

EDUKASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI), CHATGPT SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENAMBAH PENGETAHUAN DAN WAWASAN BAGI MAHASISWA

**Dina Ediana^{1*}, Ganjar Garibaldi², Abdul Razaq³, Zul Lingga Afifah⁴
Putri Nurhan Yola⁵, Nike Tri Saputri⁶**

^{1,3,4,5,6} Universitas Prima Nusantara Bukittinggi
Jl. Kusuma Bhakti No.99, Kubu Gulai Bancah, Kec. Mandiangin Koto Selayan,
Kota Bukittinggi, Sumatera Barat 26111

*E-mail Korespondensi: dinaedianafdk@gmail.com

²Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi EKUITAS

Jl. PH.H Mustopha No.35, Bandung, Jawa Barat 26111

E-mail: ganjar.garibaldi@ekuitas.ac.id

Info Artikel

Masuk: 25 Juli 2024

Revisi: 01 Agustus 2024

Diterima: 05 Agustus 2024

Keywords:

*Artificial Intelligence,
ChatGPT, Learning Media,
Knowledge, Insight, Students*

Kata kunci:

*Artificial Intelligence,
ChatGPT, Media
Pembelajaran, Pengetahuan,
Wawasan, Mahasiswa.*

ABSTRACT

The advancement of information technology is increasingly developing rapidly, it has penetrated the world of education, students are required to be active and creative and innovative and able to work in the use and operation of information technology. information technology is Artificial intelligence (AI), one of its products is ChatGPT. Chatgpt is able to support the learning process, but students are not yet able and able to get to know and operate properly, because of this, educational activities on the use of chatgpt are carried out with the aim of evaluating the use of Artificial Intelligence (AI) technology, especially ChatGPT, as a learning medium in increasing student knowledge and insight. Rapidly evolving AI technologies offer new opportunities in education, including the use of intelligent chatbots such as ChatGPT to deliver learning processes, especially in providing easy-to-understand explanations, providing quick access to information, and assisting students in completing academic tasks. However, some challenges were also identified, such as limitations in understanding certain contexts and the need to improve students' digital skills. Overall, this activity concluded that the use of ChatGPT as a learning medium has great potential in improving students' knowledge and insights. Recommendations for further implementation include intensive training for lecturers and students in using this technology effectively, as well as the development of clear and comprehensive usage guidelines.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi semakin hari semakin berkembang dengan pesat, sudah merambah dunia Pendidikan, mahasiswa dituntut turut aktif dan kreatif serta inovatif dan mampu berkarya dalam pemanfaatan dan pengoperasian teknologi informasi tersebut. teknologi informasi adalah Artificial intelligency (AI) salah satu produknya adalah ChatGPT. Chatgpt mampu mendukung dalam proses pembelajaran, akan tetapi mahasiswa belum bisa dan mampu mengenal dan mengoperasikan dengan baik, oleh karena hal tersebut, maka dilakukan kegiatan edukasi

E-ISSN: 2775-2402

penggunaan chatgpt dengan tujuan untuk mengevaluasi penggunaan teknologi Artificial Intelligence (AI), khususnya ChatGPT, sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan mahasiswa. Teknologi AI yang berkembang pesat menawarkan peluang baru dalam dunia pendidikan, termasuk penggunaan chatbot cerdas seperti ChatGPT memberikan proses pembelajaran, terutama dalam memberikan penjelasan yang mudah dipahami, menyediakan akses cepat ke informasi, dan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Namun, beberapa tantangan juga diidentifikasi, seperti keterbatasan dalam memahami konteks tertentu dan kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan digital mahasiswa. Secara keseluruhan, kegiatan ini menyimpulkan bahwa penggunaan ChatGPT sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan mahasiswa. Rekomendasi untuk implementasi lebih lanjut mencakup pelatihan intensif bagi dosen dan mahasiswa dalam menggunakan teknologi ini secara efektif, serta pengembangan panduan penggunaan yang jelas dan komprehensif.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi semakin hari semakin berkembang dengan pesat, yang pada zaman di bidang ilmu teknologi pada abad ke 21 berbagai macam penemuan dengan dengan ruang gerak dan ruang lingkup manusia diciptakan satu persatu setiap tahunnya. Mempunyai pola pikir masyarakat dan pola perilaku manusia semakin maju dan berkembang dengan adanya peningkatan penemuan alat teknologi canggih, ini tentunya tidak lepas dari para penemu-penemu sebelumnya. Sebagai contoh penyempurnaan penemuan pesawat telepon oleh Alexsander Graham Bell. Penemuan telepon menjadi sangat menakjubkan pada saat itu, bagaimana tidak, seseorang dapat terhubung satu dengan yang lainnya, tanpa harus saling berinteraksi bertatap muka satu sama lain. Penyempurnaan telepon ini semakin hari semakin berkembang dengan baik. Disempurnakan oleh penemuan Wifi, suatu alat yang mampu menghubungkan satu dengan yang lainnya melalui pemanfaatan wifi.

