



## ***Generative AI for Students: Inovasi Pembelajaran Digital untuk Peningkatan Pemahaman dan Manfaatnya bagi Mahasiswa***

**Okky Putra Baru<sup>1\*</sup>, Pujianto Yugopuspito<sup>2</sup>, Jefri Junifer Pangaribuan<sup>3</sup>, Romindo<sup>4</sup>**

<sup>1\*,3,4</sup>Sistem Informasi (kampus kota Medan), Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Pelita Harapan, Medan, Indonesia

<sup>2</sup>Magister Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia  
Email: <sup>1\*</sup>okky.barus@uph.edu, <sup>2</sup>yugopuspito@uph.edu, <sup>3</sup>jefripangaribuan@uph.edu, <sup>4</sup>romindo@uph.edu

### ***Abstract***

*The rapid development of artificial intelligence (AI) technology demands increased AI literacy among students. Generative AI, as a growing branch of AI, offers great potential to transform the learning process. Unfortunately, the level of AI literacy in Indonesia is still low. The study "The ASEAN Digital Generation Report 2023" by Kearney shows that Indonesia ranks 4th out of 6 Southeast Asian countries in readiness to face the AI era. In response, a team of lecturers from Universitas Pelita Harapan (UPH) developed a digital learning program called "Generative AI for Students." This program aims to improve students' understanding of the concepts, applications, and tools of Generative AI, especially in the academic context. This program's development uses the ADDIE method, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation. The "Generative AI for Students" program is implemented through the SPADA platform, utilizing features such as the Learning Management System (LMS), discussion forums, and quizzes. The evaluation results show that this program has succeeded in increasing students' understanding of Generative AI. This is indicated by an increase in post-test scores and a high level of participant satisfaction. The "Generative AI for Students" program positively increases AI literacy and equips students with skills relevant to technological developments.*

**Keywords:** *Generative AI, AI Literacy, Digital Learning, ADDIE Model, SPADA.*

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) menuntut peningkatan literasi AI di kalangan mahasiswa. *Generative AI*, sebagai cabang AI yang sedang berkembang, menawarkan potensi besar dalam mentransformasi proses pembelajaran. Sayangnya, tingkat literasi AI di Indonesia masih rendah. Studi "The ASEAN Digital Generation Report 2023" oleh Kearney menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-4 dari 6 negara di Asia Tenggara dalam hal kesiapan menghadapi era AI. Menyikapi hal tersebut, tim dosen Universitas Pelita Harapan (UPH) mengembangkan program pembelajaran digital "*Generative AI for Students*". Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep, aplikasi, dan *tools Generative AI*, khususnya dalam konteks akademik. Pengembangan program ini menggunakan metode ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Program "*Generative AI for Students*" diimplementasikan melalui platform SPADA dengan memanfaatkan fitur-fitur seperti Learning Management System (LMS), forum diskusi, dan kuis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang *Generative AI*. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor post-test dan tingginya tingkat kepuasan peserta. Program "*Generative AI for Students*" memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan literasi AI dan membekali mahasiswa dengan keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi.

**Kata Kunci:** *Generative AI, Literasi AI, Pembelajaran Digital, ADDIE Model, SPADA.*

### **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan signifikan di berbagai bidang, tak terkecuali dunia pendidikan (Afrita, 2023; Hashim et al., 2022). Salah satu cabang AI yang sedang berkembang pesat adalah *Generative*

*AI* (Afrita, 2023; Kadaruddin, 2023; Mello et al., 2023), yang memungkinkan komputer untuk menciptakan konten baru seperti teks, gambar, musik, dan video (Kadaruddin, 2023). Kemampuan *Generative AI* ini membuka peluang baru dalam proses pembelajaran, memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih interaktif, personal,

dan menarik (Gozalo-Brizuela & Merchan, 2024; Kulkarni et al., 2023).

Namun, di tengah pesatnya perkembangan tersebut, muncul pertanyaan mendasar: Bagaimana menjembatani kesenjangan antara perkembangan *Generative AI* dan kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk meningkatkan produktivitas belajar? Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Kearney pada tahun 2023 yang berjudul "*The ASEAN Digital Generation Report 2023*", Indonesia berada di peringkat ke-4 dari 6 negara di Asia Tenggara dalam hal kesiapan menghadapi era AI. Studi ini juga menyoroti bahwa hanya 23% responden di Indonesia yang merasa nyaman berinteraksi dengan AI (*Artificial Intelligence in South East Asia: Upskilling & Reskilling to Narrow Emerging Digital Divides in the Post-Pandemic Recovery*, 2021; *Global Views on A.I. 2023*, n.d.). Rendahnya literasi AI ini menjadi tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, mengingat pentingnya penguasaan AI untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja yang semakin digital dan bersaing di era industri 4.0 (*Indeks TDN*, 2024; Purwaamijaya & Prasetyo, 2022). Rendahnya literasi AI ini dapat menghambat mahasiswa dalam mengembangkan potensi diri, berinovasi, dan bersaing di dunia kerja yang semakin membutuhkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi AI (Barus et al., 2024).

