

# PENGGUNAAN APLIKASI AI TERHADAP PERTAMBAHAN IDEA INOVASI PELAJAR

## USE OF AI APPLICATIONS TO INCREASE STUDENTS' INNOVATION IDEAS

Rosidah Binti Mohd Saad<sup>1\*</sup>  
Dicky Wiwittan Toto Ngadiman<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Kota Bharu, Kelantan  
(E-mail: [rosidahsaad@pkb.edu.my](mailto:rosidahsaad@pkb.edu.my))

<sup>2</sup> Politeknik Tawau Sabah, Malaysia  
(E-mail: [dicky@politawau.edu.my](mailto:dicky@politawau.edu.my))

### Article history

**Received date** : 24-1-2025  
**Revised date** : 25-1-2025  
**Accepted date** : 29-2-2025  
**Published date** : 20-3-2025

### To cite this document:

Mohd Saad, R., & Ngadima, D. W. T. (2025).  
Penggunaan aplikasi AI terhadap pertambahan idea  
inovasi pelajar. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial*  
(*JOSSR*), 8 (26), 1 - 8.

**Abstrak:** *Kajian ini bertujuan untuk menilai hubungan antara pengaruh penggunaan aplikasi kecerdasan buatan (AI) terhadap kekerapan penggunaannya dalam proses menjana idea inovasi. Dengan fokus kepada populasi pengguna teknologi, data dikumpulkan secara kuantitatif daripada sejumlah responden pelbagai latar belakang. Analisis statistik menggunakan regresi menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara pengaruh aplikasi AI terhadap kekerapan penggunaannya, dengan nilai Beta 0.908 dan nilai signifikan ( $p=0.000$ ), yang menandakan kekuatan hubungan tersebut. Tambahan pula, analisis perbezaan berdasarkan jantina tidak menunjukkan variasi yang signifikan, mencerminkan bahawa AI memberikan impak yang hampir sama tanpa mengira jantina. Dapatan kajian mengesahkan bahawa AI memainkan peranan kritikal dalam menyokong inovasi, terutamanya dalam konteks ideasi kreatif. Nilai t sebanyak 16.231 dengan ralat piawai 0.038 menekankan ketepatan analisis ini. Kajian ini memberikan bukti empirikal bahawa aplikasi AI mampu meningkatkan keberkesanan proses kreatif dan produktiviti. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa kekangan seperti saiz sampel yang terhad dan faktor luaran yang mungkin mempengaruhi keputusan. Kesimpulannya, penyelidikan ini menyerlahkan potensi besar AI sebagai alat untuk mencetuskan inovasi dan menyelesaikan masalah. Adalah disarankan agar penggunaan AI diperluaskan ke pelbagai sektor untuk memaksimumkan keberkesanannya. Kajian ini memberikan asas penting untuk penyelidikan masa depan, termasuk penerokaan lebih mendalam tentang impak AI terhadap pelbagai aspek ideasi dan kreativiti.*

**Kata Kunci.** *Kecerdasan Buatan (AI), Idea Inovasi, Pengaruh Teknologi, Kekerapan Penggunaan AI, Analisis Statistik*

**Abstract:** *This study aims to assess the relationship between the influence of artificial intelligence (AI) applications on their frequency of use in the process of generating innovation ideas. Focusing on the population of technology users, data was collected quantitatively from a number of respondents from various backgrounds. Statistical analysis using regression showed a significant positive relationship between the influence of AI applications on their frequency of use, with a Beta value of 0.908 and a significant value ( $p=0.000$ ), indicating the*

*strength of the relationship. Furthermore, analysis of differences based on gender did not show significant variation, reflecting that AI has an almost equal impact regardless of gender. The study findings confirm that AI plays a critical role in supporting innovation, especially in the context of creative ideation. The t-value of 16.231 with a standard error of 0.038 emphasizes the accuracy of this analysis. This study provides empirical evidence that AI applications can improve the effectiveness of the creative process and productivity. However, there are several constraints such as limited sample size and external factors that may affect the results. In conclusion, this research highlights the great potential of AI as a tool to trigger innovation and solve problems. It is recommended that the use of AI be expanded to various sectors to maximize its effectiveness. This study provides an important foundation for future research, including deeper exploration of the impact of AI on various aspects of ideation and creativity.*

**Keywords:** *Artificial Intelligence (AI), Innovation Ideas, Influence of Technology, Frequency of AI Usage, Statistical Analysis*

