



Generative AI dalam Pendidikan Tinggi: Sosialisasi Panduan Resmi dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi di Lingkungan Anggota LEMKOMINDO

Generative AI in Higher Education: Dissemination of Official Guidelines from the Directorate General of Higher Education, Research, and Technology in LEMKOMINDO Member Environments

Yusri¹, Anto Tulim², Chairina³, Pioner Pelawi⁴, Darmawan Sriyanto⁵, Tina Herianty Masitah⁶

^{1,3,5}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Graha Kirana

^{2,4}Universitas Mikroskil

⁶Universitas Alwashliyah Medan

Corresponding Author: chairinanst68@gmail.com

Abstrak

Latar belakang kegiatan ini adalah dengan diterbitkannya panduan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi pada bulan oktober 2024. Kemudian dikhawatirkannya ada penyimpangan atau kesalahan dalam pemanfaatan AI di civitas akademisi sehingga LEMKOMINDO merasa perlu melaksanakan sosialisasi melalui kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan secara daring, dengan peserta Dosen atau anggota LEMKOMINDO dan mahasiswa. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman kepada dosen dan mahasiswa dalam pemanfaatan AI dalam Proses pembelajaran dan menulis karya ilmiah maupun membuat skripsi bagi mahasiswa. Hasil kegiatan ini adalah Dosen dan mahasiswa menegtahui dan memahami panduan penggunaan AI sesuai dengan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi pada bulan oktober 2024. Sosialisasi panduan resmi dari Ditjen Dikti mengenai penggunaan Generative AI di perguruan tinggi merupakan langkah penting untuk mempersiapkan institusi pendidikan tinggi di Indonesia dalam menghadapi revolusi digital. Meskipun tantangan yang dihadapi tidak sedikit, manfaat yang ditawarkan oleh teknologi ini sangat besar, baik dalam pengajaran, riset, maupun administrasi pendidikan. Diperlukan kolaborasi antara pemerintah dan perguruan tinggi untuk memastikan bahwa Generative AI digunakan secara optimal dan etis.

Kata Kunci: Generative AI; Sosialisasi Panduan; LEMKOMINDO.

Abstract

The background of this activity is the issuance of the Directorate General of Higher Education, Research, and Technology guidelines in October 2024. Then it is feared that there will be deviations or errors in the use of AI in the academic community so that LEMKOMINDO feels the need to carry out socialization through Community Service activities carried out online, with participants Lecturers or members of LEMKOMINDO and students. The purpose of this activity is to provide an understanding to lecturers and students in the use of AI in the learning process and writing scientific papers or making theses for students. The results of this activity are that Lecturers and students know and understand the guidelines for using AI in accordance with the Directorate General of Higher Education, Research, and Technology in October 2024. The socialization of the official guidelines from the Directorate General of Higher Education regarding the use of Generative AI in higher education is an important step to prepare higher education institutions in Indonesia to face the digital revolution. Although the challenges faced are not few, the benefits offered by this technology are enormous, both in teaching, research,



Journal Liaison Academia and Society (J-LAS)

e-ISSN 2798-0871

p-ISSN 2798-1061

Volume: 4, no.4, 30 Desember 2024, Hal: 44-55

Jurnal PKM

<http://j-las.lemkomindo.org/index.php/J-LAS/issue/view/J-LAS/showToc>

and educational administration. Collaboration between government and universities is needed to ensure that Generative AI is used optimally and ethically.

Keywords: *Generative AI; Guideline Socialization; LEMKOMINDO.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Salah satu jenis teknologi AI yang mulai banyak diterapkan adalah *Generative AI*, yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan konten baru berdasarkan data yang ada. Teknologi ini menawarkan berbagai manfaat, seperti peningkatan efisiensi pembelajaran, pembuatan materi ajar yang lebih menarik, dan pengembangan riset yang lebih cepat.

Dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Dikti) sebagai bagian dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah merilis panduan resmi terkait pemanfaatan *Generative AI* di lingkungan pendidikan tinggi. Sosialisasi panduan ini dilakukan melalui berbagai forum, termasuk di kalangan anggota Lembaga Komunikasi dan Informatika Perguruan Tinggi (LEMKOMINDO). Karya ilmiah ini bertujuan untuk mengkaji sosialisasi panduan tersebut dan melihat bagaimana implementasi *Generative AI* dapat memperkaya pengalaman belajar mengajar di perguruan tinggi di Indonesia.