Wifi merupakan suatu alat yang berfungsi sebagai perantara diantara beberapa teknologi informasi yang lainnya yang dapat menghubungkan satu dengan lainnya, teknologi informasi lainnya seperti Artificial Intelligency (AI) atau kecerdasan Buatan.

Ai adalah suatu software yang mampu memberikan kemudahan bagi penggunanya, baik dalam dunia Pendidikan maupun dalam dunia usaha dan bidang lainnya.

Artificial Intelligency (AI) atau kecerdasan Buatan memiliki beberapa produk yang mampu membantu pekerjaan manusia dalam menyelesaikan atau menjawab beberapa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dengan tujuan mencari jawaban yang benar, disini AI mampu memberikan jawaban tersebut salah satu software atau alat teknologi yang memiliki potensi besar dalam mendukung proses pembelajaran adalah Artificial Intelligence (AI). ChatGPT sebagai salah satu produk AI, ChatGPT merupakan suatu software aplikasi yang sudah terpasang di dunia maya yang mampu membantu pekerjaan manusia. Dan menawarkan berbagai manfaat yang dapat dimanfaatkan dalam konteks Pendidikan dan pembelajaran. Namun, pemahaman dan penggunaan AI di kalangan mahasiswa masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan edukasi mengenai penggunaan teknologi AI, khususnya ChatGPT, untuk membantu mahasiswa meningkatkan pengetahuan dan wawasan mereka dalam mengoperasikan teknologi AI. Teknologi ini mampu membawa perubahan dan perkembangan yang signifikan dalam mencari referensi-referensi sebagai ajang skill atau kemampuan mereka dalam bersaing di bidang Pendidikan dan dunia kesehatan maupun bisnis usaha lainnya.

Pengoperasian AI sangat mudah dan bisa dimanfaatkan disemua kalangan, produk ChatGPT mampu memberikan kemudahan dan hampir setiap individu mulai dari anak-anak hingga dewasa memiliki kemampuan dalam pemanfaatan chatgpt melalui pengoperasian dengan handphone atau smartphone maupun penggunaan dengan alat elektronik lainnya seperti Laptop. Dengan adanya edukasi mahasiswa mampu mengenal Teknologi Ai dan ChatGPT, dan mampu mengoperasikan nya dengan baik sebagai media pembelajaran dan menambah wawasan dan keterampilan mereka dalam mendukung proses pembelajarannya. Ai atau ChatGPT mampu mendorong pemikiran mahasiswa untuk lebih proaktif dan kreatif dalam dunia Pendidikan dan akademik.

Perkembangan teknologi Artificiall Intelligency masih sangat terbatas. Banyak mahasiswa yang belum sepenuhnya memahami bagaimana menggunakan atau pemanfaatan AI sebagai alat bantu dalam belajar. Oleh karena hal tersebut untuk memudahkan mereka dalam menyelesaikan tugas atau pekerjaan dalam dunia

pembelajaran maka diberikan Sosialisasi atau penyuluhan tentang *Edukasi Penggunaan Teknologi Artificial Intellingency (AI), ChatGPT Sebagai Media Pembelajaran untuk menambah Pengetahuan dan wawasan Bagi Mahasiswa* tentang pengenalan AI. Beberapa masalah diantaranya mahasiswa kurang:

