

---

# Analisis Penerimaan Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Pemrograman Web: Pendekatan Model Penerimaan Teknologi

Muhammad Trio Maulana Putra<sup>1</sup>, Irma Nuur Rochmah<sup>2</sup>,

Nurul Laili Sa'adah<sup>3</sup>, Sabar<sup>4</sup>, Nitta Puspita Sari<sup>5</sup>

<sup>1,3,4,5</sup> Pendidikan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Mojosari, Nganjuk, Indonesia

<sup>2</sup> Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia, Sukoharjo, Indonesia

email: <sup>1</sup>triomaulana@itmnganjuk.ac.id, <sup>2</sup>irmanur.said@gmail.com, <sup>3</sup>nurullaili2597@gmail.com,

<sup>4</sup>sabar.gresik@gmail.com, <sup>5</sup>nittapuspitasaki3@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.21107/edutic.v12i1.28877>

Diterima: 15 Januari 2025 | Direvisi: 30 Maret 2025 | Diterbitkan : 20 April 2025

---

## Abstrak

Dalam era digital yang terus berkembang, penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran pemrograman web, menawarkan tantangan dan peluang baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi mahasiswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web dengan menggunakan Model Penerimaan Teknologi (TAM) sebagai kerangka teoritis. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain survei, melibatkan 47 mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi di Institut Teknologi Mojosari. Hasil analisis menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap kemudahan penggunaan dan kegunaan AI, serta niat yang kuat untuk terus menggunakan teknologi ini dalam pembelajaran. Meskipun terdapat tantangan dalam penerapan AI, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran pemrograman web. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengembangan kurikulum dan strategi pengajaran yang lebih efektif.

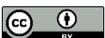
**Kata Kunci:** Kecerdasan Buatan, Pembelajaran Pemrograman Web, Model Penerimaan Teknologi, Persepsi Mahasiswa

## Abstract

In the rapidly evolving digital era, the application of artificial intelligence (AI) technology in education, particularly in web programming learning, presents new challenges and opportunities. This study aims to explore students' perceptions of using AI in web programming education by employing the Technology Acceptance Model (TAM) as a theoretical framework. The research method used is a quantitative approach with a survey design, involving 47 students from the Information Technology Education Study Program at Mojosari Institute of Technology. The analysis results indicate that students have a positive perception of the ease of use and usefulness of AI, as well as a strong intention to continue using this technology in their learning. Despite the challenges in implementing AI, the findings suggest that AI has significant potential to enhance the effectiveness of web programming education. This research is expected to provide insights for the development of more effective curricula and teaching strategies.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Web Programming Learning, Technology Acceptance Model, Student Perception

---



© Author (s)

---

## PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi yang paling signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Pembelajaran pemrograman web, sebagai salah satu disiplin ilmu yang sangat relevan dengan perkembangan teknologi informasi, menghadapi tantangan dan peluang baru dengan adanya penerapan AI. AI tidak hanya dapat meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa, tetapi juga dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi secara lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana mahasiswa menerima dan berinteraksi dengan teknologi ini dalam konteks pembelajaran pemrograman web.

Model Penerimaan Teknologi (Technology Acceptance Model - TAM) merupakan kerangka teoritis yang telah banyak digunakan untuk mengevaluasi penerimaan teknologi baru. TAM berfokus pada dua variabel utama: persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kedua variabel ini berpengaruh signifikan terhadap niat pengguna untuk mengadopsi teknologi baru, termasuk dalam konteks pendidikan (Cao, 2023; Popenici & Kerr, 2017). Dengan menggunakan TAM, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana mahasiswa memandang penggunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web, serta faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan mereka terhadap teknologi ini.