Menyadari urgensi tersebut, tim dosen Universitas Pelita Harapan (UPH) mengembangkan program pembelajaran digital berjudul "*Generative AI for Students*". Program ini, yang menawarkan aksesibilitas yang luas melalui platform SPADA, fleksibilitas dalam *self-paced learning*, dan materi yang disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai pemanfaatan *Generative AI*, khususnya dalam konteks akademik dan pengembangan diri. Program ini menawarkan aksesibilitas yang luas melalui platform SPADA, fleksibilitas dalam *self-paced learning*, dan materi yang disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami. Selain itu, program ini dilengkapi dengan modul interaktif yang memperkenalkan berbagai tools *Generative AI* seperti ChatGPT, dan Gemini, serta studi kasus dan latihan praktis yang relevan dengan bidang studi mahasiswa.

Pengembangan program "*Generative AI for Students*" ini dilakukan dengan menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) Model. Model ini dipilih karena sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan tim pengembang dalam merencanakan, mengembangkan, dan mengevaluasi program pembelajaran (Barus et al., 2024; Hidayanto et al., 2017).

Melalui program ini, diharapkan mahasiswa dapat: (1) Memahami konsep dasar dan prinsip kerja *Generative AI*. (2) Mengetahui dan mampu menggunakan berbagai tools *Generative AI* yang relevan dengan bidang studi mereka, misalnya dalam menulis esai, membuat presentasi, menerjemahkan bahasa, dan menganalisis data. (3) Meningkatkan produktivitas dan kreativitas dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan *Generative AI*. Secara khusus, program ini ditargetkan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menulis esai akademis dengan memanfaatkan tools *Generative AI* sebesar 20% dan meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa sebesar 15% melalui penerapan strategi pembelajaran berbasis *Generative AI*. Dengan demikian, program "*Generative AI for Students*" diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan literasi AI di kalangan mahasiswa dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di era digital (Afrita, 2023; Hashim et al., 2022). Program ini juga sejalan dengan visi Indonesia Emas 2045 yang mengutamakan peningkatan kualitas SDM melalui penguasaan teknologi digital (*VID 2045*, n.d.).

### Gambaran Umum Program "*Generative AI for Students*"

Program "*Generative AI for Students*" merupakan sebuah program pembelajaran digital yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep dan aplikasi *Generative AI*. Program ini dikembangkan sebagai respons atas rendahnya tingkat literasi AI di Indonesia dan semakin pentingnya penguasaan teknologi AI, khususnya *Generative AI*, bagi mahasiswa dalam menghadapi tantangan di era digital (Barus et al., 2023).

### Tujuan dan Manfaat Program

Program ini memiliki tujuan utama untuk: (1) membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan pemahaman yang komprehensif tentang konsep dasar, prinsip kerja, dan potensi *Generative AI*, (2) melatih mahasiswa untuk menggunakan berbagai aplikasi dan tools *Generative AI* yang relevan dengan bidang studi mereka, (3) menginspirasi mahasiswa untuk menjelajahi potensi *Generative AI* dan berinovasi dalam menciptakan solusi baru dengan memanfaatkan teknologi ini.

Manfaat yang diharapkan dari program ini antara lain: (1) Bagi mahasiswa: Meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa di bidang *Generative AI*, sehingga mereka lebih siap menghadapi dunia kerja yang semakin digital. (2) Bagi dosen: Memberikan referensi dan inspirasi bagi dosen dalam mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan *Generative AI*.

(3) Bagi universitas: Meningkatkan reputasi universitas sebagai institusi yang responsif terhadap perkembangan teknologi dan berkomitmen dalam menyiapkan lulusan yang berkualitas.

### Sasaran Program

Program "*Generative AI for Students*" dirancang dengan pendekatan inklusif, ditujukan untuk seluruh mahasiswa Indonesia, baik yang berasal dari Universitas Pelita Harapan maupun universitas lain. Program ini mengakomodasi kebutuhan mahasiswa dari semua jurusan dan jenjang pendidikan, mulai dari program sarjana hingga pascasarjana. Fleksibilitas ini memungkinkan mahasiswa dari berbagai latar belakang akademik, seperti teknologi informasi, seni dan desain, sains, bisnis, dan lainnya, untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan Generative AI sesuai dengan bidang studi mereka. Tidak ada kriteria khusus untuk menjadi peserta program ini, sehingga semua mahasiswa yang tertarik untuk mempelajari Generative AI dipersilakan untuk mengikuti program ini, baik mahasiswa yang baru mulai mengenal AI maupun yang sudah memiliki pengalaman sebelumnya. Program ini bertujuan untuk mendemokratisasikan akses terhadap pengetahuan tentang Generative AI dan memberdayakan mahasiswa Indonesia untuk menjadi bagian dari revolusi AI.

