



## **Penerapan *Artificial Intelligence* Guna Mendukung Pembelajaran Mahasiswa**

**Nadiza Lediwara<sup>1</sup>, Sembada Denrineksa Bimorogo<sup>2</sup>, Aulia Khamas Heikmakhtiar<sup>3</sup>, Ahmad Abizar Alghiffari<sup>4</sup>, Andila Zarfina<sup>5</sup> & Rendi Hanif Dhaifullah<sup>6</sup>**

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup> Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia

E-mail: nadizalediwara@gmail.com<sup>1</sup>, denri5693@gmail.com<sup>2</sup>, auliakhphd@gmail.com<sup>3</sup>, abizar3456@gmail.com<sup>4</sup>, andilazarfina@gmail.com<sup>5</sup>, rendihaifullah17@gmail.com<sup>6</sup>

### **RIWAYAT ARTIKEL**

*Received: 2024-11-14*

*Revised : 2024-11-23*

*Accepted: 2024-11-30*

### **KEYWORD**

*Artificial Intelligence*

*Implementation*

*Service*

### **KATA KUNCI**

Kecerdasan Buatan

Penerapan

Pengabdian

### **ABSTRACT**

*This community service aims to provide participants about implementation of artificial intelligence to support student activity. Through this activity, participants can gain more knowledge beside academic activity. This community service includes providing material through lectures followed by question and answer activities. The results of community service show that participants (39 people) have high enthusiasm in listening to the presentation. The result of this community service is that participants can gain more knowledge about the implementation of artificial intelligence to support student activity.*

### **ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada partisipan mengenai penerapan kecerdasan buatan guna mendukung pembelajaran mahasiswa. Melalui kegiatan ini, partisipan dapat memperoleh pengetahuan lebih disamping pengetahuan yang didapat pada lingkungan perkuliahan. Program pengabdian kepada masyarakat ini meliputi pemberian materi melalui ceramah dilanjutkan dengan kegiatan tanya-jawab. Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan para partisipan yang berjumlah 39 orang memiliki antusiasme yang tinggi dalam mendengarkan paparan. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah peserta dapat memperoleh pengetahuan lebih mengenai penerapan kecerdasan buatan guna mendukung pembelajaran mahasiswa.

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membawa dampak signifikan di berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan (Sudaryanto & Hanny, 2023). AI sendiri tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga menjadi faktor kunci dalam merespons kompleksitas tantangan yang dihadapi zaman saat ini (Simanjuntak et al., 2024). AI menawarkan berbagai inovasi untuk mendukung aktivitas khususnya bagi mahasiswa, baik dalam penunjang pembelajaran, pengelolaan waktu, hingga peningkatan efisiensi dalam menyelesaikan tugas akademik. Dengan pemahaman akan urgensi ini,

Program Studi Informatika Universitas Pertahanan Republik Indonesia turut serta aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dengan salah satu topiknya adalah implementasi teknologi AI khususnya guna mendukung pembelajaran.

Pemilihan topik AI didasarkan pada pertimbangan relevansi dan dampak positif yang dapat dihasilkan. AI dianggap memiliki potensi besar untuk mempercepat pemecahan masalah, meningkatkan produktivitas, dan menciptakan layanan yang lebih efisien khususnya dalam bidang pendidikan (Taraya & Wibawa, 2022). Memahami kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung kegiatan pembelajaran mahasiswa menghadirkan berbagai

tantangan, terutama dalam hal kompleksitas teknologi dan kesenjangan pengetahuan. Seringkali aktivitas pembelajaran terhambat dikarenakan keterbatasan perangkat pembelajaran seperti buku-buku referensi dan sumber digital lainnya.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan partisipan yang mengikuti kegiatan ini mengambil manfaat dari AI sebagai sarana mendukung pembelajaran mahasiswa. Dengan adanya keterbatasan untuk mendukung pembelajaran, AI dapat dimanfaatkan untuk mengatasi hal tersebut.