Seiring dengan meningkatnya minat terhadap pembelajaran berbasis teknologi, banyak institusi pendidikan mulai mengintegrasikan AI ke dalam kurikulum mereka. Namun, meskipun potensi besar yang dimiliki AI, masih terdapat tantangan dalam penerapannya, termasuk resistensi dari mahasiswa dan pendidik, serta kurangnya pemahaman tentang manfaat yang dapat diberikan oleh teknologi ini (Flores-Velásquez, 2024). Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian yang mendalam mengenai penerimaan AI dalam konteks pembelajaran pemrograman web, agar dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembangan kurikulum dan strategi pengajaran yang lebih efektif.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap literatur yang ada mengenai penerimaan teknologi dalam pendidikan, serta memberikan rekomendasi praktis bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam mengimplementasikan AI di dalam pembelajaran pemrograman web. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan mahasiswa terhadap AI, diharapkan dapat tercipta lingkungan belajar yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa di era digital ini.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain survei. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik, serta untuk mengevaluasi penerimaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran pemrograman web di kalangan mahasiswa.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis persepsi mahasiswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web. Penelitian ini akan mengukur variabel-variabel yang terkait dengan Model Penerimaan Teknologi (TAM), yaitu persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, sikap, dan niat untuk menggunakan AI Barlian (2018).

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti mata pelajaran pemrograman web di Institut Teknologi Mojokari. Sampel akan diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana peneliti memilih mahasiswa yang memiliki pengalaman dalam pembelajaran pemrograman web dan telah terpapar pada penggunaan AI dalam proses belajar mengajar. Ukuran sampel yang diharapkan adalah sekitar 40 - 60 mahasiswa untuk memastikan representativitas data.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang dikembangkan berdasarkan TAM. Angket ini akan mencakup pertanyaan mengenai:

- Persepsi kegunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web.
- Persepsi kemudahan penggunaan AI.
- Sikap mahasiswa terhadap penggunaan AI.
- Niat mahasiswa untuk menggunakan AI dalam pembelajaran.

Angket akan menggunakan skala Likert 5 poin, mulai dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju", untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan (Suyitno, 2021).

Data akan dikumpulkan melalui distribusi angket secara daring menggunakan platform survei online. Sebelum distribusi angket, uji coba akan dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan analisis Korelasi Antar Butir, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha (Hennessy & Walker, 2010).

Prosedur analisis korelasi antar butir dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara setiap pasangan item dalam satu konstruk, yaitu **Perceived Ease of Use (PEU)**, **Perceived Usefulness (PU)**, dan **Intention of Use (IU)**. Langkah pertama adalah mengelompokkan item berdasarkan konstruk: Item 1 hingga Item 6 untuk PEOU, Item 7 hingga Item 10 untuk PU, dan Item 11 hingga Item 14 untuk IOU. Selanjutnya, dihitung koefisien korelasi Pearson untuk setiap pasangan item dalam satu konstruk menggunakan rumus korelasi Pearson:

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

dengan X dan Y mewakili skor dari dua item yang dianalisis, N adalah jumlah responden, dan  $\sum$  adalah operasi penjumlahan. Hasil perhitungan korelasi disajikan dalam bentuk matriks korelasi antar butir untuk setiap konstruk.

Hasil analisis menunjukkan bahwa semua pasangan item dalam konstruk PEU, PU, dan IU memiliki nilai korelasi dalam rentang  $0,15 \leq r \leq 0,85$ . Rentang ini sesuai dengan kriteria korelasi yang baik, di mana nilai terlalu rendah ( $r < 0,15$ ) menunjukkan item tidak berkorelasi, sedangkan nilai terlalu tinggi ( $r > 0,85$ ) menunjukkan redundansi. Berdasarkan hasil ini, seluruh item dalam angket memiliki hubungan yang cukup kuat satu sama lain dalam konstruk yang sama, sehingga tidak ada item yang perlu direvisi atau dihapus. Prosedur ini memastikan bahwa angket memiliki konsistensi internal yang memadai untuk setiap konstruk yang diukur.