### Materi Program

Program "*Generative AI for Students*" menawarkan kurikulum yang komprehensif dan terstruktur, mencakup berbagai aspek Generative AI, mulai dari konsep dasar hingga penerapan praktis di berbagai bidang. Berikut ini adalah uraian lebih detail mengenai materi yang disampaikan dalam program ini:

1. Pengantar AI: Modul ini memberikan pemahaman dasar tentang kecerdasan buatan (AI), mencakup definisi, sejarah, konsep kunci, dan perkembangan terkini di bidang AI. Mahasiswa akan diperkenalkan pada berbagai jenis AI, seperti machine learning, deep learning, dan natural language processing.
2. Pengenalan Generative AI: Modul ini fokus pada pengenalan Generative AI, mencakup definisi, cara kerja, keunggulan, dan perbedaannya dengan jenis AI lainnya. Mahasiswa akan mempelajari berbagai model Generative AI, seperti GAN (Generative Adversarial Networks) dan VAE (Variational Autoencoders).
3. Kekuatan dalam Generative AI: Modul ini membahas potensi dan kekuatan Generative AI dalam berbagai aspek, seperti kreativitas, inovasi, dan pemecahan masalah. Mahasiswa akan diperkenalkan pada contoh-contoh penerapan Generative AI yang transformatif di berbagai bidang.
4. Large Language Model: Modul ini membahas secara mendalam tentang Large Language Model (LLM), yaitu model AI yang mampu memproses dan menghasilkan teks dengan kualitas tinggi. Mahasiswa akan mempelajari arsitektur, cara kerja, dan aplikasi LLM, seperti ChatGPT dan Bard.
5. Prompt Engineering: Modul ini mengajarkan teknik-teknik prompt engineering, yaitu cara merancang prompt atau instruksi yang efektif untuk mendapatkan hasil yang optimal dari model Generative AI, seperti LLM. Mahasiswa akan belajar cara merumuskan pertanyaan, memberikan konteks, dan mengarahkan model AI untuk menghasilkan output yang diinginkan.
6. Tutorial: Modul ini berisi tutorial praktis penggunaan berbagai tools Generative AI, seperti AI writing tools, AI image generators, dan AI code generators. Mahasiswa akan dibimbing langkah demi langkah untuk menggunakan tools tersebut dalam konteks akademik dan kreatif.
7. Algoritma Generative AI: Modul ini membahas algoritma-algoritma yang mendasari Generative AI, seperti Markov Chains, Recurrent Neural Networks (RNN), dan Transformers. Mahasiswa akan mempelajari prinsip kerja algoritma-algoritma tersebut dan bagaimana algoritma tersebut digunakan untuk menghasilkan konten baru.
8. Generative AI di Seni dan Desain: Modul ini mengeksplorasi aplikasi Generative AI di bidang seni dan desain, seperti menciptakan karya seni digital, menghasilkan desain produk, dan mengembangkan gaya visual baru. Mahasiswa akan diperkenalkan pada berbagai tools dan teknik Generative AI yang digunakan oleh para seniman dan desainer.
9. Generative AI di Sains dan Teknologi: Modul ini membahas penerapan Generative AI di bidang sains dan teknologi, seperti menemukan obat baru, mengembangkan material baru, dan memodelkan sistem yang kompleks. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana Generative AI digunakan untuk mempercepat penemuan ilmiah dan inovasi teknologi.
10. Generative AI di Bisnis dan Keuangan: Modul ini mengkaji aplikasi Generative AI di bidang bisnis dan keuangan, seperti memprediksi tren pasar, menganalisis data keuangan, dan mengembangkan strategi pemasaran. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana Generative AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas bisnis.
11. Penerapan Generative AI di bidang lain: Modul ini mengeksplorasi penerapan Generative AI di berbagai bidang lainnya, seperti pendidikan,

kesehatan, hukum, dan pemerintahan. Mahasiswa akan diperkenalkan pada contoh-contoh inovatif penggunaan Generative AI untuk menyelesaikan berbagai permasalahan di dunia nyata.

