

**PENGARUH *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP
KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* DAN
CRITICAL THINKING MAHASISWA
PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UMPR**

SKRIPSI

**OLEH:
ARUM MEGA UTARI
NIM : 22.24.025613**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
FAKULTAS BAHASA ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
TAHUN 2026**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *Problem Solving* dan *Critical Thinking* Mahasiswa Pendidikan teknologi Informasi. Metode yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis korelasi adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 46 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dengan cara kuesioner, teknik analisis data dengan uji validitas, realibilitas, normalitas, uji linearitas, uji t, uji F, dan koefisien determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* berpengaruh positif terhadap kemampuan *problem solving* dengan nilai konstanta sebesar 16,160 dan koefisien regresi sebesar 0,746. Selain itu, *Artificial Intelligence* juga berpengaruh positif terhadap kemampuan *critical thinking* dengan nilai konstanta sebesar 10,56 dan koefisien regresi sebesar 1,49. Hasil uji t dan uji F menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga pengaruh tersebut signifikan baik secara parsial maupun simultan.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Problem Solving, Critical Thinking

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Artificial Intelligence on the problem-solving and critical thinking abilities of Information Technology Education students. The method used in this study is a quantitative approach with a correlational design. The sample consisted of 46 students selected using purposive sampling technique. Data were collected through questionnaires, and the analysis techniques included validity test, reliability test, normality test, linearity test, t-test, F-test, and coefficient of determination. The results of the study show that Artificial Intelligence has a positive effect on problem-solving ability with a constant value of 16.160 and a regression coefficient of 0.746. In addition, Artificial Intelligence also has a positive effect on critical thinking ability with a constant value of 10.56 and a regression coefficient of 1.49. The results of the t-test and F-test indicate a significance value of less than 0.05, meaning that the effect is statistically significant both partially and simultaneously.

Keywords: *Artificial Intelligence, Problem Solving, Critical Thinking*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan penuh rasa Syukur kepada Allah SWT, skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu. Saya persembahkan karya penelitian ini sebagai suka cita saya atas keberhasilan dalam menyusun skripsi ini, rasa terimakasih saya persembahkan kepada:

1. Kepada Orang tua tercinta, Bapak Daliria dan Ibu Delim yang telah mencurahkan kasih sayangnya, dengan ikhlas mendidik, menasehati, memotivasi dan sekaligus sebagai motivator terbesar dalam hidup, yang mampu membangkitkan semangat penulis tatkala jatuh lemah sehingga berani menatap kedepan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud bakti dan rasa cinta yang tak terhingga kepada Bapak dan Ibu.
2. Saudara-saudara saya, yang selalu memberikan dukungan, semangat dan bantuan materil sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing (I) ibu Dr. Fathul Zannah, M.Pd dan Dosen Pembimbing (II) Bapak Dr. Muhammad Noor Fitriyanto, M.Pd yang telah sabar memberikan arahan, bimbingan dan ilmu yang berharga selama proses penelitian.
4. Semua Dosen Universitas Muhammadiyah Palangkaraya khususnya Fakultas Bahasa, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Program PTI, terima kasih untuk ilmu dan bekal yang sudah diberikan selama ini.

5. Seluruh staf Fakultas Bahasa, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Seluruh teman-teman seperjuangan di program studi Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2022, yang telah memberikan dukungan, inspirasi dan semangat selama proses penelitian dan penulisan.
7. Seluruh pihak terkait yang telah berjasa yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT. Membalas semua kebaikan kalian.

Skripsi ini diharapkan dapat menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca, kritik dan saran sangat diperlukan untuk perbaikan selanjutnya.