Pemberdayaan peserta melalui edukasi teknologi AI menjadi aspek penting dalam kegiatan ini. Tingginya kompleksitas AI seringkali menjadi hambatan pemahaman dalam kegiatan pengabdian. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan dalam penggunaan AI. Diharapkan setelah kegiatan ini, pemahaman terhadap teknologi AI khususnya di bidang pendidikan dapat bermanfaat secara maksimal. Selain itu, peserta diharapkan lebih proaktif dan adaptif terhadap perubahan teknologi AI.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya melibatkan penerapan teknologi, tetapi juga bertujuan untuk menawarkan solusi inovatif terhadap tantangan global. Dengan mengintegrasikan AI dalam konteks pembangunan berkelanjutan, diharapkan dapat tercipta dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan aktivitas pembelajaran.

Melalui keterlibatan dalam kegiatan ini, diharapkan terjalin sinergi antara keilmuan dan praktik, menciptakan pemahaman yang lebih dalam tentang manfaat AI dalam mendukung kemajuan masyarakat secara keseluruhan khususnya di bidang pendidikan.

## 2. Tinjauan Literatur

*Artificial Intelligence* atau AI adalah kecerdasan buatan yang dibuat oleh manusia dengan meniru seperti berpikir, belajar dan pengambilan keputusan (Farwati et al., 2023). AI ini mempunyai proses dan dapat menggunakan algoritma untuk beberapa hal seperti mengenali pola, prediksi, dan pengambilan keputusan.

AI ini juga merupakan cabang dari ilmu komputer untuk membantu pekerjaan manusia. Cabang-cabang dari keilmuan AI ini diantaranya:

### 1) *Machine Learning* (ML)

AI ini merupakan pembelajaran mesin dari data yang telah diberikan (Fathurohman, 2021). Proses pembelajaran ini menggunakan algoritma *machine learning*. Algoritma ini

bekerja dari mengenali pola dalam data dan kemudian akan dibuat untuk mengambil keputusan seperti prediksi, klasifikasi, dan lainnya. Adapun contoh algoritma dalam *machine learning* yaitu *Regresi Linear*, *Naïve Bayes*, *K-Means*, *Apriori*, dan *Moving Average*.

### 2) *Deep Learning*

Bidang AI ini adalah bidang yang lebih canggih dari *Machine Learning*. Prinsip bidang ini adalah menggunakan jaringan syaraf tiruan (*artificial neural networks*) yang meniru syaraf manusia yang terdiri dari banyak lapisan (Ulfa, 2021). Bedanya bidang ini dengan *machine learning* adalah pada *machine learning* masih menggunakan algoritma sederhana, mempelajari sebuah keputusan dari data yang ada, menggunakan sumber daya komputasi yang tidak terlalu besar. Pada *deep learning*, prinsip pembelajaran menggunakan jaringan saraf dengan banyak lapisan dan meniru cara otak manusia bekerja, serta memerlukan sumber daya komputasi yang lebih besar dibanding *machine learning* karena perhitungan yang sangat tinggi seperti dalam jaringan saraf. AI bidang ini dapat digunakan untuk pengenalan wajah, pemahaman bahasa alami, dan pemrosesan gambar.

### 3) *Natural Language Processing* (NLP)

NLP adalah bidang untuk memproses bahasa manusia yang fokusnya berupa interaksi manusia dan komputer (Sudrajat et al., 2023). Contoh penerapannya adalah *chatbot* yang dapat memahami dan merespon pertanyaan pengguna atau seperti penerjemah otomatis.

### 4) *Computer Vision*

*Computer Vision* ini bisa digunakan untuk analisis dan pemahaman gambar atau video (Suradi et al., 2023). AI ini dapat mengenali objek dalam gambar, ekspresi wajah atau bisa juga membantu dalam hal medis.

### 5) *Reinforcement Learning* (RL)

Bidang ini merupakan pendekatan AI yang berproses dari percobaan dan kesalahan dengan menerima hadiah (*reward*) dan hukuman (*punishment*) menurut keputusan yang diambil (Shen & Huang, 2024). Bidang ini biasanya digunakan untuk game dan pengendalian robot.

