasilitas, sarana, dan prasarana sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan literasi digital tenaga kesehatan serta mendukung pemanfaatan Explainable Artificial Intelligence dalam pelayanan kesehatan yang lebih efektif, transparan, dan berorientasi pada keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Bienefeld, N., Boss, J. M., & Lüthy, R. (n.d.). *Solving the explainable AI conundrum by bridging clinicians' needs and developers' goals*. 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00837-4>
- Domor, I., Obaido, G., Jere, N., Mienye, E., Aruleba, K., Douglas, I., & Ogbuokiri, B. (2024). Informatics in Medicine Unlocked A survey of explainable artificial intelligence in healthcare : Concepts , applications , and challenges. *Informatics in Medicine Unlocked*, 51(August), 101587. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2024.101587>
- Dort, B. A. Van, Engelsma, T., Sneekes, P., & Peute, L. (2026). *Explainable AI in hospital clinical decision support systems : A scoping review of healthcare professionals' perspectives*. 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0001417>
- Eje, O. A., & Azim, S. M. (2026). *Explainable AI Applications in Healthcare : A Systematic Review*. 1–25.
- Hulsen, T. (2023). *Explainable Artificial Intelligence (XAI) : Concepts and Challenges in Healthcare*. 652–666.
- Kyrimi, E., McLachlan, S., Wohlgemut, J. M., Perkins, Z. B., Lagnado, D. A., Marsh, W., & Group, E. (2025). *Explainable AI : definition and attributes of a good explanation for health AI*. 3883–3896.