12. Etika dan Tanggung Jawab dalam Generative AI: Modul ini membahas isu-isu etika dan tanggung jawab yang berkaitan dengan penggunaan Generative AI, seperti bias algoritma, privasi data, dan dampak sosial. Mahasiswa akan diajak untuk berpikir kritis tentang implikasi etis dari Generative AI dan bagaimana menggunakan teknologi ini secara bertanggung jawab.
13. Masa Depan Generative AI: Modul ini membahas tren dan prediksi perkembangan Generative AI di masa depan, serta potensi dampaknya terhadap berbagai aspek kehidupan. Mahasiswa akan diajak untuk membayangkan masa depan yang dibentuk oleh Generative AI dan berperan aktif dalam mengarahkan perkembangan teknologi ini ke arah yang positif.
14. Presentasi Proyek Akhir: Modul ini mewajibkan mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari selama program dalam sebuah proyek akhir. Mahasiswa akan mengembangkan sebuah proyek yang memanfaatkan Generative AI untuk menyelesaikan sebuah permasalahan atau menciptakan sesuatu yang baru. Proyek akhir ini akan dipresentasikan di akhir program sebagai bentuk penilaian dan unjuk keterampilan.

Dengan materi yang komprehensif dan relevan, program "*Generative AI for Students*" bertujuan untuk membekali mahasiswa Indonesia dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk berhasil di era AI.

### Platform dan Fitur

Program "*Generative AI for Students*" disampaikan melalui platform SPADA (Sistem Pembelajaran Daring) yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek). Platform ini dipilih karena aksesibilitasnya yang luas dan fiturnya yang mendukung pembelajaran daring secara efektif.

Beberapa fitur SPADA yang dimanfaatkan dalam program ini antara lain:

- a) *Learning Management System* (LMS): Untuk mengorganisir materi pembelajaran, mengelola peserta, dan melacak kemajuan belajar peserta.
- b) Forum diskusi: Untuk memfasilitasi interaksi antar peserta dan dosen.
- c) Kuis dan tugas: Untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi.

Program ini juga menerapkan sistem *self-paced learning*, di mana peserta diberikan kebebasan untuk mengatur jadwal dan kecepatan belajar mereka sendiri. Untuk mendukung *self-paced learning*, program ini dilengkapi dengan panduan belajar dan sumber belajar tambahan yang dapat diakses oleh peserta kapan saja.

### B. PELAKSAAAN DAN METODE

Pengembangan dan pelaksanaan program "*Generative AI for Students*" dilakukan dengan mengacu pada metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Model ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan tim pengembang dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program secara efektif.

Berikut penjabaran detail tahapan-tahapan dalam metode ADDIE yang diterapkan dalam program ini:

#### 1. *Analysis* (Analisis)

**Analisis Kebutuhan:** Pada tahap ini, tim melakukan analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan mahasiswa terkait literasi Generative AI. Beberapa metode yang digunakan antara lain: (1) Studi Literatur: Menganalisis jurnal, artikel, dan laporan penelitian terkait literasi AI di kalangan mahasiswa dan tren pemanfaatan Generative AI dalam dunia pendidikan. (2) Survei: Melakukan survei online untuk mengumpulkan data tentang tingkat pemahaman mahasiswa tentang Generative AI, kebutuhan belajar mereka, dan preferensi mereka terhadap metode pembelajaran. (3) *Focus Group Discussion* (FGD): Mengadakan diskusi kelompok terfokus dengan mahasiswa dari berbagai program studi untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam tentang persepsi mereka terhadap Generative AI dan tantangan yang mereka hadapi dalam memanfaatkan teknologi tersebut.

**Tim Menganalisis karakteristik mahasiswa sasaran,** seperti latar belakang akademik, kemampuan teknologi, dan gaya belajar, untuk menyesuaikan desain dan materi program dengan kebutuhan mereka. Selin itu tim pengusul mengidentifikasi materi pembelajaran yang relevan dan esensial untuk meningkatkan literasi Generative AI di kalangan mahasiswa, meliputi: (1) Konsep dasar dan prinsip kerja Generative AI. (2) Aplikasi dan tools Generative AI yang relevan dengan bidang studi mahasiswa. (3) Etika dan implikasi penggunaan Generative AI.

## 2. *Design* (Desain)

Perumusan Tujuan Pembelajaran yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan memiliki batas waktu (SMART) berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Selain itu juga dilakukan penyusunan Silabus dan Rancangan Pembelajaran yang mencakup topik-topik utama, subtopik, dan kegiatan pembelajaran. Mengembangkan rancangan pembelajaran yang mendetail, meliputi metode penyampaian materi, media pembelajaran, dan strategi penilaian. Tim juga membuat *storyboard* untuk memvisualisasikan alur pembelajaran dan interaksi pengguna dalam program.