AI di Indonesia sendiri telah banyak diterapkan. Salah satu contohnya adalah untuk memprediksi tingkat kepuasan dalam pembelajaran daring (Damanik et al., 2021). Algoritma yang digunakan yaitu *Naïve Bayes*. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan sebanyak 77,5 % menyatakan puas

terhadap pembelajaran daring dan sisanya 22,5 % menyatakan tidak puas terhadap pembelajaran daring.

### 3. Metode

Sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada kegiatan ini adalah mahasiswa pada Politeknik IDN Bogor. Pemilihan lokasi pengabdian ini didasarkan pada kedekatannya dengan kampus Universitas Pertahanan Republik Indonesia yang berlokasi di Sentul, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Lokasi pengabdian ini sama-sama berada pada Kabupaten Bogor. Selain itu lokasi pengabdian ini sesuai dengan rencana materi yang dipaparkan dikarenakan Politeknik IDN Bogor ini juga memiliki program studi berbasis teknologi informasi yang masih relatif baru. Proses pengabdian ini dapat dilihat secara visual pada Gambar 1, yang menggambarkan tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan dalam bentuk ceramah dan tanya-jawab. Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pengabdian

Tahapan	Kegiatan
Perencanaan	Tahapan ini merupakan tahapan perencanaan meliputi komunikasi dengan pihak Politeknik IDN Bogor. Komunikasi ini dimulai dengan mengirim pesan via media WhatsApp kepada bagian Humas Politeknik IDN lalu mendiskusikan mengenai waktu dan tempat sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak. Tahapan ini berlangsung pada tanggal 1 November 2023.

Persiapan	Tahapan ini mempersiapkan bahan presentasi sekaligus perlengkapan yang harus dibawa ke lokasi pengabdian. Adapun materi presentasi dikemas dalam media presentasi Canva dan video mengenai AI. Untuk perangkat keras presentasi seperti proyektor, mic, dan monitor disiapkan dari pihak Politeknik IDN Bogor. Tahapan ini berlangsung dari tanggal 8 hingga 15 November 2023.
Penyampaian Materi	Kegiatan diawali dengan penjelasan materi mengenai <i>Artificial Intelligence</i> (AI) kepada audiens menggunakan Canva. Penyampaian materi juga diawali dengan mengucapkan salam lalu dilanjutkan dengan pengenalan diri dari narasumber. Tahapan berikutnya yaitu masuk ke penjelasan materi yang disampaikan oleh narasumber berupa presentasi dan video. Setelah narasumber menyampaikan materi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Tahapan ini berlangsung pada tanggal 30 November 2023.
Sesi Tanya Jawab Diskusi	Setelah selesai presentasi, audiens diberikan kesempatan untuk bertanya. Pada sesi tanya jawab ini, sesi dipandu oleh moderator. Untuk sesi tanya jawab ini berlangsung selama 20 menit. Sesi ini memberikan ruang kepada audiens untuk mengungkapkan ketertarikan serta keingintahuan lebih lanjut

---

mengenai materi yang disampaikan. Selanjutnya, setiap pertanyaan akan dijawab oleh pemateri dan melakukan diskusi secara terbuka kepada audiens. Terdapat pertanyaan yaitu mengenai apa saja tantangan untuk mengembangkan AI dengan algoritma-algoritma untuk menangani permasalahan terutama di bidang pendidikan. Tahapan ini juga berlangsung pada tanggal 30 November 2023.

---

#### 4. Hasil

Kegiatan dimulai dengan pembukaan yang mencakup pengenalan diri pemateri serta pengantar singkat mengenai Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Hal ini bertujuan untuk membangun atmosfer yang bersahabat dan memberikan konteks mengenai latar belakang penyelenggara. Selanjutnya, penyampaian materi tentang *Artificial Intelligence* (AI) yang meliputi:

##### a. Pengertian AI

*Artificial Intelligence* (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem atau mesin yang dapat menjalankan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Konsep AI pertama kali muncul pada pertengahan abad ke-20, dengan tokoh seperti Alan Turing yang memperkenalkan "Turing Test" (Handoko et al., 2024). Konsep ini adalah untuk mengukur kemampuan mesin dalam meniru kecerdasan manusia.