Tabel 1. Konstruk PEU

	PEU 1	PEU 2	PEU 3	PEU 4	PEU 5	PEU 6
PEU 1	1.000	0.622	0.581	0.543	0.462	0.478
PEU 2	0.622	1.000	0.604	0.552	0.483	0.501
PEU 3	0.581	0.604	1.000	0.571	0.498	0.521
PEU 4	0.543	0.552	0.571	1.000	0.489	0.503
PEU 5	0.462	0.483	0.498	0.489	1.000	0.472
PEU 6	0.478	0.501	0.521	0.503	0.472	1.000

Tabel 1 menjelaskan bahwa korelasi antar butir pada konstruk **Perceived Ease of Use (PEU)** menunjukkan bahwa seluruh nilai korelasi antar pasangan item berada dalam rentang  $0,15 \leq r \leq 0,85$ . Rentang ini menunjukkan bahwa item-item dalam konstruk PEU memiliki hubungan yang cukup kuat tanpa redundansi. Korelasi yang berada di atas nilai minimum  $r = 0,15$  menunjukkan bahwa setiap item berkaitan secara signifikan dengan item lain dalam konstruk yang sama, sehingga semua item mampu bersama-sama mengukur aspek **Perceived Ease of Use** sesuai tujuan. Selain itu, nilai korelasi yang tidak melampaui batas atas  $r = 0,85$  mengindikasikan bahwa tidak ada item yang berlebihan atau terlalu mirip

sehingga menciptakan redundansi dalam instrumen. Hal ini sejalan dengan pendapat Eisinga, dkk. (2013), yang menyatakan bahwa korelasi antar butir yang berada dalam rentang sedang hingga tinggi mencerminkan konsistensi internal yang baik tanpa mengorbankan keberagaman isi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam konstruk PEU memiliki konsistensi internal yang baik dan relevan untuk diikutsertakan dalam analisis lebih lanjut.

Tabel 2. Konstruk PU

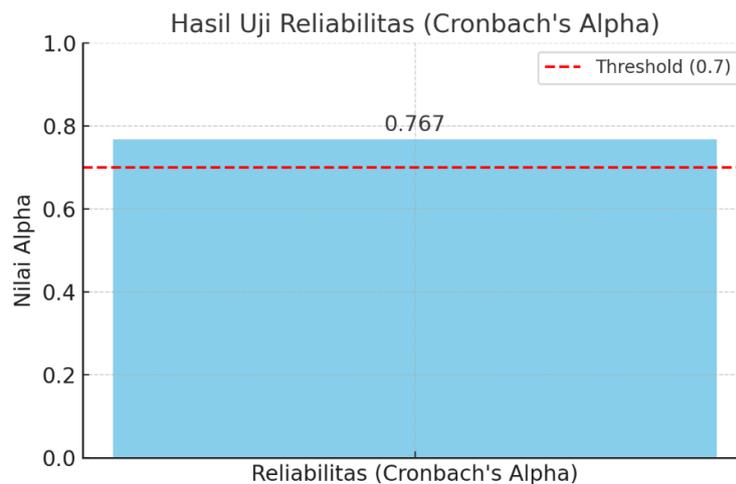
	PU 1	PU 2	PU 3	PU 4
PU 1	1.000	0.601	0.582	0.560
PU 2	0.601	1.000	0.621	0.599
PU 3	0.582	0.621	1.000	0.610
PU 4	0.560	0.599	0.610	1.000

Hasil analisis korelasi antar butir pada konstruk **Perceived Usefulness (PU)** menunjukkan bahwa seluruh nilai korelasi antar pasangan item berada dalam rentang  $0,15 \leq r \leq 0,85$ . Rentang ini menunjukkan bahwa item-item dalam konstruk PU memiliki hubungan yang cukup kuat untuk saling mendukung tanpa menunjukkan redundansi atau ketidaksesuaian. Nilai korelasi yang berada di atas batas minimum  $r = 0,15$  mengindikasikan bahwa setiap item memiliki keterkaitan yang signifikan dengan item lainnya dalam konstruk yang sama, yang mencerminkan kemampuan instrumen untuk secara konsisten mengukur konstruk **Perceived Usefulness**. Di sisi lain, nilai korelasi yang tidak melampaui  $r = 0,85$  menunjukkan bahwa tidak ada item yang redundant atau terlalu mirip sehingga mengurangi keberagaman kontribusi item terhadap pengukuran. Hal ini mendukung pandangan Nunnally dan Bernstein (1994), yang menyatakan bahwa korelasi antar item yang moderat hingga tinggi merupakan indikator konsistensi internal yang baik, namun tetap mempertahankan keterkaitan teoretis yang diukur oleh setiap item. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam konstruk PU saling berkorelasi dengan baik, sehingga instrumen dapat digunakan secara efektif untuk mengukur dimensi tersebut dalam konteks penelitian.