1. **Kurangnya Pengetahuan dan Kesadaran tentang AI:** Banyak mahasiswa yang belum mengetahui apa itu AI dan bagaimana AI dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran. Hal ini mengakibatkan rendahnya pemanfaatan teknologi tersebut dalam proses belajar sehari-hari.
2. **Minimnya Akses dan Pelatihan:** Meskipun teknologi AI sudah mulai banyak digunakan di berbagai sektor, akses terhadap pelatihan dan edukasi tentang AI masih terbatas. Banyak mahasiswa yang tidak memiliki kesempatan untuk belajar dan berlatih menggunakan teknologi AI secara efektif.
3. **Kesenjangan Teknologi dalam Pendidikan:** Tidak semua institusi pendidikan menyediakan fasilitas dan sumber daya yang memadai untuk mendukung penggunaan teknologi AI. Hal ini menciptakan kesenjangan antara mahasiswa yang memiliki akses terhadap teknologi canggih dengan yang tidak.
4. **Kurangnya Integrasi Teknologi dalam Kurikulum:** Saat ini, kurikulum pendidikan di banyak universitas masih belum sepenuhnya mengintegrasikan teknologi AI sebagai bagian dari proses pembelajaran. Mahasiswa lebih banyak belajar secara konvensional tanpa melibatkan teknologi modern yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi belajar.
5. **Ketidaktahuan tentang Potensi ChatGPT:** Meskipun ChatGPT menawarkan berbagai manfaat sebagai media pembelajaran, seperti memberikan jawaban cepat, membantu dalam pencarian informasi, dan simulasi percakapan, banyak mahasiswa yang belum memahami cara memanfaatkannya secara optimal.

Oleh karena itu, diperlukan program edukasi yang komprehensif untuk memperkenalkan dan melatih mahasiswa dalam penggunaan teknologi AI, khususnya ChatGPT. Program ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu belajar, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi tantangan di era digital dan mengembangkan potensi akademik

mereka secara maksimal. Dengan demikian, mahasiswa dapat memperoleh manfaat optimal dari kemajuan teknologi dan menerapkannya dalam kehidupan akademik dan profesional mereka di masa depan.

RUMUSAN MASALAH

1. Pengenalan Produk *Artificial Intelligence* (AI), salah satu Chat GPT ?
2. Bagaimana Cara kerja atau pengoperasian ChatGPT?
3. Penjelasan Fungsi dan Manfaat dari ChatGPT?
4. Dampak Positif dan Negatif dari ChatGPT?

Tujuan

1. Mengenalkan teknologi AI dan ChatGPT kepada mahasiswa.
2. Memberikan pelatihan praktis mengenai penggunaan ChatGPT sebagai media pembelajaran.
3. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam memanfaatkan AI untuk mendukung proses belajar.
4. Mendorong mahasiswa untuk lebih proaktif dan kreatif dalam menggunakan teknologi untuk keperluan akademik.

METODE PELAKSANAAN

Tahap pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Persiapan

Pada tahap ini diajukan ke pihak mitra dalam hal tempat melaksanakan kegiatan pengabdian Masyarakat, agar dapat melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Edukasi Penggunaan *Artificial Intelligency*, salah satunya *ChatGPT* Sebagai Media Pembelajaran dalam menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa dalam menempuh Pendidikan di perguruan Tingginya.

2. Pelaksanaan pada hari Kamis, tanggal 13 Juni 2024.

Pada tahapan pelaksanaan dilakukan diskusi dengan pihak mitra dalam hal ini Prodi PG-Paud bersedia untuk dilakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam

rangka meningkatkan pengetahuan mahasiswa dalam penggunaan teknologi informasi di bidang computer dan IT, agar tidak tertinggal dari negara lain dalam hal penggunaan teknologi Informasi dan memudahkan mahasiswa dalam menambah pengetahuan dan wawasannya dalam perkembangan teknologi informasi komputer. Terkait dengan hal tersebut maka pihak mitra, menyiapkan tempat pelaksanaan kegiatan dan prosedur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan judul Edukasi Penggunaan ChatGPT Sebagai Media Pembelajaran Bagi mahasiswa PG-Paud di lingkungan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Pelaksanaan Kegiatan ini di mulai dari persiapan tempat, persiapan alat-alat atau bahan presentasi, materi dan lainnya, dengan penjelasan mengenai pengenalan ChatGPT, perkembangan AI, di lingkungan sekitar mahasiswa, dan dengan melakukan praktik tentang pengoperasian ChatGPT, kemudian dibuka sesi tanya jawab dan penutupan.