Pada dasarnya, AI berkembang melalui algoritma yang dirancang untuk belajar dari data, mengenali pola, dan membuat keputusan. Algoritma ini mencakup pendekatan seperti pembelajaran mesin (*machine learning*), pembelajaran mendalam (*deep learning*), dan lainnya. Dalam pembelajaran *machine learning*, model dilatih menggunakan data historis untuk memprediksi atau membuat keputusan baru, sedangkan *deep learning* menggunakan jaringan saraf tiruan (*neural networks*) yang terinspirasi oleh struktur otak manusia untuk menangani data kompleks seperti gambar dan suara. Proses pengembangan AI melibatkan

pemrosesan data, pelatihan model, validasi, dan evaluasi, yang memerlukan perangkat keras dan perangkat lunak yang canggih untuk memastikan akurasi dan efisiensi sistem.

- b. Penerapan AI dalam kehidupan sehari-hari  
Memberikan wawasan mengenai aplikasi dan penerapan AI dalam kehidupan sehari-hari, serta memberikan ilustrasi tentang kedekatan teknologi ini dengan kehidupan kita. Adapun contoh AI adalah implementasi dari (*Natural Language Processing*) NLP mengenai Chatbot (Solekhah, 2023). Chatbot dapat membalas pertanyaan dari pengunjung web yang ingin mengetahui mengenai Bali tanpa melibatkan manusia langsung untuk merespon jawaban. Dalam bidang pendidikan adalah untuk deteksi plagiarisme di internal kampus (Putra et al., 2021). Deteksi plagiarisme tugas mahasiswa satu dengan yang lainnya menggunakan algoritma pada jaringan saraf tiruan. Hasil dari pengecekan akan terlihat apakah ada kesamaan atau tidak dari hasil tugas yang dikerjakan oleh beberapa mahasiswa.
- c. Peran penting AI  
Menjelaskan peran AI dalam menangani permasalahan yang kompleks serta dampak positif AI pada berbagai bidang yang dijelaskan secara rinci. Contoh peran AI yang sangat membantu dalam bidang pendidikan yaitu untuk menentukan kelayakan peserta yang mengikuti pekan ilmiah mahasiswa (Febriantoro et al., 2024). Pada penelitian tersebut klasifikasi ini digunakan untuk layak atau tidaknya calon peserta untuk mengikuti tahapan berikutnya dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes.
- d. Prediksi AI di masa depan  
Memberikan gambaran AI pada berbagai bidang keilmuan di masa depan seperti dalam pendidikan. AI diprediksi akan membawa perubahan besar dalam cara belajar. Salah satu prediksinya adalah munculnya sistem pembelajaran yang mampu menganalisis kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar setiap siswa untuk menyediakan materi yang sesuai. Teknologi AI ini dapat menciptakan tutor virtual yang dapat mendampingi siswa secara individu, menjelaskan konsep, dan memberikan umpan balik secara real-time.
- e. *Generative AI*  
Sebagai tambahan, materi ini mencakup konsep *Generative AI* serta contoh dari penerapan serta pemanfaatan *Generative AI*. *Generative AI* merupakan kemampuan AI untuk

menghasilkan data baru yang realistis serta mengajak audiens untuk membuka peluang dan tantangan baru dengan teknologi ini. Pada sesi ini, pemateri memberikan salah satu contoh karya film pendek yang dibuat menggunakan teknologi *generative AI*. Pemateri juga membahas bagaimana proses serta alat-alat yang dibutuhkan agar mampu menghasilkan karya seperti yang telah ditunjukkan. Contoh film yang menggunakan *generative AI* adalah "*The Zone Out*". *Generative AI* yang digunakan seperti DALL-E dan RunwayML untuk menghasilkan visual futuristik dan karakter animasi. Dalam film ini, AI bertanggung jawab untuk mendesain latar belakang, wajah karakter, dan efek visual. Dari hasil paparan mengenai pembuatan film yang menggunakan AI, peserta antusias dalam merespon paparan yang ditampilkan dan ingin belajar lebih lanjut jika ada kesempatan pertukaran mahasiswa pada program merdeka belajar.