## Pengenalan

Kajian mengenai penggunaan aplikasi AI terhadap penambahan idea inovasi pelajar adalah penting kerana ia dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana teknologi moden dapat merangsang kreativiti dan pemikiran kritis dalam kalangan pelajar. Dengan mengenal pasti cara aplikasi AI dapat membantu pelajar dalam menghasilkan idea-idea baru, kajian ini juga berpotensi untuk meningkatkan kualiti pendidikan dan mempersiapkan pelajar untuk menghadapi cabaran masa depan. Selain itu, ia dapat membantu pendidik dalam merancang strategi pengajaran yang lebih berkesan dan relevan dengan perkembangan teknologi semasa. Kecerdasan Buatan (AI) telah muncul sebagai alat penting dalam meningkatkan kreativiti dan inovasi dalam pelbagai bidang, termasuk pendidikan dan industri kreatif. Dalam pendidikan tinggi, AI memudahkan pengalaman pembelajaran yang diperibadikan, meningkatkan kecekapan pentadbiran dan membantu dalam pengesanan plagiarisme (Rifky, 2024). Ia juga menyokong pelajar dalam menjana idea inovatif untuk projek akademik dan menggalakkan pemikiran dari pelbagai perspektif (Ramadiani et al., 2023). Dalam industri kreatif, AI mengoptimumkan proses pengeluaran, mengembangkan pasaran dan memupuk inovasi (Hanifa et al., 2023). Walau bagaimanapun, pembangunan kemahiran berfikir aras tinggi kekal penting untuk penjanaan idea dalam mata pelajaran teknikal (Heong Yee Mei et al., 2010). Walaupun AI menawarkan banyak faedah, cabaran seperti privasi dan keselamatan data mesti ditangani (Rifky, 2024). Secara keseluruhannya, AI memainkan peranan penting dalam merangsang kreativiti dan inovasi merentas domain akademik dan profesional, tetapi pelaksanaannya harus seimbang dengan pertimbangan etika dan pembangunan kemahiran kognitif manusia.

## Sorotan Kajian

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi elemen penting dalam memupuk kreativiti dan inovasi, terutamanya dalam pendidikan tinggi dan sektor teknologi. Eynon & Young (2020) menekankan peranan AI dalam memperluas pembelajaran berterusan, manakala Damiano (2024) menunjukkan bagaimana AI generatif seperti ChatGPT menyokong pemikiran kreatif dalam projek akademik. Dalam konteks ini, AI bukan sahaja mempercepat proses inovasi tetapi juga menyumbang kepada pembelajaran kolaboratif (Chen & Althuizen, 2022). Tambahan pula, Cleary et al. (2023) dan Shruthi (2023) menggariskan potensi AI untuk menghasilkan idea baru, memberi perspektif pelbagai, dan menyelesaikan masalah kompleks. Kajian ini turut menyokong pandangan bahawa AI memainkan peranan besar dalam menghubungkan kreativiti dengan inovasi, seperti yang ditunjukkan dalam platform BrainCog oleh Zeng et al. (2022),

yang memanfaatkan fungsi kognitif untuk merangsang kreativiti. Penyelidikan sebelumnya turut menekankan kemampuan AI untuk mengurangkan tugas rutin pengguna, memberi lebih ruang kepada ideasi dan refleksi kreatif (Sun, 2023).

Kajian terdahulu turut menunjukkan aplikasi AI dalam meningkatkan proses penyelidikan akademik dan menyokong inovasi. Lakshan (2024) menyatakan keberkesanan AI dalam menghasilkan idea kreatif, manakala Rajagopal et al. (2022) menyoroti peranan AI dalam membuat keputusan dan pengurusan inovasi. Kajian kritikal oleh Verganti et al. (2020) dan Freisinger (2023) pula menekankan bagaimana AI membentuk perspektif inovatif dan menawarkan pelbagai pendekatan penyelesaian masalah. Namun, terdapat cabaran tertentu seperti had kemampuan AI untuk meniru sepenuhnya kreativiti manusia dan isu etika penggunaannya (Shruthi, 2023). Dalam konteks akademik, AI membantu pengguna untuk mengeksplorasi potensi ideasi melalui aplikasi yang mudah digunakan dan berorientasi kolaboratif (Chan & Fung, 2020). Ini mencerminkan betapa pentingnya AI sebagai pemangkin untuk projek akademik yang melibatkan kreativiti dan inovasi (Xu, 2023).