3. Monitoring dan Evaluasi

Pada tahapan ini, untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Edukasi Penggunaan ChatGPT Sebagai Media Pembelajaran Bagi Mahasiswa PG-Paud dan Lainnya maka kepada seluruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 1. Chat GPT dan Pendidikan



Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul "***Edukasi Penggunaan Teknologi Artificial Intellingency (AI), ChatGPT Sebagai Media Pembelajaran untuk menambah Pengetahuan dan wawasan Bagi Mahasiswa Prodi PG-Paud Tahun 2024***" telah terlaksana pada tanggal 17 Juni 2024, pada pukul 09.00 sampai selesai. Jumlah mahasiswa yang hadir dan melakukan kegiatan adalah sebanyak 21 orang. Antusiasnya mahasiswa sangat baik sekali karena terlihat dari kehadiran mereka dan turut dalam mengoperasikan dan mempraktikannya, semua kegiatan yang dilakukan mahasiswa sangat membantu jalannya pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat ini dalam menambah wawasan dan pengetahuan mereka. Dari hasil kegiatan ini mengenai "***Edukasi Penggunaan Teknologi Artificial Intellingency (AI), ChatGPT***" dari kegiatan ini dapat memberikan hasil yang dapat menambah pengetahuan dan wawasan mereka dalam penggunaan IT atau Teknologi informasi komputer, dan hasil kegiatan pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan diantaranya:

HASIL KEGIATAN

1. Peningkatan Pemahaman tentang AI dan ChatGPT:

- Sebagian besar mahasiswa yang mengikuti program edukasi ini menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan tentang konsep dasar AI dan cara kerja ChatGPT.

- Berdasarkan kuesioner pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata skor pemahaman sebesar 40%.

2. Keterampilan Praktis dalam Menggunakan ChatGPT:

- Mahasiswa berhasil menggunakan ChatGPT untuk berbagai tujuan pembelajaran, seperti mencari informasi akademik, menyusun esai, dan memecahkan masalah.
- Latihan dan simulasi menunjukkan bahwa 85% peserta dapat berinteraksi dengan ChatGPT dengan efektif, mengajukan pertanyaan yang jelas, dan mendapatkan jawaban yang bermanfaat.

3. Kepuasan Peserta:

- Survei kepuasan menunjukkan bahwa 90% peserta merasa puas dengan penyelenggaraan program dan materi yang disampaikan.
- Peserta mengapresiasi sesi praktik langsung dan studi kasus yang membantu mereka memahami aplikasi nyata dari teknologi AI dalam pembelajaran.

4. Feedback dan Masukan:

- Beberapa peserta memberikan masukan untuk memperdalam materi tentang etika penggunaan AI dan dampak sosial dari teknologi ini.
- Saran juga diterima untuk mengadakan lebih banyak sesi praktis dan studi kasus yang lebih kompleks.

PEMBAHASAN

1. Efektivitas Edukasi tentang AI dan ChatGPT:

- Program edukasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi AI untuk pembelajaran. Peningkatan skor pemahaman menunjukkan bahwa metode pengajaran yang digunakan efektif.
- Latihan praktis dan simulasi nyata sangat membantu dalam meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam menggunakan ChatGPT.

2. Manfaat ChatGPT sebagai Media Pembelajaran:

- ChatGPT terbukti bermanfaat sebagai asisten belajar, membantu mahasiswa mendapatkan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat dan efisien.
- Selain itu, ChatGPT membantu dalam penulisan dan perumusan ide, yang sangat berguna dalam tugas-tugas akademik.

3. Tantangan dan Kendala:

- Meskipun sebagian besar peserta mampu menggunakan ChatGPT dengan baik, beberapa mengalami kesulitan dalam merumuskan pertanyaan yang spesifik dan kontekstual.
- Ada juga kekhawatiran tentang ketergantungan pada teknologi dan perlunya tetap kritis terhadap jawaban yang diberikan oleh AI.

4. Pengembangan Lebih Lanjut:

- Penting untuk memperluas materi tentang etika dan dampak sosial AI, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami cara penggunaan teknologi tetapi juga implikasinya.
- Program lanjutan dapat mencakup topik yang lebih mendalam, seperti pengembangan AI, pemrograman dasar AI, dan aplikasi AI di berbagai bidang studi.