## 5. Diskusi

Berdasarkan hasil paparan dari proses pengabdian ini didapatkan bahwa peserta pengabdian antusias mendengarkan paparan yang telah dilakukan. Mahasiswa yang menyaksikan pengabdian ini merupakan mahasiswa yang masih pada semester awal. Sehingga materi AI belum disampaikan pada perkuliahan. Proses paparan materi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pemaparan Materi

Dalam pemaparan materi juga terdapat sesi tanya jawab. Peserta menanyakan mengenai tantangan yang pertama kali dihadapi oleh pengembang AI dalam menciptakan algoritma baru untuk menangani konteks permasalahan pada dunia nyata di bidang IT.

Dari pertanyaan yang diajukan, didapatkan bahwa tantangan utama yang dihadapi oleh pengembang kecerdasan buatan (AI) dalam menciptakan algoritma baru untuk menangani konteks permasalahan dunia nyata di bidang IT melibatkan kompleksitas dan ketidakpastian lingkungan. Pertama, pengembang harus mengatasi variasi data yang sangat beragam dan tidak terstruktur di dunia nyata. Hal ini memerlukan desain algoritma yang mampu menangani data yang tidak homogen dan mampu beradaptasi dengan data yang tidak terduga. Contohnya ketika membuat sistem absensi online, hal-hal yang harus diantisipasi adalah kemungkinan kemiripan wajah, keakuratan pengenalan wajah terhadap database yang tersimpan agar tidak salah mengklasifikasi apakah yang melakukan absensi online adalah benar orang yang bersangkutan.

Ketidakpastian lingkungan di dunia nyata, baik dari perubahan dinamika lingkungan, variabilitas perilaku manusia, atau faktor eksternal lainnya, memerlukan algoritma yang responsif dan adaptif. Aspek etika dan privasi juga menjadi sorotan, di mana pengembang perlu mempertimbangkan dampak sosial, etika, dan memastikan perlindungan privasi data yang memadai. Semua tantangan ini menjadi fokus utama untuk memastikan bahwa aplikasi AI dapat berfungsi secara efektif dan dapat diandalkan dalam kondisi dunia nyata.

Dalam hal pengenalan wajah yang telah disampaikan, tentunya pengembang dapat memperbaharui algoritma yang digunakan. Beberapa algoritma transfer *learning* dapat menjadi solusi. Contoh algoritma transfer *learning* yaitu VGG19 dan Resnet50. Algoritma transfer *learning* ini dapat menghasilkan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma konvensional lainnya.

## 6. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik *Artificial Intelligence* (AI) di Politeknik IDN Bogor menegaskan bahwa kegiatan ini berhasil mencapai tujuan bukan hanya untuk memberikan pemahaman kepada audiens mengenai AI serta dapat menggunakan AI untuk mendukung sarana belajar mahasiswa. Melalui presentasi materi yang mencakup definisi AI, penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, peran pentingnya, prediksi masa depan, dan konsep *Generative AI*. Audiens diberikan wawasan mendalam tentang dampak positif dan inovatif teknologi ini. Melalui kegiatan pengabdian diharapkan nantinya dari para peserta dapat menggunakan AI sebagai sarana pendukung

pembelajaran dan tidak menutup kemungkinan akan ada ide untuk penelitian mengenai AI di masa yang akan datang bagi mahasiswa Politeknik IDN Bogor.

Metode yang digunakan, termasuk sesi tanya jawab memberikan ruang bagi audiens untuk aktif berpartisipasi, bertanya, dan berbagi pemikiran. Pertanyaan yang diajukan oleh audiens mengenai tantangan yang dihadapi oleh pengembang AI menunjukkan minat yang tinggi dalam pemahaman lebih lanjut. Jawaban yang diberikan oleh pemateri memberikan gambaran tentang kompleksitas dan ketidakpastian lingkungan dalam mengembangkan algoritma AI untuk dunia nyata di bidang IT.

## 7. Persembahan

Kami ucapkan terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang terlibat pada proses pengabdian kepada masyarakat ini terutama pihak dari audiens dan pihak kampus Politeknik IDN Bogor.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pertahanan Republik Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk berbagi ilmu di luar lingkungan kampus serta telah memberikan dukungan dalam proses pengabdian ini.