Tinjauan Pustaka

Generative AI merupakan subbidang dari kecerdasan buatan yang fokus pada pembuatan model dan algoritma yang dapat menghasilkan data baru berdasarkan pola yang ditemukan pada data yang ada. Teknologi ini meliputi berbagai pendekatan, seperti *Generative Adversarial Networks* (GANs), model bahasa besar (seperti GPT), dan model-model lain yang memungkinkan pembuatan teks, gambar, dan suara secara otomatis. Sementara itu, pendidikan tinggi di Indonesia memiliki tantangan besar dalam menghadapi era digital. Peran teknologi dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada pengajaran secara daring, tetapi juga mencakup penyempurnaan kurikulum, penelitian, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dalam hal ini, sosialisasi mengenai penggunaan *Generative AI* sangat penting untuk memastikan bahwa semua elemen pendidikan tinggi dapat memanfaatkan teknologi ini secara efektif dan etis.

Panduan Resmi Ditjen Dikti

Panduan resmi dari Ditjen Dikti berfokus pada bagaimana *Generative AI* dapat digunakan dalam konteks pendidikan tinggi untuk mendukung proses belajar mengajar, riset, serta administrasi pendidikan. Beberapa poin utama dari panduan tersebut mencakup:

1. **Penerapan *Generative AI* dalam Pengajaran:** Penggunaan *AI* untuk pembuatan materi ajar otomatis, penilaian mahasiswa berbasis data, serta penerapan teknologi dalam simulasi pembelajaran.
2. **Penelitian Berbasis *AI*:** Mempercepat proses penelitian dengan alat-alat *AI* yang dapat membantu dalam analisis data besar dan pembuatan prototipe otomatis.
3. **Etika Penggunaan *AI*:** Pentingnya pedoman etika dalam penggunaan *Generative AI*, termasuk perlindungan terhadap data pribadi dan penghindaran bias algoritmik.
4. **Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia:** Peningkatan kompetensi dosen dan tenaga pengajar dalam menggunakan teknologi *AI* untuk mendukung proses belajar mengajar.

METODE KEGIATAN

1. Persiapan Kegiatan

a. Penetapan Tujuan dan Sasaran Sosialisasi

Merumuskan tujuan kegiatan dan menentukan target audiens yang akan mengikuti sosialisasi.

b. Penyusunan Materi Sosialisasi

Menyusun materi yang relevan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan audiens. Materi dapat berupa presentasi, video, infografis, atau dokumen pendukung lainnya.

c. Pemilihan Platform Daring

Memilih platform yang sesuai, seperti Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, atau aplikasi lainnya, berdasarkan kebutuhan teknis dan jumlah peserta.

d. **Jadwal dan Undangan**

Menentukan waktu pelaksanaan yang strategis dan mengirimkan undangan melalui email, grup WhatsApp, atau media sosial.

e. **Uji Coba Teknologi**

Melakukan uji coba peralatan (internet, kamera, mikrofon) dan aplikasi untuk memastikan kelancaran teknis.

2. Pelaksanaan Kegiatan

a. **Pembukaan dan Sambutan**

- Memulai dengan pembukaan oleh moderator atau MC.
- Memberikan sambutan singkat dari penyelenggara atau pihak terkait.

b. **Penyampaian Materi**

- Pemateri memberikan penjelasan sesuai agenda yang sudah ditentukan.
- Menggunakan fitur presentasi layar (screen sharing) untuk memaparkan materi.
- Melibatkan peserta dengan pertanyaan interaktif atau polling daring.

c. **Diskusi dan Tanya Jawab**

- Memberikan waktu untuk diskusi interaktif.
- Menggunakan fitur *raise hand* atau chat untuk mengatur jalannya tanya jawab.

d. **Kesimpulan dan Penutup**

- Moderator menyampaikan rangkuman atau kesimpulan dari sesi sosialisasi.
- Informasi terkait tindak lanjut atau dokumen tambahan disampaikan di akhir sesi.

3. Evaluasi dan Tindak Lanjut

a. **Umpan Balik Peserta**

Menggunakan form daring (Google Form, Microsoft Forms) untuk mengumpulkan saran dan masukan dari peserta.

b. **Dokumentasi Kegiatan**

Menyimpan rekaman sesi (jika diperlukan) dan mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk laporan atau artikel.

c. **Distribusi Materi**

Membagikan materi sosialisasi kepada peserta melalui email atau grup yang telah dibuat.

d. **Rencana Kegiatan Lanjutan**

Menyusun kegiatan tindak lanjut berdasarkan hasil sosialisasi, seperti workshop atau mentoring daring.