Tim pengusul memilih platform SPADA sebagai platform pembelajaran karena beberapa alasan: (1) Aksesibilitas: SPADA dapat diakses oleh seluruh mahasiswa UPH dengan mudah melalui akun universitas mereka. (2) Fleksibilitas: SPADA mendukung self-paced learning, memungkinkan mahasiswa untuk mengikuti program sesuai dengan kecepatan dan waktu mereka sendiri. (3) Fitur Interaktif: SPADA menyediakan berbagai fitur interaktif, seperti forum diskusi, kuis, dan tugas, yang dapat meningkatkan engagement dan partisipasi mahasiswa.

## 3. *Development* (Pengembangan)

Tim melakukan pengembangan materi pembelajaran dalam berbagai format, seperti video, artikel, presentasi, infografis, dan simulasi interaktif, dengan memanfaatkan tools multimedia dan *Generative AI*.

Selain itu juga mengembangkan instrumen penilaian untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan, seperti kuis, tugas, dan proyek dan melakukan uji coba materi pembelajaran kepada sekelompok kecil mahasiswa untuk mendapatkan umpan balik dan melakukan perbaikan sebelum diimplementasikan secara luas.

## 4. *Implementation* (Implementasi)

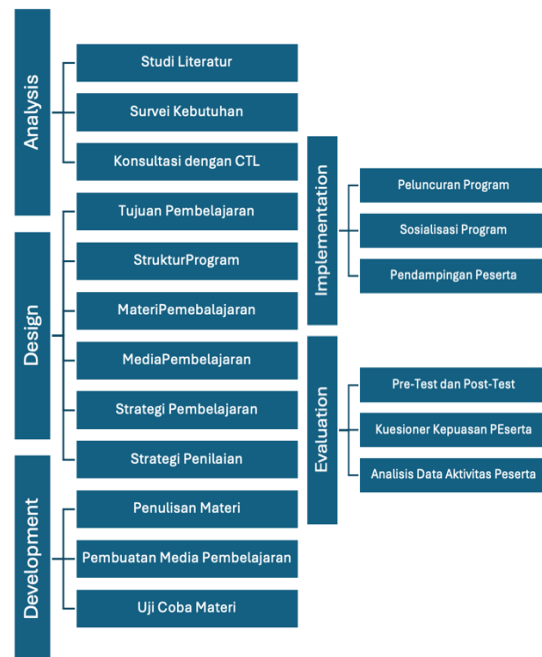
Peluncuran Program: Meluncurkan program "*Generative AI for Students*" di platform SPADA. Adapun peluncuran ini dimulai dengan melakukan sosialisasi program kepada mahasiswa melalui berbagai kanal, seperti email, website fakultas, dan media sosial serta memberikan fasilitas dan pendampingan kepada mahasiswa selama mengikuti program, meliputi sesi tanya jawab, forum diskusi, dan konsultasi *online*. Tim pengembang juga memantau

partisipasi mahasiswa dalam program dan memberikan motivasi agar mereka menyelesaikan program dengan baik.

## 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tim pengembang melakukan evaluasi formatif selama proses pengembangan dan implementasi program untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Melakukan evaluasi sumatif di akhir program untuk mengukur efektivitas program dalam mencapai tujuan pembelajaran. Beberapa metode evaluasi yang digunakan antara lain: (1) Menganalisis hasil kuis, tugas, dan proyek untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi *Generative AI*. (2) Melakukan survei untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa terhadap program, meliputi aspek materi, media pembelajaran, dan fasilitas. (3) Analisis Dampak Program: Menganalisis dampak program terhadap peningkatan literasi AI di kalangan mahasiswa dan penerapannya dalam konteks akademik.

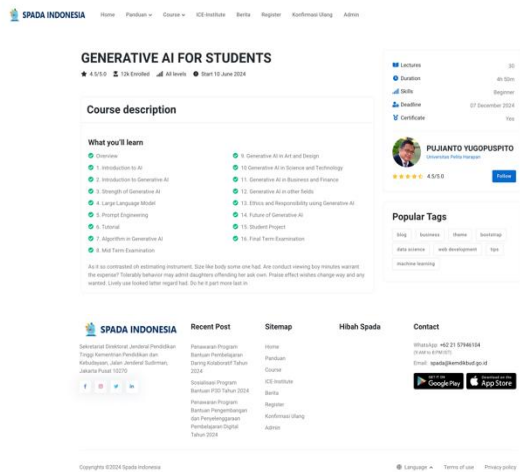
Gambar 1 merupakan detail penjabaran tahapan-tahapan dalam metode ADDIE yang diterapkan dalam program ini.