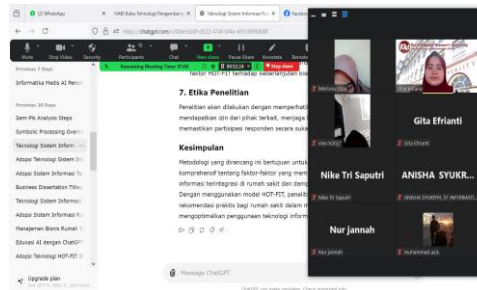
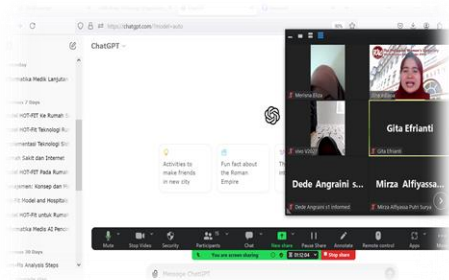
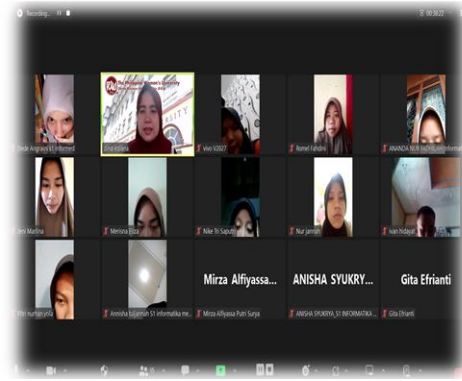
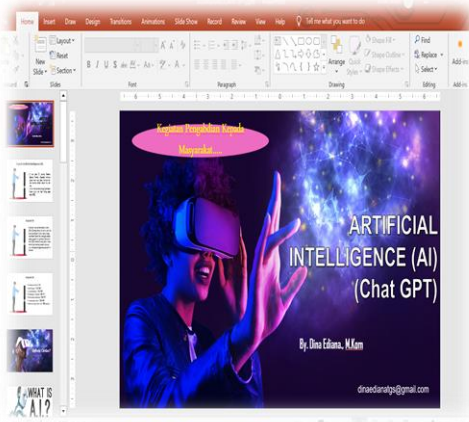
5. Rekomendasi untuk Institusi Pendidikan:

- Integrasi AI dan ChatGPT dalam kurikulum sebagai alat bantu pembelajaran harus dipertimbangkan, mengingat manfaat yang telah terbukti.
- Menyediakan akses yang lebih luas ke teknologi ini bagi seluruh mahasiswa untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan personal.

6. Potensi AI dalam Pendidikan:

- Teknologi AI, seperti ChatGPT, memiliki potensi besar untuk mengubah metode pembelajaran tradisional menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

- Dengan terus berkembangnya AI, kemungkinan untuk personalisasi pendidikan dan pembelajaran seumur hidup menjadi semakin nyata.



SIMPULAN

Perkembangan Zaman yang semakin hari semakin maju dan berkembang, bidang Pendidikan Terutama perguruan Tinggi diharapkan mampu memberikan Pengetahuan dan wawasan terhadap mahasiswa tentang Teknologi Informasi yang berkembang dengan cepat, pengetahuan yang diberikan agar mahasiswa mampu Mengenal, menggunakan atau mengoperasikannya dengan baik dan agar tidak tertinggal dari negara negara yang sudah maju dan berkembang. Penggunaan Teknologi sangat di perlukan dalam kehidupan sehari-hari, sudah menjadi suatu kebutuhan bagi manusia, akan penggunaan teknologi, karna teknologi mampu memberikan dampak positif dan negative bagi seseorang. Salah satunya Teknologi CHATGPT adalah model bahasa besar yang dikembangkan oleh OpenAI, menggunakan teknik **Natural Language Processing (NLP)** untuk memahami dan menghasilkan teks yang menyerupai percakapan manusia.

Dengan adanya penyuluhan edukasi dari dosen tentang penggunaan teknologi AI dan ChatGPT telah berhasil mencapai tujuannya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Hasil positif ini menunjukkan bahwa AI memiliki peran penting dalam masa depan pendidikan. Dengan pengembangan dan integrasi yang tepat, AI dapat menjadi alat yang sangat berharga dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, efisien, dan menyenangkan. Rekomendasi dan masukan yang diterima akan menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan program selanjutnya, memastikan bahwa teknologi terus mendukung dan memperkaya proses pembelajaran mahasiswa. Metode pembelajaran ini dirancang untuk memastikan bahwa kegiatan edukasi penggunaan teknologi AI, khususnya ChatGPT, dapat berjalan dengan efektif dan memberikan manfaat maksimal bagi mahasiswa. Dengan pendekatan yang terstruktur dan komprehensif, diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung pembelajaran dan meningkatkan wawasan mereka di era digital.