## 8. Referensi

- Damanik, A. R., Sumijan, S., & Nurcahyo, G. W. (2021). Prediksi tingkat kepuasan dalam pembelajaran daring menggunakan algoritma Naïve Bayes. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 88–94. <https://doi.org/10.37034/JSISFOTEK.V3I3.49>
- Farwati, M., Salsabila, I. T., Navira, K. R., & Sutabri, T. (2023). Analisa pengaruh teknologi artificial intelligence (AI) dalam kehidupan sehari-hari. *JURSIMA*, 11(1), 39–45. <https://doi.org/10.47024/JS.V11I1.563>
- Fathurohman, A. (2021). Machine learning untuk pendidikan: Mengapa dan bagaimana. *Jurnal Informatika Dan Tekonologi Komputer (JITEK)*, 1(3), 57–62. <https://doi.org/10.55606/JITEK.V1I3.306>
- Febriantoro, F. D., Tazkia, H., & Ghaniy, R. (2024). Penerapan metode Naïve Bayes dalam sistem informasi penentuan kelayakan peserta Pekan Ilmiah Mahasiswa. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 169–179. <https://doi.org/10.47709/DIGITECH.V4I1.3864>
- Handoko, D., Nizamiyati, Saryoko, A., Aghata, F., Wulandari, Fahrullah, Yunita, F., Saputro, I. P., Atho'illah, I., Asnur, P., Rahmah, S. A., Jaya, I., Siregar, A. M., Oktarino, A., Rizal, A., & Farizy, S. (2024). *Artificial intelligence: Revolusi kecerdasan buatan*. Penerbit Mifandi Mandiri Digital, 1(01). <http://jurnal.mifandimandiri.com>
- Putra, I. M. S., Jhonarendra, P., & Rusjyanthi, N. K. D. (2021). Deteksi kesamaan teks jawaban pada sistem test essay online dengan pendekatan neural network. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(6), 1070–1082. <https://doi.org/10.29207/RESTI.V5I6.3544>
- Shen, S.-E., & Huang, Y.-C. (2024). Application of reinforcement learning in controlling quadrotor UAV flight actions. *Drones*, 8(11), 660. <https://doi.org/10.3390/DRONES8110660>
- Simanjuntak, E. N., Irmayani, D., & Nasution, F. A. (2024). Tinjauan penerapan kecerdasan buatan dalam keamanan jaringan tantangan dan prospek masa depan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(2), 370–375. <http://ejournal.sisfokomtek.org>
- Solekhah, M. (2023). Pemanfaatan teknologi artificial intelligence Cubatbot (Culture Balinese Chatbot) sebagai informasi kebudayaan Bali. *Kreativitas Pada Pengabdian Masyarakat (Krepa)*, 1(2), 90–101. <https://doi.org/10.8765/KPA.V1I2.124>
- Sudaryanto, A. P., & Hanny, S. (2023). Manajemen sumber daya manusia sektor publik menghadapi kemajuan kecerdasan buatan (artificial intelligence). *Musamus Journal of Public Administration*, 6(1), 513–521. <https://doi.org/10.35724/MJPA.V6I1.5402>
- Sudrajat, D., Permatasari, R. D., Wijaya, I. M. S., Setyawan, A. E., & Rahayu, N. (2023). Pemanfaatan kecerdasan buatan sebagai upaya pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), 590–598. <https://doi.org/10.53863/KST.V5I02.999>
- Suradi, A. A. M., Alam, S., Mushaf, M., Rasyid, M. F., & Djafar, I. (2023). Sistem deteksi kantuk pengemudi mobil berdasarkan analisis rasio mata menggunakan computer vision. *JUKI: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 5(2), 222–230. <https://doi.org/10.53842/JUKI.V5I2.269>
- Taraya, P. C., & Wibawa, A. (2022). Mewujudkan society 5.0 melalui pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 2(8), 378–385. <https://doi.org/10.17977/UM068V2I82022P378-385>
- Ulfa, M. (2021). Penerapan jaringan syaraf tiruan prediksi kebutuhan alat lampu penerangan

jalan umum (LPJU) dengan metode backpropagation. *Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu*, 14(1), 59–65. <https://journal.pancabudi.ac.id>



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).