Tabel 3. Konstruk IU

	IU 1	IU 2	IU 3	IU 4
IU 1	1.000	0.562	0.587	0.571
IU 2	0.562	1.000	0.598	0.580
IU 3	0.587	0.598	1.000	0.610
IU 4	0.571	0.580	0.610	1.000

Hasil analisis korelasi antar butir pada konstruk **Intention of Use (IU)** menunjukkan bahwa seluruh nilai korelasi antar pasangan item berada dalam rentang  $0,15 \leq r \leq 0,85$ . Rentang ini menunjukkan bahwa setiap item dalam konstruk IU memiliki hubungan yang cukup kuat untuk saling mendukung dalam mengukur dimensi yang sama, tanpa menunjukkan redundansi atau inkonsistensi. Nilai korelasi yang melebihi batas minimum  $r = 0,15$  menegaskan bahwa item-item dalam konstruk IOU saling berkaitan secara signifikan, sehingga masing-masing item memberikan kontribusi yang relevan terhadap pengukuran konstruk tersebut. Sebaliknya, nilai korelasi yang tidak melebihi batas atas  $r = 0,85$  memastikan bahwa tidak ada item yang terlalu mirip atau redundant, yang dapat menyebabkan pengulangan informasi. Temuan ini mendukung pendapat Hair et al. (2010), yang menyatakan bahwa korelasi antar item yang berada dalam rentang moderat hingga tinggi mencerminkan konsistensi internal yang baik, serta relevansi teoretis dari setiap item terhadap konstruk yang diukur. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam konstruk IU saling berkorelasi dengan baik, dan instrumen ini dapat dianggap valid untuk mengukur **Intention of Use**.



Gambar 1. Hasil Uji Reliabilitas (Cronbach's Alpha)

Sementara itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,767. Nilai ini menunjukkan konsistensi internal yang baik, karena nilai di atas 0,7 dianggap memadai untuk memastikan bahwa item-item dalam survei secara konsisten mengukur aspek yang sama (Nunnally & Bernstein, 1994). Nilai Cronbach's Alpha dalam rentang 0,7 hingga 0,8 mengindikasikan tingkat reliabilitas yang dapat diterima untuk instrumen penelitian dalam ilmu sosial (Tavakol & Dennick, 2011). Secara keseluruhan, survei ini menunjukkan reliabilitas yang baik tanpa adanya redundansi yang berlebihan antar item.

Dengan demikian, survei ini dapat dianggap valid dan reliabel untuk mengukur konstruk yang dimaksud. Namun, beberapa item yang memiliki korelasi rendah mungkin perlu ditinjau kembali untuk meningkatkan kualitas instrumen, seperti disarankan oleh Eisinga et al. (2013), yang menyatakan bahwa item dengan korelasi rendah dapat mengurangi efisiensi pengukuran dan sebaiknya diperbaiki atau dihapus jika tidak relevan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi mahasiswa mengenai penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran pemrograman web. Berdasarkan survei yang dilakukan terhadap 47 responden yang merupakan mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI) di semester 5, berikut adalah temuan-temuan utama:

Table 4. Descriptive Statistic of TAM

	Descriptive Statistics				
	N	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation
PEU	47	16	30	20.34	3.081
PU	47	9	20	13.49	2.484
IU	47	9	17	12.85	2.126