Metode ini dirancang agar kegiatan sosialisasi secara daring dapat berjalan efektif, interaktif, dan memberikan hasil yang optimal.

HASIL KEGIATAN

LEMKOMINDO (Lembaga Komunikasi dan Informasi Dosen Indonesia) memainkan peran penting dalam sosialisasi penggunaan teknologi, khususnya *Generative AI*, di kalangan perguruan tinggi khususnya anggotanya. Sebagai wadah komunikasi bagi dosen di Indonesia, LEMKOMINDO memiliki kapasitas untuk menyebarkan informasi dan memfasilitasi diskusi terkait implementasi panduan Ditjen Dikti. Melalui seminar, workshop, dan forum diskusi, anggota LEMKOMINDO dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai potensi dan tantangan penggunaan *Generative AI* dalam konteks pendidikan tinggi.

Materi Persentase

1. Penerapan Generative AI dalam Pengajaran

Generative AI merujuk pada teknologi kecerdasan buatan yang dapat menciptakan konten baru, seperti teks, gambar, musik, atau video, berdasarkan data pelatihan yang ada. Dalam konteks pendidikan, Generative AI menawarkan potensi yang luar biasa untuk meningkatkan pengalaman pengajaran dan pembelajaran. Berikut adalah beberapa penerapan utama dari Generative AI dalam pengajaran:

a. **Pengembangan Materi Pembelajaran Otomatis**

Generative AI dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran secara otomatis, seperti soal ujian, kuis, dan tugas yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Dengan menganalisis data historis tentang kemajuan

siswa, AI dapat menghasilkan latihan atau tugas yang tepat untuk mendalami topik tertentu.

b. Personalisasi Pembelajaran

AI generatif dapat menciptakan jalur pembelajaran yang lebih personal untuk setiap siswa. Berdasarkan kemajuan dan gaya belajar individu, AI dapat menghasilkan materi atau aktivitas yang disesuaikan, sehingga meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan mendukung pengembangan keterampilan siswa secara lebih terfokus.

c. Peningkatan Interaktivitas

Teknologi Generative AI dapat menciptakan simulasi dan pengalaman interaktif yang memperkaya materi pelajaran. Misalnya, dalam pembelajaran sains atau matematika, AI dapat digunakan untuk menghasilkan eksperimen virtual atau visualisasi konsep-konsep yang sulit dipahami secara langsung.

d. Penerapan Chatbots untuk Pembelajaran Mandiri

Chatbot berbasis Generative AI, seperti GPT (Generative Pre-trained Transformer), dapat berfungsi sebagai asisten pembelajaran yang siap membantu siswa kapan saja. Chatbot ini dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang topik yang diajarkan, membantu menjawab pertanyaan, serta memberikan umpan balik dan saran terkait kemajuan siswa.

e. Peningkatan Pengajaran Bahasa

Generative AI dapat digunakan dalam pengajaran bahasa untuk menghasilkan contoh kalimat, latihan terjemahan, atau latihan percakapan dengan struktur bahasa yang akurat. Hal ini memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih bahasa dengan cara yang interaktif dan dapat disesuaikan dengan tingkat kemahiran mereka.

f. Penilaian dan Umpan Balik Otomatis

Dengan Generative AI, penilaian dapat dilakukan lebih cepat dan lebih tepat, mencakup aspek-aspek yang mungkin tidak dapat dijangkau oleh evaluasi manual, seperti analisis mendalam terhadap jawaban terbuka. AI dapat memberikan umpan balik instan kepada siswa, membantu mereka memperbaiki kesalahan dengan cara yang konstruktif.

g. **Pengembangan Konten Multimedia**

Generative AI juga dapat digunakan untuk menciptakan materi pembelajaran multimedia yang menarik, seperti video edukasi, infografis, atau animasi yang menggambarkan konsep-konsep kompleks dalam cara yang lebih mudah dipahami.

h. **Pembelajaran Kreatif dan Inovatif**

Generative AI membuka peluang bagi siswa untuk berkreasi dengan membuat proyek atau konten mereka sendiri menggunakan alat berbasis AI, seperti musik, seni, atau tulisan. Ini mendukung perkembangan kreativitas siswa dalam konteks yang lebih terarah dan berbasis teknologi.