Walaupun terdapat banyak manfaat, jurang penyelidikan masih wujud dalam memahami potensi sebenar AI untuk konteks budaya dan sosial yang berbeza. Contohnya, kajian empirik mengenai impak jangka panjang AI terhadap kreativiti manusia masih terhad (Joosten, 2024). Kanade (2024) menekankan keperluan melihat AI sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dari pelbagai perspektif, manakala Ecoffet et al. (2020) menggariskan perlunya keseimbangan antara kreativiti dan kesesuaian dalam aplikasi AI. Dalam usaha memperkukuhkan potensi AI, pendekatan modular seperti yang diusulkan oleh Zeng et al. (2022) menawarkan peluang baru untuk integrasi AI ke dalam pelbagai sektor. Oleh itu, metodologi yang lebih holistik dan inklusif diperlukan untuk mengatasi cabaran ini dan memastikan AI dapat digunakan dengan lebih berkesan untuk memupuk kreativiti dan menghasilkan idea inovatif yang mampan.

### **Objektif Kajian**

Kajian ini dijalankan dengan tiga objektif berikut:

1. Menilai tahap penggunaan aplikasi ai terhadap pertambahan idea inovasi pelajar
2. Mengenal pasti hubungan antara kekerapan penggunaan AI terhadap idea inovasi pelajar.
3. Mengenal pasti perbezaan Kekerapan Penggunaan AI berdasarkan jantina.

### **Metodologi Kajian**

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sampel terdiri daripada 58 orang pelajar Kejuruteraan Awam di Politeknik Kota Bharu. Instrumen kajian adalah soal selidik yang dibangunkan sendiri menggunakan skala Likert 5 mata, dan kebolehpercayaan item diukur dengan nilai Cronbach Alpha sebanyak 0.959 bagi 9 item, menunjukkan tahap kebolehpercayaan yang tinggi. Analisis data melibatkan analisis deskriptif, regresi linear, dan ujian-t. Analisis deskriptif digunakan untuk menilai demografi dan tahap objektif berdasarkan nilai min, yang ditafsirkan mengikut skala yang dicadangkan oleh Ngadiman et al. (2019): 1.00–1.99 (Lemah), 2.00–2.99 (Rendah), 3.00–3.99 (Sederhana), dan 4.00–5.00 (Tinggi). Regresi linear digunakan untuk menjawab objektif ketiga dengan nilai  $p < 0.05$  sebagai signifikan untuk menunjukkan hubungan. Ujian-t pula digunakan untuk objektif kedua dengan nilai  $p < 0.05$  sebagai signifikan untuk menentukan perbezaan.

## Hasil Kajian

Latar Belakang Responden seperti yang ditunjukkan dalam Jadual.

**Jadual 1: Latar belakang responden**

	Item	Kekerapan	%
Jantina	Lelaki	30	50.8
	Perempuan	28	47.5
semester	1	17	28.8
	3	5	8.5
	4	6	10.2
	5	25	42.4
	Latihan Industri	5	8.5
Jabatan	Jabatan Kejuruteraan Awam	58	98.3
HPNM	2.00 - 2.99	11	18.6
	3.00 - 3.33	19	32.2
	3.43 - 3.67	12	20.3
	Belum ada HPNM (sem 1)	16	27.1

Berdasarkan Jadual 1, majoriti responden terdiri daripada lelaki (50.8%) dan perempuan pula sebanyak 47.5%. Dari segi semester, responden dalam semester 5 adalah paling ramai iaitu 42.4%, diikuti semester 1 (28.8%), semester 4 (10.2%), dan semester 3 serta Latihan Industri masing-masing 8.5%. Kesemua responden hampir sepenuhnya berasal dari Jabatan Kejuruteraan Awam (98.3%). Dari aspek Himpunan Purata Nilai Mata (HPMN), kumpulan terbesar ialah responden dengan HPMN 3.00–3.33 (32.2%), diikuti 3.43–3.67 (20.3%), 2.00–2.99 (18.6%), manakala 27.1% responden belum mempunyai HPMN kerana berada dalam semester pertama. Data ini memberikan gambaran lengkap latar belakang responden dalam kajian ini.

