

## Peran Artificial Intelligence Pada Ruang lingkup Universitas Sebagai Penopang Aktivitas Belajar

Shintia

Universitas Bina Darma Palembang

Jl.Jendral Ahmad Yani No..3,9/10 Ulu,

Kecamatan Seberang Ulu I,Palembang, Sumatera Selatan 30111

Email :Shiintiaaa@gmail.com)

### Abstract (English)

Artificial Intelligence (AI) is a technology that is one of the main supports in learning activities at universities. In a fairly short period of time, AI has helped lecturers and students in various aspects of learning, ranging from data collection and processing, making learning materials, to developing learning support systems. In this journal, several aspects of the role of AI in the scope of universities will be discussed, including, Data collection and processing: AI is used to assist lecturers and students in collecting and processing data needed in learning activities, Making AI learning materials is used to help make learning materials more effective and efficient, Development of learning support systems AI is used to develop more complex and effective learning support systems, critical skills: AI is used to develop critical skills among lecturers and students, Development of communication skills, AI is used to develop communication skills between lecturers and students.

### Abstrak (Indonesia)

Artificial Intelligence (AI) merupakan salah satu teknologi yang menjadi salah satu penunjang utama dalam kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi. Dalam kurun waktu yang cukup singkat, AI telah membantu dosen dan mahasiswa dalam berbagai aspek pembelajaran, mulai dari pengumpulan dan pengolahan data, pembuatan bahan pembelajaran, hingga pengembangan sistem pendukung pembelajaran. Dalam jurnal ini akan dibahas beberapa aspek peran AI dalam lingkup perguruan tinggi antara lain, Pengumpulan dan pengolahan data: AI digunakan untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam mengumpulkan dan mengolah data yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran, Pembuatan materi pembelajaran AI adalah digunakan untuk membantu menjadikan materi pembelajaran lebih efektif dan efisien, Pengembangan sistem pendukung pembelajaran AI digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung pembelajaran yang lebih kompleks dan efektif, keterampilan kritis: AI digunakan untuk mengembangkan keterampilan kritis di kalangan dosen dan mahasiswa, Pengembangan keterampilan komunikasi, AI digunakan untuk mengembangkan keterampilan komunikasi antara dosen dan mahasiswa.

### Article History

*Submitted: 14 April 2024*

*Accepted: 23 April 2024*

*Published: 24 April 2024*

### Key Words

Artificial Intelligence,  
University, Learning.

### Sejarah Artikel

*Submitted: 14 April 2024*

*Accepted: 23 April 2024*

*Published: 24 April 2024*

### Kata Kunci

Artificial Intelligence,  
Universitas, Belajar.

## Pendahuluan

Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang menjadi salah satu pendukung utamadalamaktivitas belajardi universitas. Dalam jangka waktu yang cukup singkat, AI telah membantu para dosendan mahasiswa dalam berbagai aspek belajar, mulai dari pengumpulan dan pengolahan data, pembuatan materi belajar, hingga pengembangan sistem pendukung belajar. AI memiliki banyak manfaat dalam pendidikan, salah satunya adalah kemampuannya untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam mengumpulkan dan mengolah data yang diperlukan dalam aktivitas belajar. Dalam era digital yang terus berkembang, peran kecerdasan buatan Artificial Intelligence/AI semakin menguat dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Universitas sebagai lembaga pendidikan tinggi tidak terkecuali dari dampak transformasi yang ditimbulkan oleh AI. Di ruang lingkup universitas, AI telah menjadi penopang vital dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas aktivitas belajar mahasiswa serta untuk mendukung perkembangan kurikulum yang lebih adaptif. Dalam konteks ini, penting untuk memahami secara mendalam bagaimana AI telah mempengaruhi dan akan terus membentuk landscape pendidikan di perguruan tinggi. Dalam jurnal ini, kami akan mengeksplorasi peran AI dalam ruang lingkup universitas sebagai penopang aktivitas belajar, serta implikasi serta tantangan yang muncul seiring dengan penerapannya.

## Kajian Pustaka

**Pembuatan materi belajar:** AI digunakan untuk membantu pembuatan materi belajar yang lebih efektif dan efisien. Pengembangan sistem pendukung belajar AI digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung belajar yang lebih kompleks dan efektif. **Pengembangan kemampuan kritis:** AI digunakan untuk mengembangkan kemampuan kritis di antara dosen dan mahasiswa. Pengembangan kemampuan komunikasi AI digunakan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi di antara dosen dan mahasiswa.

Peran kecerdasan buatan (AI) dalam konteks universitas telah menjadi semakin penting dalam mendukung berbagai aktivitas belajar. Berikut adalah beberapa cara di mana AI dapat berperan sebagai penopang aktivitas belajar di lingkungan universitas.

**Personalisasi Pembelajaran:** AI dapat digunakan untuk menganalisis data tentang perilaku belajar mahasiswa dan memberikan rekomendasi pembelajaran yang dipersonalisasi. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin, sistem AI dapat menyesuaikan materi pembelajaran dan pendekatan pengajaran sesuai dengan kebutuhan dan preferensi individu mahasiswa.