2. **Penelitian Berbasis AI: Uraian dan Konsep Dasar**

Penelitian berbasis Kecerdasan Buatan (AI) merujuk pada penerapan teknik dan teknologi AI untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, industri, serta sosial. Dalam konteks ini, AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemampuan dalam menganalisis data, membuat keputusan, serta memprediksi hasil berdasarkan informasi yang tersedia.

a. **Definisi dan Ruang Lingkup Penelitian AI**

Penelitian berbasis AI mencakup berbagai disiplin ilmu, mulai dari pembelajaran mesin (machine learning), pengolahan bahasa alami (natural language processing), visi komputer (computer vision), hingga kecerdasan buatan dalam bidang khusus seperti robotika dan otomasi industri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan algoritma yang lebih efektif dan efisien, yang dapat mengolah data besar (big data) untuk memberikan solusi cerdas dalam konteks yang sangat bervariasi.

b. **Aplikasi Penelitian Berbasis AI**

- **Kesehatan:** AI digunakan untuk diagnosis medis, analisis citra medis, pengembangan obat, serta manajemen data pasien.
- **Pendidikan:** Teknologi AI dapat digunakan untuk personalisasi pembelajaran, penilaian otomatis, dan pengembangan platform edukasi yang adaptif.

- **Ekonomi:** AI dalam bidang ekonomi mencakup analisis pasar, prediksi ekonomi, serta pengelolaan risiko.
- **Lingkungan:** AI diterapkan untuk memantau perubahan lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, serta perencanaan kota pintar.
- **Industri:** Otomasi produksi, manajemen logistik, serta peningkatan kualitas produk menggunakan algoritma berbasis AI.

c. Metodologi dalam Penelitian AI

Penelitian AI umumnya menggunakan beberapa pendekatan utama, seperti:

- **Pembelajaran Mesin (Machine Learning):** Algoritma yang dapat belajar dari data untuk membuat prediksi atau keputusan tanpa diprogram secara eksplisit.
- **Pembelajaran Mendalam (Deep Learning):** Salah satu cabang dari machine learning yang menggunakan jaringan saraf tiruan yang terdiri dari banyak lapisan untuk analisis data yang kompleks.
- **Pengolahan Bahasa Alami (Natural Language Processing):** Teknologi AI yang memungkinkan mesin untuk memahami dan memproses bahasa manusia, digunakan dalam penerjemahan, analisis sentimen, dan chatbots.
- **Algoritma Evolusioner:** Menggunakan prinsip evolusi biologis untuk menemukan solusi yang optimal dalam ruang pencarian yang besar.

d. Tantangan dalam Penelitian Berbasis AI

- **Keterbatasan Data:** Kualitas dan kuantitas data yang tersedia sangat mempengaruhi performa model AI.
- **Bias dalam Data:** Model AI dapat terpengaruh oleh bias yang ada dalam data, sehingga menghasilkan keputusan yang tidak adil atau tidak akurat.
- **Transparansi dan Interpretabilitas:** Banyak model AI, terutama dalam pembelajaran mendalam, sulit untuk diinterpretasikan, yang dapat menimbulkan masalah terkait dengan kepercayaan dan tanggung jawab.
- **Etika dan Privasi:** Penggunaan AI untuk menganalisis data pribadi dapat menimbulkan masalah terkait dengan privasi dan penggunaan yang tidak etis.

e. Tren dan Masa Depan Penelitian AI

- **AI untuk Keberlanjutan:** Penelitian AI berfokus pada pemecahan masalah global seperti perubahan iklim, pengelolaan sumber daya alam, dan penciptaan solusi energi yang lebih efisien.
- **Kolaborasi Manusia-AI:** Alih-alih menggantikan manusia, AI di masa depan akan semakin berfokus pada kolaborasi dengan manusia untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas.
- **AI yang Bertanggung Jawab dan Etis:** Penelitian terus berkembang untuk menciptakan algoritma yang transparan, adil, dan bebas dari bias.

3. Etika Penggunaan AI

Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) telah berkembang pesat dalam berbagai bidang, mulai dari teknologi hingga layanan kesehatan, pendidikan, dan bahkan keuangan. Namun, dengan meningkatnya adopsi AI, penting untuk mempertimbangkan aspek etika dalam penggunaannya. Etika penggunaan AI berfokus pada bagaimana teknologi ini dapat digunakan secara adil, transparan, aman, dan bermanfaat bagi masyarakat secara luas, tanpa menimbulkan kerugian atau ketidakadilan.

Berikut adalah beberapa prinsip etika penting dalam penggunaan AI:

1. Keadilan dan Non-Diskriminasi

Salah satu masalah utama dalam penggunaan AI adalah potensi untuk memperkuat bias yang ada dalam data atau algoritma. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa algoritma AI tidak diskriminatif dan tidak memperburuk ketidakadilan sosial atau ekonomi. Penggunaannya harus memperhatikan keberagaman dan inklusivitas untuk menghindari dampak yang merugikan kelompok tertentu.