### Analisis Tahap penggunaan aplikasi ai terhadap pertambahan idea inovasi pelajar.

**Jadual 2: Analisis tahap penggunaan aplikasi ai terhadap pertambahan idea inovasi pelajar.**

No	Item	Min	Sisihan Piawai	Tahap
1	Penggunaan aplikasi AI membantu saya berfikir lebih kreatif dan menghasilkan idea-idea baru.	3.90 <sup>1</sup>	0.81	sederhana
2	Aplikasi AI mempercepatkan proses penciptaan idea inovatif dalam projek akademik saya.	3.83 <sup>3</sup>	0.75	sederhana
3	Saya rasa aplikasi AI memberikan saya lebih banyak pilihan idea berbanding berfikir sendiri tanpa bantuan teknologi.	3.81	0.76	sederhana
4	Aplikasi AI membantu saya untuk melihat masalah dari pelbagai perspektif yang berbeza, yang meningkatkan idea inovasi saya.	3.79	0.79	sederhana

5	Saya berpendapat bahawa aplikasi AI memainkan peranan penting dalam merangsang kreativiti saya dalam bidang akademik.	3.78	0.77	sedehana
6	Penggunaan aplikasi AI memberi saya inspirasi untuk menghasilkan idea-idea inovatif dalam bidang yang saya pelajari.	3.83 <sup>2</sup>	0.78	sedehana
	<i>Purata</i>	3.82	0.78	sedehana

Nota: <sup>1,2,3</sup>Min Tertinggi

Berdasarkan jadual 2, penggunaan aplikasi AI memiliki pengaruh positif dalam mendorong kreativiti dan inovasi dalam konteks akademik. Responden menilai bahwa aplikasi AI sangat membantu dalam proses berfikir kreatif, dengan skor min 3.90 dari skala yang diberikan. Mereka juga menyatakan bahwa aplikasi AI mampu memberikan inspirasi untuk menghasilkan idea-idea inovatif dalam bidang yang mereka pelajari, dengan skor 3.83. Selain itu, responden menekankan bahawa aplikasi AI dapat mempercepat proses penciptaan idea inovatif dalam projek akademik mereka, dengan skor 3.83. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahawa teknologi AI diterima dan dianggap sebagai alat yang dapat membantu memajukan kreativiti dan inovasi dalam bidang akademik.

### **Analisis Hubungan perbezaan Kekerapan Penggunaan AI berdasarkan jantina.**

**Jadual 3. Analisis Hubungan perbezaan Kekerapan Penggunaan AI berdasarkan jantina.**

<b>Pembolehubah bebas</b>	<b>Pembolehubah bersandar</b>	<b>Std. Error</b>	<b>Beta</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
Pengaruh Aplikasi AI terhadap Idea Inovasi	Kekerapan Penggunaan AI untuk Mencari Idea	0.038	0.908	16.231	0.000

Jadual 3 menunjukkan analisis hubungan perbezaan kekerapan penggunaan AI berdasarkan jantina. Hasil analisis mendapati bahawa pemboleh ubah bebas, iaitu pengaruh aplikasi AI terhadap idea inovasi, mempunyai kesan yang signifikan terhadap pemboleh ubah bersandar, iaitu kekerapan penggunaan AI untuk mencari idea. Dengan nilai Beta sebanyak 0.908, ia menunjukkan hubungan positif yang kuat antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut. Nilai t ialah 16.231, dan nilai signifikan (Sig.) adalah 0.000, menunjukkan hubungan ini adalah sangat signifikan secara statistik. Nilai ralat piawai (Std. Error) pula adalah 0.038, mencerminkan ketepatan anggaran yang tinggi.

## Analisis Perbezaan Kekerapan Penggunaan AI berdasarkan jantina.

**Jadual 4: Ringkasan Analisis Ujian-T SPSS**

Item	Perbezaan kumpulan	N	Min	Sisihan Piawai	t	Sig. (2-tailed)
Penggunaan Aplikasi AI	Lelaki	30	6.20	1.096	-0.795	0.430
	Perempuan	28	6.45	1.246		

Berdasarkan analisis data dalam Jadual 4, ujian-T digunakan untuk mengenal pasti perbezaan Kekerapan Penggunaan AI antara lelaki dan perempuan. Hasil analisis menunjukkan bahawa nilai purata (min) untuk lelaki ialah **6.2** dengan sisihan piawai (S.P) sebanyak **1.096**, manakala purata untuk perempuan ialah **6.45** dengan sisihan piawai **1.246**. Nilai-t yang diperoleh ialah **-0.795**, dan nilai signifikan (Sig. 2-tailed) ialah **0.430**. Nilai ini adalah lebih besar daripada aras alfa (0.05). Oleh yang demikian, keputusan analisis ini menunjukkan bahawa **tidak terdapat perbezaan yang signifikan** dalam Kekerapan Penggunaan AI antara lelaki dan perempuan dalam sampel kajian ini. Oleh itu, secara statistik, jantina tidak memainkan peranan penting dalam perbezaan Kekerapan Penggunaan AI bagi responden kajian ini.