Palangka Raya, 21 April 2026
Penulis,

Arum Mega Utari
22.24.025613

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini berisi tentang “Pengaruh *Artificial Intelligence* Terhadap Kemampuan *Problem Solving* dan *Critical Thinking* Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi UMPR”.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan selama peneliti studi. Oleh sebab itu peneliti menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Dr. H. Muhammad Yusuf, S.Sos., M.A.P.
2. Dekan Fakultas Bahasa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Dr.(Chand) Ade S. Permadi, M.Pd.
3. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Dr. Muhammad Noor Fitriyanto, M.Pd, dan pengajar serta Tata Usaha Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
4. Dr. Fathul Zannah, M.Pd selaku dosen pembimbing I, dan Dr. Muhammad Noor Fitriyanto, M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai skripsi ini selesai.
5. Teman-teman mahasiswa Fakultas Bahasa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya dan berbagai pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan sehingga peneliti selesai studi.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin

Palangka Raya, 21 April 2026

Arum Mega Utari

NIM: 22.24.025613

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	vi
LEMBAR PERSUTUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis.....	7
2. Manfaat Praktis	7
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Analisis Teoritis.....	8
1. Pengertian Kecerdasan Buatan	8
2. Indikator Artificial Intelligence.....	10
3. Pengertian Problem Solving.....	11
4. Pengertian Critical Thinking	15
B. Penelitian Yang Relevan.....	19
C. Kerangka Pikir.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25

A. Metode Penelitian dan Jenis Penelitian	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
C. Teknik Pengumpulan data dan Instrumen.....	26
1. Teknik Pengumpulan data	26
2. Instrumen.....	27
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
1. Populasi.....	29
2. Sampel Penelitian.....	30
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
1. Variabel Penelitian.....	31
2. Definisi Operasional.....	32
3. Pengertian Validitas dan Rumus	35
4. Pengertian Realibitas dan Rumus	36
5. Pengertian Normalitas.....	37
6. Pengujian Hipotesis	37
7. Uji Regresi Linear Sederhana.....	38
8. Uji Signifikansi Parsial (Uji t).....	39
9. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)	39
10. Koefisien Determinasi (R^2).....	40
F. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Deskripsi Hasil Penelitian	42
1. Identifikasi Responden	42
2. Deskripsi Variabel Penelitian	43
B. Uji Validitas dan Realibilitas	46
1. Uji Validitas.....	46
2. Uji Realibilitas.....	48
C. Analisa Data dan Hasil Penelitian	49
1. Uji Asumsi.....	49
a. Uji Normalitas	49
b. Uji Hipotesis	51
c. Uji Regresi Linear	53
d. Uji t.....	55
e. Uji F.....	56

f. Koefisien Determinasi (R^2).....	57
D. Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP.....	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Table 1 Instrumen Skala Likert.....	29
Table 2 Jumlah responden berdasarkan tahun angkatan	31
Table 3 Variabel Definisi Operasioanl.....	33
Table 4 Klasifikasi Realibitas Soal	37
Table 5 Identifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	42
Table 6 Identifikasi Responden Berdasarkan Tahun Angkatan	42
Table 7 Jawaban responden mengenai Artificial Intelligence (X).....	43
Table 8 Jawaban responden mengenai Problem Solving (Y1)	44
Table 9 Jawaban responden mengenai Critical Thinking (Y2).....	45
Table 10 uji validitas variabel Artificial Intelligence (X).....	47
Table 11 uji validitas variabel Problem Solving (Y1)	47
Table 12 uji validitas variabel Critical Thinking (Y2).....	47
Table 13 Hasil Uji Realibilitas Variabel Penelitian	48
Table 14 Uji Normalitas.....	50
Table 15 Uji Hipotesis	51
Table 16 Regresi Linear Variabel Y1	53
Table 18 Regresi Linear Variabel Y2	54
Table 20 Uji T Problem Solving	55
Table 21 Uji T Critical Thinking	56
Table 22 Uji F Problem Solving	56
Table 23 Uji F Critical Thinking.....	57
Table 24 koefisien determinasi R^2 Problem Solving	58
Table 25 koefisien determinasi R^2 Crtical Thinking.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Grafik penggunaan AI dalam pendidikan tinggi	9
Gambar 2 Kerangka Berpikir	23
Gambar 3 grafik residual QQ-Plot	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Validasi Bahasa	72
Lampiran 2 Angket Validasi Materi	74
Lampiran 3 Surat Ahli Materi.....	76
Lampiran 4 Hasil Uji Validitas.....	77
Lampiran 5 Hasil Uji Realibilitas.....	80
Lampiran 6 data jawaban responden	81
Lampiran 7 Dokumentasi.....	82
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian	83
Lampiran 9 Intrumen Penelitian.....	83
Lampiran 10 r tabel	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Revolusi digital merupakan istilah lain dari industri 5.0. Dikatakan revolusi digital karena adanya peningkatan teknologi diberbagai bidang. Karakteristik unik dari teknologi revolusi 5.0 ini adalah pemanfaatan kecerdasan buatan yang dimana pemanfaatan tersebut menggantikan tenaga manusia sehingga lebih mudah dan efisien (Gufron, 2018).