Gambar 1. Metode ADDIE

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi program dilakukan melalui beberapa metode, yaitu *pre-test* dan *post-test*, kuesioner kepuasan peserta, dan analisis data aktivitas peserta di platform SPADA. Tampilan SPADA dapat diakses melalui laman SPADA – *Generative AI For Students* dengan tampilan seperti Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Laman SPADA

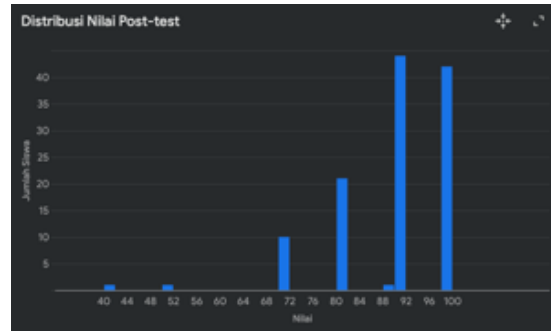
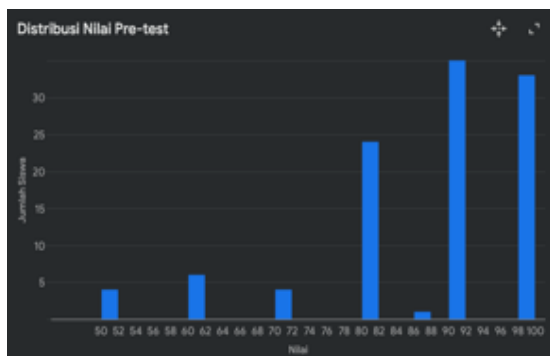
### Capaian Program

Program "Generative AI for Students" telah berhasil diluncurkan pada platform SPADA dan diakses oleh 100 mahasiswa dari berbagai universitas di Indonesia. Ini menunjukkan bahwa program ini memiliki jangkauan yang luas dan diminati oleh mahasiswa dari berbagai latar belakang. Tingkat partisipasi peserta dalam program ini tergolong tinggi, dengan 88,0% peserta yang aktif mengakses materi, menyelesaikan kuis, dan berpartisipasi dalam forum diskusi. Tingginya tingkat partisipasi ini mengindikasikan bahwa program ini menarik, relevan, dan mampu memenuhi kebutuhan belajar mahasiswa terkait Generative AI.

### Analisis Hasil

#### a) Pre-test dan Post-test

Hasil pre-test menunjukkan bahwa pemahaman awal mahasiswa tentang Generative AI sudah cukup baik, dengan skor rata-rata 86,89. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki modal pengetahuan yang memadai untuk mengikuti program ini. Namun, setelah mengikuti program, terjadi peningkatan pada skor post-test, dengan skor rata-rata 89,33. Gambar 2 menunjukkan hasil perbandingan pre-test dan post-test. Gambar 2 menunjukkan hasil perbandingan *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 2. Perbandingan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*.

Peningkatan skor ini menunjukkan bahwa program "Generative AI for Students" efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep dan aplikasi *Generative AI*. Meskipun uji statistik (*Wilcoxon signed-rank test*) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai *pre-test* dan *post-test* ( $p\text{-value} = 0.338$ ), analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa sejumlah siswa mengalami peningkatan nilai perkuliahan setelah mengikuti kursus "Generative AI for Students". Hal ini menunjukkan bahwa kursus ini tetap memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa tentang AI generatif, meskipun peningkatan nilai rata-rata kelas tidak signifikan.

#### b) Kuesioner Kepuasan Peserta

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada peserta, mahasiswa memberikan *feedback* positif terhadap program "Generative AI for Students". Secara rata-rata, 58% peserta mengatakan sangat puas terhadap kualitas kursus yang dihasilkan, 27% mengatakan puas, 10% netral, 3% tidak puas, dan 2% sangat tidak puas. Tabel 1 menunjukkan detail pengukuran tingkat kepuasan pengguna.

Tabel 1. Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna

Variabel Pengukuran	Sangat Puas	Puas	Netral	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
Tingkat Kepuasan Peserta	55%	26%	13%	4%	2%
Penerapan Praktis	56%	29%	11%	2%	2%
Kesesuaian dengan Kebutuhan	54%	29%	11%	4%	3%
Kemudahan Pemahaman	59%	23%	13%	5%	1%
Kualitas Materi	60%	29%	8%	1%	2%
Manfaat Jangka Panjang	63%	26%	8%	1%	2%