2. Transparansi dan Akuntabilitas

Setiap keputusan yang dihasilkan oleh AI seharusnya dapat dipertanggungjawabkan. Pengguna harus dapat mengakses dan memahami bagaimana suatu keputusan atau rekomendasi dibuat oleh sistem AI. Hal ini termasuk mengetahui data yang digunakan, algoritma yang diterapkan, dan logika yang diikuti oleh AI dalam membuat keputusan.

3. Keamanan dan Privasi

AI mengumpulkan dan memproses sejumlah besar data pribadi dan sensitif. Oleh karena itu, penting untuk menjaga privasi individu dan memastikan data tersebut tidak digunakan secara tidak sah. Perlindungan data harus menjadi prioritas utama untuk menghindari penyalahgunaan informasi yang dapat merugikan individu atau kelompok tertentu.

4. **Manfaat Sosial**

AI harus digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia, memberikan manfaat sosial yang nyata, dan mengurangi kesenjangan sosial. Ini termasuk penggunaan AI untuk mendukung kesehatan masyarakat, meningkatkan akses pendidikan, serta membantu memecahkan masalah global seperti perubahan iklim dan ketimpangan ekonomi.

5. **Kesejahteraan dan Hak Asasi Manusia**

Teknologi AI seharusnya tidak menggantikan manusia secara langsung dalam berbagai bidang yang dapat merugikan individu. Selain itu, AI harus digunakan dengan memperhatikan hak asasi manusia, tidak mengurangi kebebasan, dan tetap menghormati martabat setiap individu.

6. **Keberlanjutan**

Pembangunan dan penggunaan AI harus mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan masyarakat. Salah satu contoh adalah mengurangi jejak karbon dari penggunaan sumber daya komputasi yang diperlukan untuk menjalankan algoritma AI, serta memastikan bahwa teknologi ini dapat diakses dan digunakan secara berkelanjutan.

4. **Tantangan dan Peluang Implementasi**

Walaupun teknologi *Generative AI* menawarkan banyak manfaat, penerapannya di lingkungan pendidikan tinggi juga menghadapi berbagai tantangan. Beberapa tantangan utama termasuk:

1. **Kesiapan Infrastruktur:** Perguruan tinggi perlu memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung penggunaan AI, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat.
2. **Keterampilan Dosen dan Mahasiswa:** Dosen dan mahasiswa perlu dilatih untuk memanfaatkan teknologi AI secara optimal. Pelatihan yang tepat akan

memastikan bahwa mereka dapat menggunakan teknologi ini secara efektif dalam pembelajaran dan penelitian.

3. **Isu Etika dan Keamanan:** Penggunaan AI membawa tantangan terkait privasi, keakuratan informasi, dan potensi bias dalam algoritma yang digunakan. Oleh karena itu, penting untuk menetapkan kebijakan yang mengatur penggunaan teknologi ini dengan bijaksana.

Namun, teknologi ini juga membuka berbagai peluang, seperti pengembangan metode pengajaran yang lebih inovatif, peningkatan efisiensi riset, dan otomatisasi tugas administratif yang memakan waktu.

KESIMPULAN

Sosialisasi panduan resmi dari Ditjen Dikti mengenai penggunaan *Generative AI* di perguruan tinggi merupakan langkah penting untuk mempersiapkan institusi pendidikan tinggi di Indonesia dalam menghadapi revolusi digital. Meskipun tantangan yang dihadapi tidak sedikit, manfaat yang ditawarkan oleh teknologi ini sangat besar, baik dalam pengajaran, riset, maupun administrasi pendidikan. Diperlukan kolaborasi antara pemerintah dan perguruan tinggi untuk memastikan bahwa *Generative AI* digunakan secara optimal dan etis.

Foto Kegiatan



DAFTAR PUSTAKA

Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2014). The ethics of artificial intelligence. In Cambridge Handbook of Artificial Intelligence (pp. 316-334). Cambridge University Press.

- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., ... & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. In *Advances in neural information processing systems* (pp. 2672-2680).
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2023). *Panduan Penggunaan Generative AI dalam Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
- Lim, J. H., & Tan, S. (2021). Artificial Intelligence in Higher Education: A Survey. *Educational Technology*, 61(4), 56-62.
- Zhang, Y., & Chen, L. (2022). Artificial intelligence in education: A review. *Journal of Educational Technology*, 53(3), 119-132.