**Tutor Virtual:** Sistem AI dapat berperan sebagai tutor virtual yang membantu mahasiswa dalam memahami materi, menjawab pertanyaan, dan memberikan umpan balik tentang kinerja mereka. Ini dapat membantu mahasiswa dalam mengatasi kesulitan belajar dan meningkatkan pemahaman mereka tentang subjek yang diajarkan.

**Pendeteksian Plagiarisme:** AI dapat digunakan untuk mendeteksi tindakan plagiarisme dalam tugas-tugas mahasiswa dengan menganalisis teks dan membandingkannya dengan sumber-

sumber yang ada. Hal ini membantu dalam mempromosikan integritas akademik dan mendorong mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan penulisan yang orisinal.

**Analisis Prediktif:** AI dapat digunakan untuk menganalisis data historis mahasiswa, seperti kinerja akademik dan partisipasi, untuk melakukan analisis prediktif tentang kemungkinan kesuksesan akademik mereka di masa depan. Hal ini dapat membantu dalam mengidentifikasi mahasiswa yang mungkin memerlukan dukungan tambahan untuk mencapai kesuksesan akademik.

**Pengelolaan Kursus dan Kurikulum:** Sistem AI dapat digunakan untuk mengelola kursus dan kurikulum dengan lebih efisien, termasuk perencanaan jadwal, pengaturan materi pembelajaran, dan evaluasi kurikulum. Hal ini dapat membantu universitas dalam menyediakan pengalaman belajar yang lebih terstruktur dan terorganisir bagi mahasiswa.

**Pengembangan Konten Pembelajaran:** AI dapat digunakan untuk menghasilkan konten pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, seperti video pembelajaran, simulasi, dan permainan edukatif. Hal ini membantu dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang materi pembelajaran.

**Pengelolaan Administrasi Akademik:** AI dapat digunakan untuk mengotomatisasi tugas-tugas administratif akademik, seperti pendaftaran, pengaturan jadwal, dan pengelolaan catatan akademik. Hal ini memungkinkan staf akademik untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih kompleks dan meningkatkan efisiensi operasional universitas secara keseluruhan.

Dengan memanfaatkan teknologi AI secara efektif, universitas dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang mereka tawarkan dan memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi mahasiswa mereka.

## Metode Penelitian

### *Pengumpulan dan Pengolahan Data*

AI digunakan untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam mengumpulkan dan mengolah data yang diperlukan dalam aktivitas belajar. AI memiliki kemampuan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber, seperti database, sosial media, dan lain-lain. Setelah data terkumpul, AI menggunakan algoritma pengolahan data untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam menganalisis data dan menggali informasi yang diperlukan.

**Pengembangan Sistem Pendukung Belajar AI** digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung belajar yang lebih kompleks dan efektif. Sistem pendukung belajar yang dibantu AI dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi yang dijelaskan, mencari informasi yang diperlukan, dan menjawab pertanyaan yang diberikan. Sistem pendukung belajar yang dibantu AI juga dapat membantu dosen dalam mengelola kelas, mengumpulkan data, dan menganalisis data.

### ***Pengembangan Kemampuan Kritis***

AI digunakan untuk mengembangkan kemampuan kritis diantara dosen dan mahasiswa. AI memiliki kemampuan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber dan menganalisis data untuk menggali informasi yang diperlukan. Dosen dan mahasiswa dapat menggunakan data tersebut untuk membahas kasus, membuat presentasi, dan lain-lain.

### ***Pengembangan Kemampuan Komunikasi***

AI digunakan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi diantara dosen dan mahasiswa. AI memiliki kemampuan untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam mengkomunikasikan dengan siswa lain, mencari informasi yang diperlukan, dan membuat presentasi.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pemanfaatan AI dalam pengembangan konten perkuliahan: AI memiliki peranan penting dalam pengembangan konten perkuliahan, seperti personalisasi perkuliahan, penilaian yang lebih efisien, analisis data perguruan tinggi, dan pengembangan materi perkuliahan. Penggunaan kecerdasan buatan dalam lingkungan universitas telah membawa berbagai manfaat, termasuk personalisasi pembelajaran, penilaian adaptif, pengembangan konten kurikulum yang responsif, serta peningkatan efisiensi pengajaran dan pengalaman belajar mahasiswa.

Aplikasi AI seperti chatbot telah membantu dalam memberikan bimbingan akademik yang tepat waktu dan efektif kepada mahasiswa, sementara sistem rekomendasi membantu mahasiswa dalam memilih kursus yang sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka. Analisis prediktif menggunakan kecerdasan buatan telah membantu institusi meningkatkan retensi mahasiswa dengan mengidentifikasi faktor-faktor risiko dan memberikan intervensi yang tepat.