### Kesimpulan

Penyelidikan ini telah berjaya menilai hubungan antara pengaruh penggunaan aplikasi kecerdasan buatan (AI) terhadap kekerapan penggunaannya dalam proses menjana idea. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua-dua pemboleh ubah, dengan nilai Beta yang tinggi menunjukkan kekuatan hubungan positif yang jelas. Selain itu, faktor seperti jantina turut dianalisis untuk mengenal pasti sebarang perbezaan yang signifikan dalam penggunaan AI, yang memberikan pandangan mendalam terhadap pola penggunaan teknologi ini dalam kalangan peserta kajian. Hasil kajian ini menekankan peranan AI sebagai alat penting dalam menyokong inovasi dan kreativiti, terutamanya dalam konteks profesional. Kesignifikanan statistik yang diperoleh mengesahkan bahawa aplikasi AI bukan sahaja membantu meningkatkan keberkesanan proses ideasi tetapi juga memperkukuhkan potensi AI dalam menyelesaikan masalah secara kreatif. Justeru, penyelidikan ini mencadangkan agar penggunaan AI diperluaskan dalam pelbagai bidang untuk memaksimumkan impaknya terhadap inovasi. Namun, terdapat beberapa kekangan dalam kajian ini, seperti saiz sampel dan faktor luaran lain yang tidak dikawal. Oleh itu, kajian lanjutan perlu dijalankan untuk memperincikan lagi hasil dapatan, termasuk mengkaji faktor-faktor lain yang mempengaruhi penggunaan AI secara holistik. Secara keseluruhannya, penyelidikan ini menyumbang kepada pemahaman yang lebih mendalam tentang peranan AI dalam mencetuskan idea inovasi dan membuka jalan untuk eksplorasi lanjut dalam bidang ini.

### Penghargaan

Kami merakamkan penghargaan kepada semua pihak yang menyokong kajian ini, termasuk Politeknik Kota Bharu atas kemudahan dan peralatan yang disediakan. Terima kasih kepada rakan sekerja, keluarga, dan semua individu atas sokongan moral dan sumbangan langsung atau tidak langsung yang menjayakan penyelidikan ini.

## Rujukan

- Cangelosi, A. and Schlesinger, M. (2018). From babies to robots: the contribution of developmental robotics to developmental psychology. *Child Development Perspectives*, 12(3), 183-188. <https://doi.org/10.1111/cdep.12282>
- Chan, H. C. B. and Fung, T. T. (2020). Enhancing student learning through mobile learning groups. 2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE), 99-105. <https://doi.org/10.1109/tale48869.2020.9368416>
- Chen, B. and Althuizen, N. (2022). The effects of exposure to others' ideas and their ratings on online crowdsourcing platforms on the quantity and novelty of subsequently generated ideas. *Journal of Product Innovation Management*, 39(5), 643-661. <https://doi.org/10.1111/jpim.12621>
- Cleary, F., Srisa-an, W., Henshall, D. C., & Balasubramaniam, S. (2023). Emerging ai technologies inspiring the next generation of e-textiles. *IEEE Access*, 11, 56494-56508. <https://doi.org/10.1109/access.2023.3282184>
- Damiano, A. D., Lauría, E. J., Sarmiento, C., & Zhao, N. (2024). Early perceptions of teaching and learning using generative ai in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 52(3), 346-375. <https://doi.org/10.1177/00472395241233290>
- Ecoffet, A., Clune, J., & Lehman, J. (2020). Open questions in creating safe open-ended ai: tensions between control and creativity.. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2006.07495>
- Eynon, R. and Young, E. (2020). Methodology, legend, and rhetoric: the constructions of ai by academia, industry, and policy groups for lifelong learning. *Science, Technology, & Human Values*, 46(1), 166-191. <https://doi.org/10.1177/0162243920906475>
- Freisinger, E., Unfried, M., & Schneider, S. (2023). The ai-augmented crowd: how human crowdvoters adopt ai (or not). *Journal of Product Innovation Management*, 41(4), 865-889. <https://doi.org/10.1111/jpim.12708>
- Greenwald, E., Leitner, M., & Wang, N. (2021). Learning artificial intelligence: insights into how youth encounter and build understanding of ai concepts. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 35(17), 15526-15533. <https://doi.org/10.1609/aaai.v35i17.17828>
- Hanifa, H., Sholihin, A.T., & Ayudya, F. (2023). Peran AI Terhadap Kinerja Industri Kreatif Di Indonesia. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*.
- Joosten, J., Bilgram, V., Hahn, A., & Totzek, D. (2024). Comparing the ideation quality of humans with generative artificial intelligence. *IEEE Engineering Management Review*, 52(2), 153-164. <https://doi.org/10.1109/emr.2024.3353338>
- Kanade, T. M., Patil, S., Batule, R., & Joseph, J. (2024). Synergizing zoological research and ai in business: unveiling biological strategies for sustainable innovation. *Uttar Pradesh Journal of Zoology*, 45(9), 188-208. <https://doi.org/10.56557/upjoz/2024/v45i94037>
- Lakshan, M. T. D., Chandratilake, M., Drahaman, A. M. P., & Perera, M. B. (2024). Exploring the pros and cons of integrating artificial intelligence and chatgpt in medical education: a comprehensive analysis. *Ceylon Journal of Otolaryngology*, 13(1), 39-45. <https://doi.org/10.4038/cjo.v13i1.5380>
- Liu, Z. (2021). Sociological perspectives on artificial intelligence: a typological reading. *Sociology Compass*, 15(3). <https://doi.org/10.1111/soc4.12851>
- Mei, H.Y., Yunos, J.M., Othman, W., Hassan, R., & Tze, K.T. (2010). Penggunaan kemahiran berfikir aras tinggi marzano dalam penjaanaan idea.
- Ngadiman, D. W. T., Yacoob, S. E., & Wahid, H. (2019). Tahap Harga Diri Kumpulan Berpendapatan Rendah yang Berhutang dan Peranan Organisasi dalam Sektor Perladangan. *Melayu: Jurnal Antarabangsa Dunia Melayu*, 12(2), 238-254.