Di era globalisasi sekarang dalam aktivitas sehari-hari banyak dipengaruhi oleh digitalisasi yang semakin hari semakin canggih, terutama dibidang pendidikan yang tidak terlepas dari yang namanya teknologi dan berevolusi menjadi inovasi baru dalam dunia pendidikan (Ifani et al., 2024).

Beberapa tahun terakhir ini perkembangan kecerdasan buatan telah banyak mengalami perubahan dan banyak digunakan termasuk didunia pendidikan. pendidikan menjadi salah satu sektor yang mengalami akan revolusi yang disebabkan oleh kecerdasan buatan atau yang umum dikenal sebagai *Artificial Intelligence* (Sahara et al., 2023).

AI (*Artificial Intelligence*) kecerdasan buatan merupakan sistem yang dapat melakukan tugas manusia seperti belajar, penilaian, dan mengambil keputusan. AI (*Artificial Intelligence*) telah terbukti sukses dapat menyelesaikan

masalah-masalah diberbagai bidang khususnya bidang pendidikan (Yasmar & Amalia, 2024).

Pada era digitalisasi saat ini kecerdasan buatan sangat penting membantu mahasiswa dalam *problem solving* belajar maupun keberhasilan akademis. Kecerdasan buatan juga memberikan kontribusi signifikan dalam perkembangan teknologi pendidikan, dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif (Putri, 2023).

Menurut (Rusman et al., 2024) penerapan AI dalam pembelajaran mahasiswa berpotensi mengubah sudut pandang pendidikan. Apabila digunakan secara tepat dan bertanggung jawab, AI dapat meningkatkan kualitas dan akses pendidikan, memungkinkan mahasiswa belajar dengan lebih personal dan efektif. Ini merupakan awal langkah penting menuju masa depan pendidikan yang lebih inovatif dan inklusif. Berdasarkan penelitian tersebut, mahasiswa saat ini lebih mudah mengakses informasi dari AI khususnya dibidang akademik.

Perkembangan teknologi saat ini memberikan solusi inovatif dalam proses pembelajaran, seperti penggunaan chatbot untuk menolong pemahaman konsep yang kompleks dan akurat. Contoh teknologi yang sering digunakan dalam pencarian informasi adalah ChatGPT, yang dikembangkan oleh OpenAI, yang mampu menghasilkan teks maupun gambar berdasarkan keinginan pengguna. Dalam hal ini ChatGPT bermanfaat dalam membantu mahasiswa memahami materi pelajaran secara baik (Wicaksono, 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan penggunaan teknologi saat ini termasuk AI atau kecerdasan buatan sangat berpengaruh terhadap pola pikir dan perilaku individu pada mahasiswa. Contohnya seperti penggunaan teknologi secara berlebihan dapat menurunkan kemampuan berkonsentrasi, berpikir kritis dan kreatif (Jhonson&Kress, 2019). Dalam hal ini AI juga dapat berdampak negatif tergantung dari penggunaan AI itu sendiri.

Berdasarkan hasil survei penelitian (Pratama, 2023) terhadap 461 mahasiswa pada Universitas Indonesia terkait dengan platform AI yang digunakan dimana responden memilih lebih dari satu platform AI. Diketahui bahwa AI yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa adalah ChatGPT sebanyak 338 responden (73,3%), Perplexity sebanyak 124 responden (26,9%), BigChat sebanyak 63 responden (13,7%), Google Bard sebanyak 45 responden (9,8%). Humata AI sebanyak 28 responden (6,1%) dan AI lainnya sebanyak 157 responden (34,1%). Dalam hal ini platform GenAI pada bidang pendidikan menimbulkan kekhawatiran bagi universitas lain. Salah satu kekhawatiran adalah plagiarisme, dimana siswa menggunakan platform GenAI untuk merangkai tugas esai dan mengirim hasil esai yang bukan merupakan hasil karya siswa.