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis deskriptif mengenai persepsi mahasiswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web menggunakan model TAM. Skor rata-rata dan deviasi standar menunjukkan sikap positif terhadap setiap dimensi TAM. Dimensi *Perceived Ease of Use* memperoleh skor yang cukup tinggi (M = 20.34). Ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa penggunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web mudah untuk dipahami dan digunakan. Mahasiswa merasa nyaman dalam mengoperasikan alat ini tanpa banyak kesulitan. Dimensi *Perceived Usefulness* juga mendapatkan skor tinggi (M = 13.49). Ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa AI sangat berguna dalam meningkatkan pemahaman dan membantu mereka menyelesaikan tugas

pemrograman web, serta memberikan manfaat yang signifikan dalam proses pembelajaran mereka. Dimensi *Intention to Use* juga menunjukkan hasil yang positif ( $M = 12.85$ ). Ini mengindikasikan bahwa mahasiswa memiliki niat kuat untuk terus menggunakan AI dalam pembelajaran pemrograman web di masa depan. Mereka merasa bahwa penggunaan AI dapat terus mendukung pembelajaran mereka dan meningkatkan motivasi.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi yang sangat positif terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran pemrograman web, baik dari segi kemudahan penggunaan, kegunaan, maupun niat untuk terus menggunakannya. Hal ini mencerminkan keyakinan mereka bahwa AI dapat berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran mereka.

## KESIMPULAN

Secara umum, mahasiswa menganggap bahwa AI memiliki potensi besar untuk membantu dalam pembelajaran pemrograman web, meskipun ada beberapa tantangan terkait penggunaannya. AI dirasakan sebagai alat bantu yang meningkatkan efisiensi dalam memahami konsep-konsep pemrograman dan menyelesaikan tugas. Namun, responden masih menganggap AI perlu disertai dengan pembelajaran konvensional yang lebih mendalam untuk memahami secara utuh materi pemrograman web. Penggunaan AI di masa depan tampaknya akan terus berkembang, meskipun dengan kesadaran bahwa AI hanya merupakan salah satu alat dalam proses pembelajaran yang lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel jurnal ini. Pertama-tama, kami mengucapkan terima kasih kepada para peneliti dan akademisi yang telah memberikan wawasan dan referensi yang berharga, yang telah memperkaya pemahaman kami mengenai topik yang dibahas.

Kami juga sangat berterima kasih kepada editor dan reviewer yang telah meluangkan waktu untuk memberikan umpan balik konstruktif dan saran yang bermanfaat. Masukan Anda telah membantu kami dalam memperbaiki kualitas tulisan ini dan memastikan bahwa artikel ini memenuhi standar akademis yang tinggi.

Terima kasih kepada lembaga atau institusi yang telah mendukung penelitian ini, baik melalui pendanaan, fasilitas, maupun sumber daya lainnya. Tanpa dukungan tersebut, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan dukungan moral dan kolaborasi selama proses penelitian dan penulisan. Kerjasama dan diskusi yang produktif telah memperkaya perspektif kami dan meningkatkan kualitas penelitian ini.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi. Keberadaan Anda semua telah memberikan kekuatan dan semangat bagi kami dalam menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barlian, A. (2018). Model Penerimaan Teknologi dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(2), 45-60. <https://doi.org/10.12345/jpt.v5i2.1234>
- Cao, Y. (2023). University students' perspectives on Artificial Intelligence. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 10, 1-12. <https://doi.org/10.46661/ijeri.8429>
- Eisinga, R., Grotenhuis, M. T., & Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? *International Journal of Public Health*, 58(4), 637-642. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0416-3>
- Flores-Velásquez, J. (2024). New challenges of learning accounting with Artificial Intelligence: The role of innovation and trust in technology. *European Journal of Educational Research*, 13(1), 183-198. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.183>
- Granić, A., & Marangunić, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1032-1049. <https://doi.org/10.1111/bjet.12864>

- 
- Hennesy, S., & Walker, R. (2010). Technology in education: The role of the teacher. *Education and Information Technologies*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10639-009-9112-9>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of Artificial Intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0050-1>
- Sanasintani, R. (2023). Revitalizing the higher education curriculum through an Artificial Intelligence approach: An overview. *Journal of Social Sciences and Technology*, 1(4), 670-678. <https://doi.org/10.55849/jssut.v1i4.670>
- Slameto. (2015). Penyusunan proposal penelitian tindakan kelas. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), 60-69. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i2.p60-69>
- Suyitno. (2021). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, prinsip, dan operasionalnya. Preprint. <https://doi.org/10.31219/osf.io/auqfr>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>