Gambaran Kegiatan dari hasil Diskusi Tanya – jawab :

- ✓ **Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan:** Program edukasi ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan teknologi AI, khususnya ChatGPT, sebagai alat bantu pembelajaran. Mahasiswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam memahami konsep dasar AI dan kemampuan praktis dalam berinteraksi dengan ChatGPT.
- ✓ **Efektivitas ChatGPT sebagai Media Pembelajaran:** ChatGPT terbukti menjadi media pembelajaran yang efektif, membantu mahasiswa dalam berbagai tugas akademik seperti penulisan esai, pencarian informasi, dan pemecahan masalah. Teknologi ini memfasilitasi akses cepat ke informasi yang relevan dan memberikan dukungan dalam pembelajaran mandiri.
- ✓ **Tanggapan Positif dari Peserta:** Mayoritas peserta merasa puas dengan program ini, mengapresiasi sesi praktik dan studi kasus yang disediakan. Feedback menunjukkan bahwa metode pengajaran yang interaktif dan praktis sangat dihargai oleh mahasiswa.

- ✓ **Tantangan dan Kendala:** Meskipun banyak peserta yang berhasil menggunakan ChatGPT dengan baik, beberapa mengalami kesulitan dalam merumuskan pertanyaan yang spesifik dan kontekstual. Selain itu, terdapat kekhawatiran mengenai ketergantungan pada teknologi dan perlunya tetap kritis terhadap jawaban yang diberikan oleh AI.

Evaluasi dan Feedback Berkelanjutan:

- ✓ **Evaluasi Berkala:** Lakukan evaluasi berkala terhadap program edukasi dan penggunaan ChatGPT, mengumpulkan feedback dari peserta untuk terus meningkatkan kualitas program.
- ✓ **Tindak Lanjut dan Dukungan:** Berikan dukungan lanjutan bagi mahasiswa yang memerlukan bantuan tambahan dalam menggunakan teknologi AI, serta menyelenggarakan sesi tanya jawab atau klinik pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada pimpinan/ketua prodi yang telah memberikan izin atau perijinan kepada pengusul untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan dosen serta mahasiswa yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian tersebut. pengusul mengucapkan terima kasih kepada tim dosen dan mahasiswa yang telah membantu dalam keberlangsungan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan manfaat bagi sasaran dan pimpinan ketua Prodi dalam hal ini adalah mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice Hall.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Mitchell, M. (2019). *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans*. Farrar, Straus and Giroux.
- Silver, D., Schrittwieser, J., Simonyan, K., Antonoglou, I., Huang, A., Guez, A., ... & Hassabis, D. (2017). Mastering the game of Go without human knowledge. *Nature*, *550*(7676), 354-359.

- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255-260.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *The Business of Artificial Intelligence: What it Can – and Cannot – Do for Your Organization*. Harvard Business Review.
- Domingos, P. (2015). *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*. Basic Books.
- Schmidhuber, J. (2015). Deep learning in neural networks: An overview. *Neural Networks*, 61, 85-117.
- Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., ... & Manyika, J. (2016). *Artificial Intelligence and Life in 2030*. One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Report of the 2015-2016 Study Panel.
- Marcus, G., & Davis, E. (2019). *Rebooting AI: Building Artificial Intelligence We Can Trust*. Pantheon.
- Kaplan, J., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.
- Marine, Y., & Saluky, S. (2018). Penerapan IoT untuk Kota Cerdas. *ITEJ (Information Technology Engineering Journals)*, 3(1), 36-47. <https://doi.org/10.24235/itej.v3i1.24>
- Mutia, I., Cholifah, W. N., & Yulianingsih. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis Android Sebagai Media Penyampaian Dalam Melakukan Penyuluhan Kesehatan Yang Dilakukan Oleh Kader Posyandu Disampaikan Menggunakan Lembar Balik (*Flipchart*). *Lembar Balik Merupakan Salah Satu Kesehatan RI Tahun 200.03(03)*, 266-272.