Penggunaan AI yang berlebihan juga dapat membuat mahasiswa cenderung mengandalkan teknologi untuk mendapatkan jawaban dan enggan untuk berpikir dari pada melakukan riset secara mandiri. Hal ini lah yang membuat perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah mahasiswa menjadi lemah karena ketergantungan

terhadap teknologi AI dalam hal menyelesaikan tugas (Rifqi, 2025). Masalah seperti inilah yang kemungkinan beresiko kehilangan kemampuan berpikir kritis dan berkomunikasi.

Mengacu pada penelitian terdahulu tentang “Pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Pelajar atau Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah”, bahwa kemampuan problem solving masih dipandang sebagian dari berpikir kritis, belum dikaji sebagai variabel yang berdiri sendiri. Dari sisi metodologis, sebagian besar penelitian sebelumnya bersifat deskriptif dan belum memberikan gambaran empiris mengenai tingkat pengaruh AI terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Maka dari itu, peneliti hadir mengisi kekosongan tersebut dengan mengkaji secara kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi.

Salah satu alasan utama memilih mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (PTI) sebagai subjek penelitian adalah karena PTI merupakan jurusan yang secara spesifik fokus pada pendidikan teknologi informasi. Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi sebagai calon pendidik di bidang teknologi lebih peka terhadap perkembangan teknologi digital terkini, termasuk kemajuan dalam kecerdasan buatan (AI). Hal ini membuat mereka lebih sering memanfaatkan teknologi AI untuk pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini dapat mengukur dampak AI secara lebih akurat pada kemampuan *problem solving* dan *critical thinking* mereka.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti menemukan banyak mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi yang memanfaatkan AI sebagai referensi dalam proses pembelajaran. Dengan adanya AI membuat mahasiswa menjadi ketergantungan mencari informasi serta menjadikan AI sebagai alat bantu dalam proses pembuatan tugas akademis (Ifani et al., 2024). Namun belum diketahui sejauh mana AI mempengaruhi pola pikir kritis dan pemecahan masalah pada mahasiswa. Maka dari itu peneliti ingin menguji “Pengaruh *Artificial Intelligence* Terhadap Kemampuan *Problem Solving* dan *Critical Thinking* Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi UMPR”.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, adapun identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana dampak *Artificial Intelligence* terhadap mahasiswa dalam *problem solving* dan *critical thinking*.
2. Bagaimana penerapan *Artificial Intelligence* berdampak terhadap pola pikir dan perilaku mahasiswa dalam konteks proses pembelajaran.
3. Sejauh mana *Artificial Intelligence* dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran serta keberhasilan akademis siswa.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah ini dilakukan supaya penelitian lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas mengenai masalah yang diteliti, maka penelitian

ini perlu dibatasi. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini difokuskan pada pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *problem solving* dan *critical thinking* mahasiswa.
2. Studi ini hanya mengkaji penggunaan *Artificial Intelligence* dalam konteks pembelajaran dan penyelesaian tugas akademis.
3. Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Palangkaraya pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2023, 2024, dan 2025.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dari latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis ajukan beberapa masalah yang dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *problem solving* mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi?
2. Bagaimanakah pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *critical thinking* mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi?
3. Bagaimanakah pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *critical thinking* dan *problem solving* pada mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi secara bersama-sama?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk menguji pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *problem solving* mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi.

2. Untuk menguji pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *critical thinking* mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi.
3. Untuk menguji pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan *problem solving* dan *critical thinking* pada mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi secara bersama-sama.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Harapan terhadap penelitian ini yakni adalah sebagai berikut:

- a. Menambah referensi keilmuan terkait kecerdasan buatan khususnya dalam *problem solving* dan *critical thinking* mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi.
- b. Bagi mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi dapat dijadikan acuan atau referensi untuk penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan informasi bagi mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi dalam penggunaan kecerdasan buatan sehingga dalam penggunaannya dapat dimanfaatkan sebaik mungkin.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga pendidik dalam mengintegrasikan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam pembelajaran guna meningkatkan kemampuan *Problem Solving* dan *Critical Thinking* peserta didik.