Aspek-aspek yang mendapatkan apresiasi positif dari peserta antara lain: (1) Materi disajikan dengan jelas, komprehensif, dan mudah dipahami. Salah satu *feedback* dari mahasiswa

adalah "Materi disajikan dengan bahasa yang mudah dimengerti dan diilustrasikan dengan contoh-contoh yang relevan". (2) Fleksibilitas program: Sistem *self-paced learning* memungkinkan peserta untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan waktu mereka sendiri. Salah satu komentar yang disampaikan oleh peserta adalah "Saya senang karena bisa mengikuti program ini kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kesibukan saya". (3) Platform SPADA: Platform SPADA mudah digunakan dan memiliki fitur-fitur yang mendukung proses pembelajaran. Salah satu kutipan dari peserta yaitu "Platform SPADA mudah dinavigasi dan fitur-fitur seperti forum diskusi dan kuis sangat membantu dalam proses pembelajaran"

c) Analisis Data Aktivitas Peserta

Data aktivitas peserta di platform SPADA menunjukkan bahwa 93% peserta aktif mengakses materi, menyelesaikan kuis, dan berpartisipasi dalam forum diskusi. Hal ini mengindikasikan tingkat keterlibatan yang optimal dari peserta dalam program.

### Pembahasan

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program "*Generative AI for Students*" berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang Generative AI. Hal ini terlihat dari peningkatan skor post-test mahasiswa setelah mengikuti program, meskipun tidak signifikan secara statistik. Tingginya tingkat kepuasan peserta dan aktifnya partisipasi mereka dalam mengakses materi dan berdiskusi di platform SPADA juga memperkuat indikasi keberhasilan program ini.

Keberhasilan program "*Generative AI for Students*" didukung oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Kualitas materi pembelajaran yang baik: Materi disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan disajikan dengan berbagai media yang menarik. Penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti memudahkan mahasiswa dari berbagai latar belakang untuk memahami konsep-konsep Generative AI. Selain itu, penyajian materi dengan berbagai media, seperti video, infografis, dan simulasi interaktif, membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.
2. Fleksibilitas program: Sistem *self-paced learning* memudahkan peserta untuk belajar sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan mereka sendiri. Fleksibilitas ini sangat penting bagi mahasiswa yang memiliki kesibukan dan jadwal yang berbeda-beda. Mereka dapat mengatur waktu belajar mereka sendiri tanpa terikat dengan jadwal yang kaku.

3. Dukungan platform SPADA: Platform SPADA menyediakan berbagai fitur yang memudahkan proses pembelajaran dan interaksi antar peserta dan dosen. Fitur-fitur seperti forum diskusi, kuis interaktif, dan modul pembelajaran online memudahkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan berkolaborasi dengan peserta lain. Selain itu, platform SPADA juga memudahkan dosen dalam memantau kemajuan belajar mahasiswa dan memberikan feedback.

Meskipun demikian, terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan di masa mendatang untuk mengoptimalkan program "*Generative AI for Students*", antara lain:

1. Meningkatkan variasi media pembelajaran: Menambahkan lebih banyak media interaktif, seperti simulasi, *game-based learning*, dan studi kasus, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendalam.
2. Mengoptimalkan forum diskusi: Mendorong partisipasi yang lebih aktif dari peserta dalam forum diskusi dengan memberikan topik diskusi yang lebih menarik, relevan, dan menantang. Dosen juga dapat lebih aktif dalam memfasilitasi diskusi dan memberikan feedback kepada peserta.
3. Melakukan evaluasi lanjutan: Melakukan evaluasi lanjutan untuk mengukur dampak jangka panjang dari program terhadap pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam memanfaatkan Generative AI. Evaluasi lanjutan ini dapat dilakukan beberapa bulan setelah program berakhir untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari program ini dapat diterapkan dalam kegiatan akademik mahasiswa.

Secara keseluruhan, program "*Generative AI for Students*" telah berjalan dengan baik dan memberikan manfaat yang signifikan bagi mahasiswa. Program ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dan direplikasi di universitas lain untuk meningkatkan literasi AI di Indonesia..

### D. KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Program "*Generative AI for Students*" yang dikembangkan dengan metode ADDIE dan diimplementasikan melalui platform SPADA telah berhasil meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep dan aplikasi *Generative AI*. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor *post-test*, tingginya tingkat kepuasan peserta, dan aktifnya partisipasi peserta dalam mengakses materi dan berdiskusi di platform SPADA.

Keberhasilan program ini didukung oleh beberapa faktor, di antaranya kualitas materi pembelajaran yang mudah dipahami, fleksibilitas program yang memungkinkan *self-paced learning*, dan dukungan platform SPADA yang menyediakan fitur-fitur yang memudahkan proses pembelajaran.