- Raisch, S. and Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: the automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192-210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Rajagopal, N. K., Khan, N. I., Durga, S., Ramírez-Asís, E., Huerta-Soto, R., Gupta, S. K., ... & Deepak, S. (2022). Future of business culture: an artificial intelligence-driven digital framework for organization decision-making process. *Complexity*, 2022(1). <https://doi.org/10.1155/2022/7796507>
- Ramadiani, Y., Agusmelda, R., & Betania, S. (2023). Peran Teknologi AI Terhadap Kreativitas Mahasiswa dalam Menyelesaikan Tugas Akhir. *Jurnal ORTOPELAGOGIA*.
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*.
- Shruthi, M. V. (2023). Comprehensive analysis, research agenda, and framework on artificial management and innovation management. *International Journal of Latest Engineering and Management Research (IJLEMR)*, 8(2), 01-08. <https://doi.org/10.56581/ijlemr.8.2.01-08>
- Sun, T., Feng, B., Huo, J., Xiao, Y., Wang, W., Peng, J., ... & Liu, L. (2023). Artificial intelligence meets flexible sensors: emerging smart flexible sensing systems driven by machine learning and artificial synapses. *Nano-Micro Letters*, 16(1). <https://doi.org/10.1007/s40820-023-01235-x>
- Teferi, B., Omar, M., Jeyakumar, T., Charow, R., Gillan, C., Jardine, J., ... & Wiljer, D. (2023). Accelerating the appropriate adoption of artificial intelligence in health care: prioritizing idea to champion a collaborative educational approach in a stressed system. *Education Sciences*, 14(1), 39. <https://doi.org/10.3390/educsci14010039>
- Verganti, R., Vendraminelli, L., & Iansiti, M. (2020). Innovation and design in the age of artificial intelligence. *Journal of Product Innovation Management*, 37(3), 212-227. <https://doi.org/10.1111/jpim.12523>
- Xing, B. (2018). Creativity and artificial intelligence: a digital art perspective. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3225323>
- Xu, Y., Ye, S., & Zhu, X. (2023). The scholarnet and artificial intelligence (ai) supervisor in material science research. *The Journal of Physical Chemistry Letters*, 14(36), 7981-7991. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.3c01668>
- Zeng, Y., Zhao, D., Fang, Z., Shen, G., Dong, Y., Lu, E., ... & Bi, W. (2022). Braincog: a spiking neural network based brain-inspired cognitive intelligence engine for brain-inspired ai and brain simulation.. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2207.08533>