1. Dampak AI pada pengajaran bahasa Inggris di perguruan tinggi: AI memiliki dampak positif dan negatif terhadap pengajaran bahasa Inggris, termasuk deteksi plagiarisme, kesalahan tata bahasa, dan perkembangan pendidikan tinggi (Implementasi AI di bidang pendidikan kejuruan pada era revolusi industri 4.0)
2. AI memiliki peranan penting dalam meningkatkan efisiensi, kualitas, dan relevansi pendidikan kejuruan dengan kebutuhan industri pada era revolusi industri

### ***Pembahasan***

AI memiliki peranan penting dalam pendidikan tinggi, baik dalam pengembangan konten perkuliahan, pengajaran bahasa Inggris, pendidikan kejuruan. Namun, penggunaan AI harus dilakukan dengan pemahaman yang mendalam, pelatihan yang sesuai, dan penerapan etika yang kuat. Dengan pemanfaatan yang bijaksana, AI memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi dan membantu dosen

dalam menghadapi tantangan di era disrupsi pada perguruan tinggi tinggi. Implementasi kecerdasan buatan dalam pendidikan tinggi memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keberhasilan akademik mahasiswa.

Personalisasi pembelajaran dan penilaian adaptif memungkinkan mahasiswa untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan gaya belajar dan tingkat pemahaman mereka, meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Meskipun demikian, tantangan terkait privasi data mahasiswa dan keberlanjutan pengembangan teknologi AI dalam pendidikan perlu diatasi dengan kebijakan yang tepat dan perhatian terhadap etika penggunaan teknologi. Dosen dan staf pendidikan juga perlu menerima pelatihan yang memadai untuk mengelola dan memanfaatkan teknologi AI dengan efektif dalam lingkungan belajar universitas.

Meskipun banyak manfaat yang diidentifikasi, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengukur dampak efektivitas penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan tinggi secara menyeluruh.

## Kesimpulan

AI memiliki peranan penting dalam pendidikan tinggi, baik dalam pengembangan konten perkuliahan, pengajaran bahasa Inggris, pendidikan kejuruan, maupun pembelajaran dikampus.

Penggunaan AI harus dilakukan dengan pemahaman yang mendalam, pelatihan yang sesuai, dan penerapan etika yang kuat.

AI memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi dan membantu dosen dalam menghadapi tantangan di era disrupsi pada perguruan tinggi tinggi. Pembelajaran Adaptif Implementasi teknologi AI memungkinkan pengembangan platform pembelajaran yang adaptif. Dengan memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin, sistem ini dapat menyesuaikan materi, tingkat kesulitan, dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu mahasiswa. Hal ini membantu memaksimalkan efisiensi pembelajaran dengan mempertimbangkan kecepatan belajar dan gaya belajar masing-masing.

## Referensi

- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed.). Pearson.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Bishop, C. M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*. Springer.
- Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., ... & Shoham, Y. (2016). *Artificial Intelligence and Life in 2030. One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Report of the 2015-2016 Study Panel*, Stanford University, Stanford, CA.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.
- Sutton, R. S., & Barto, A. G. (2018). *Reinforcement Learning: An Introduction* (2nd ed.). MIT Press.

- Kohavi, R., Deng, A., Frasca, B., Longbotham, R., Walker, T., & Xu, Y. (2017). *Trustworthy Online Controlled Experiments: A Practical Guide to A/B Testing*. Cambridge University Press.
- Silver, D., Huang, A., Maddison, C. J., Guez, A., Sifre, L., van den Driessche, G., ... & Hassabis, D. (2016). Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. *Nature*, 529(7587), 484-489.
- Adiwijaya, M., Rizqi, A. F., & Salim, E. (2019). Artificial intelligence in Indonesia: A preliminary study. In *2019 International Conference on Computer Engineering, Network, and Intelligent Multimedia (CENIM)* (pp. 1-6). IEEE.
- Budiharto, W., & Purwanto, A. (2020). Artificial Intelligence for Social Change in Indonesia. In *2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)* (pp. 1-6). IEEE.
- Purnama, I. K. E., & Setiawan, N. A. (2021). The Adoption of Artificial Intelligence in Indonesia's Government Sector: A Preliminary Study. In *Proceedings of the 2021 5th International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Munawaroh, H. (2020). AI (Artificial Intelligence) Education in Indonesia: The Current State and the Future Direction. In *International Conference on Informatics, Technology, and Engineering (InCITE)* (pp. 1-5). IEEE.
- Girsang, A. S., & Putra, A. F. (2021). Adoption of Artificial Intelligence for Human Resources Management in Indonesian Higher Education. In *2021 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACISIS)* (pp. 230-235). IEEE.
- Sahid, M. R., & Faizal, M. (2021). An Overview of Artificial Intelligence (AI) Adoption in Indonesia: Trends and Challenges. In *2021 3rd International Conference on Computing, Engineering, and Design (ICCED)* (pp. 1-6). IEEE.
- Salim, E., & Adiwijaya, M. (2020). The State of Artificial Intelligence Research and Development in Indonesia. In *2020 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)* (pp. 408-413). IEEE.