Program "*Generative AI for Students*" telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan literasi AI di kalangan mahasiswa dan membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan perkembangan teknologi terkini.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi program, diajukan beberapa saran untuk pengembangan program "*Generative AI for Students*". Bagi pengembang program, disarankan untuk mengembangkan minimal 3 modul pembelajaran interaktif baru yang memanfaatkan simulasi dan *game-based learning* pada tahun ajaran mendatang, serta mengintegrasikan *tools* Generative AI, seperti ChatGPT atau Bard, ke dalam platform SPADA untuk memfasilitasi proses pembelajaran dan penilaian. Mahasiswa diharapkan dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari program ini dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik, seperti menulis esai, membuat presentasi, dan menganalisis data. Selain itu, mahasiswa juga didorong untuk mengeksplorasi berbagai *tools* Generative AI lainnya yang relevan dengan bidang studi mereka dan mengembangkan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian eksperimental yang membandingkan efektivitas program "*Generative AI for Students*" dengan metode pembelajaran konvensional, serta meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi dan partisipasi mahasiswa dalam mengikuti program pembelajaran berbasis Generative AI. Program "*Generative AI for Students*" memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan dan direplikasi di universitas lain. Diharapkan program ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan literasi AI di Indonesia dan mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi era AI dengan percaya diri.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (BELMAWA) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan dana melalui Program Bantuan Pengembangan dan Penyelenggaraan Pembelajaran Digital Tahun 2024 dengan surat kontrak No. 51/E2/PPK/SPK/P3D/2024 yang

memungkinkan terselenggaranya kegiatan pengembangan program pembelajaran "*Generative AI for Students*" ini.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. (2023). *Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan*. 2(12), 3181–3187. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.731>
- Artificial Intelligence in South East Asia: Upskilling & Reskilling to Narrow Emerging Digital Divides in the Post-Pandemic Recovery*. (2021, June). [https://issuu.com/georgetownsf/docs/gjaa\\_vol.7\\_final/s/12573942](https://issuu.com/georgetownsf/docs/gjaa_vol.7_final/s/12573942)
- Barus, O. P., Pangaribuan, J. J., Romindo, R., Anggara, A., & William, W. (2023). Penyuluhan Mengenai Artificial Intelligence Untuk Siswa-Siswi SMP dan SMA Sekolah Lentera Harapan Medan. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 2(4), 486–494. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i4.2281>
- Barus, O. P., Yugopuspito, P., Romindo, & Pangaribuan, J. J. (2024). *Panduan Praktis Generative AI untuk Mahasiswa* (1st ed.). Yayasan Literasi Sains Indonesia. <https://literasisains.id/panduan-praktis-generative-ai-untuk-mahasiswa/>
- Global views on A.I. 2023*. (n.d.). [https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2023-07/Ipsos%20Global%20AI%202023%20Report-WEB\\_0.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2023-07/Ipsos%20Global%20AI%202023%20Report-WEB_0.pdf)
- Gozalo-Brizuela, R., & Merchan, E. E. G. (2024). A Survey of Generative AI Applications. *Science Publications*, 20(8), 801–818. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2024.801.818>
- Hashim, S., Omar, M. K., Jalil, H. A., & Sharef, N. M. (2022). *Trends on Technologies and Artificial Intelligence in Education for Personalized Learning: Systematic Literature Review*. 11(1). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v11-i1/12230>
- Hidayanto, D. R., Munir, M., Rahman, E. F., & Kusnendar, J. (2017). *The application of ADDIE model in developing adventure game-based multimedia learning to improve students' understanding of basic programming*. <https://doi.org/10.1109/icsitech.2017.8257130>
- Indeks Transformasi Digital Nasional*. (2024). Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia. <https://digital2045.id/buku-indeks-tdn/>

- Kadaruddin, K. (2023). *Empowering Education through Generative AI: Innovative Instructional Strategies for Tomorrow's Learners*. 4(2), 618–625. <https://doi.org/10.56442/ijble.v4i2.215>
- Kulkarni, A., Shivananda, A., Kulkarni, A., & Gudivada, D. (2023, January). *Introduction to Generative AI* (pp. 1–13). [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9994-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9994-4_1)
- Mello, R. F., Freitas, E., Pereira, F. D., Cabral, L., Tedesco, P., & Ramalho, G. (2023, January). Education in the age of Generative AI: Context and Recent Developments. In *Cornell University*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2309.12332>
- Purwaamijaya, B. M., & Prasetyo, Y. (2022). The Effect of Artificial Intelligence (AI) on Human Capital Management in Indonesia. *Universitas Merdeka Malang*, 10(2), 168–174. <https://doi.org/10.26905/jmdk.v10i2.9130>
- Visi Indonesia Digital 2045*. (n.d.). Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Retrieved January 10, 2025, from <https://digital2045.id/bukuvid2045/>