



THE INFLUENCE OF CHATGPT USAGE ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN THE ALGORITHM AND PROGRAMMING COURSE AT UNIVERSITAS AL-KHAIRIYAH

Rulin Swastika, Didda Yuliana Rahayu, Isabela

^{1,2}Informatics Engineering Study Program, Faculty Knowledge Computer, Al-Khairiyah University

³Information System, Bakti Nusantara Institute, Lampung

^{1,2}Jl. H. Enggus Arja No. 1 Citangkil, Cilegon, Banten, Indonesia

³Jl. Wisma Rini, No. 09 Pringsewu, Lampung, Indonesia

E-Mail: swastikarulin@gmail.com, rahayudidda@gmail.com, ziunaisahbela@gmail.com

Article history:

Received: April 23, 2025

Revised: May 18, 2025

Accepted: May 28, 2025

Corresponding authors

swastikarulin@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the influence of ChatGPT usage on student learning outcomes in the Algorithms and Programming course at Universitas Al-Khairiyah. The background of this research is rooted in the growing adoption of artificial intelligence (AI) technologies in education, particularly in supporting the understanding of complex concepts. A quantitative approach was used, with data collected through a linear scale (1–4) questionnaire distributed to students. The analysis results show a strong and significant relationship between the use of ChatGPT and student learning outcomes, with a correlation value of 0.672. Furthermore, the coefficient of determination (R^2) of 0.452 indicates that ChatGPT usage contributes 45.2% to the variation in student achievement. These findings demonstrate that effective use of ChatGPT can enhance students' conceptual understanding, task completion efficiency, and overall academic performance. Therefore, ChatGPT can be considered a promising learning tool to improve the quality of education in the field of technology and informatics.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan yang sangat cepat dalam Kecerdasan Buatan generatif, seperti ChatGPT dari OpenAI dan Gemini milik Google, telah mengubah cara mahasiswa memperoleh informasi dan belajar. Sejak dirilis pada November 2022, ChatGPT berhasil menarik lebih dari 100 juta pengguna dalam waktu dua bulan, menunjukkan tingkat penerimaan yang luar biasa di kalangan pelajar [1]. Di sisi lain, Gemini, yang memiliki kemampuan multimodal termasuk teks, gambar, audio, dan video menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih *komprehensif* dan *interaktif* [2]. Berbagai studi menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT dapat meningkatkan kinerja akademis serta keterlibatan emosional mahasiswa, dan juga mendukung kemampuan berpikir kritis, meskipun tidak selalu meningkatkan kepercayaan diri akademik (*self-efficacy*) [3]. Di sisi lain, ada kekhawatiran mengenai kuantitas keaktifan (*brain engagement*) otak dan keberlangsungan

pemahaman akibat ketergantungan yang berlebihan pada AI.

Mata kuliah Algoritma & Pemrograman merupakan salah satu mata kuliah dasar yang menuntut pemahaman logika, struktur data, dan keterampilan pemrograman yang kuat. Bagi banyak mahasiswa, materi seperti logika pemrograman, perulangan, rekursi, dan implementasi algoritma sering kali menjadi tantangan tersendiri. Teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT menawarkan peluang untuk membantu menjelaskan konsep-konsep tersebut secara cepat, kontekstual, dan interaktif. Namun, hingga saat ini masih minim penelitian empiris yang secara langsung mengevaluasi efektivitas penggunaan teknologi ini dalam proses pembelajaran mata kuliah Algoritma & Pemrograman, khususnya di lingkungan Universitas Al-Khairiyah.

Mata kuliah Algoritma & Pemrograman merupakan salah satu mata kuliah dasar yang

menuntut pemahaman logika, struktur data, dan keterampilan pemrograman yang kuat. Bagi banyak mahasiswa, materi seperti logika pemrograman, perulangan, rekursi, dan implementasi algoritma sering kali menjadi tantangan tersendiri. Teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT menawarkan peluang untuk membantu menjelaskan konsep-konsep tersebut secara cepat, kontekstual, dan interaktif. Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan potensi penggunaan AI dalam mendukung pembelajaran. Penelitian oleh Kasneci et al. (2023) mengungkapkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar pemrograman melalui penjelasan adaptif dan contoh kode secara langsung. Sementara itu, studi yang dilakukan oleh Susilawati dan Hidayat (2023) menunjukkan bahwa mahasiswa yang menggunakan AI sebagai asisten belajar menunjukkan peningkatan motivasi dan kemandirian belajar. Penelitian dari Rahmawati dan Prasetyo (2024) juga mencatat bahwa pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran Algoritma secara daring membantu mahasiswa memahami struktur kontrol dan logika algoritmik dengan lebih baik. Selain itu, studi oleh Wibowo et al. (2023) menekankan bahwa penggunaan AI dalam mata kuliah pemrograman dapat mengurangi kecemasan belajar mahasiswa pemula yang biasanya merasa kesulitan dalam memahami sintaks dan debugging. Namun demikian, riset terkait efektivitas penggunaan ChatGPT secara khusus dalam konteks pembelajaran Algoritma & Pemrograman di Universitas Al-Khairiyah masih sangat terbatas dan memerlukan kajian lebih lanjut.

Sejumlah penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh M. Nur Rachman dkk. (2023) dan Nur Asisah dkk. (2025), menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pengalaman belajar. Mahasiswa merasa lebih terbantu dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas, sementara siswa menunjukkan perkembangan dalam kemampuan berpikir dan menyusun gagasan. Meskipun demikian, risiko seperti ketergantungan dan melemahnya kreativitas tetap menjadi perhatian penting. Studi lain oleh Rina Dewi Indahsari dkk. (2024) mengungkapkan bahwa pelatihan penggunaan ChatGPT bagi guru SMK dengan pendekatan Kopelajaran berhasil meningkatkan pemahaman dalam merancang prompt yang efektif, meskipun evaluasi yang dilakukan masih bersifat umum dan belum menyasar aspek kognitif secara spesifik[4].

Meskipun berbagai studi telah mengidentifikasi manfaat ChatGPT dalam proses pembelajaran, sebagian besar masih berfokus pada persepsi umum, tanpa menilai secara langsung pengaruhnya terhadap capaian akademik pada konteks mata kuliah tertentu. Belum banyak penelitian yang mengevaluasi dampak penggunaan AI terhadap hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah yang bersifat teknis dan konseptual seperti Algoritma & Pemrograman. Oleh

karena itu, penelitian ini menawarkan kontribusi baru (novelty) dengan menyajikan analisis empiris berbasis data kuantitatif untuk menilai sejauh mana penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pencapaian akademik mahasiswa pada mata kuliah Algoritma & Pemrograman di Universitas Al-Khairiyah, yang sebelumnya belum banyak dibahas dalam literatur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Artificial Intelligence

Menurut Haag dan Keen (1996) *Artificial Intelligence (AI)* adalah bidang studi yang berhubungan dengan pengungkapan, pemodelan dan penyimpanan kecerdasan manusia dalam sebuah *system teknologi informasi* sehingga sistem tersebut dapat memfasilitasi proses pengambilan keputusan yang biasanya dilakukan oleh manusia [5].

Selain itu, *Artificial Intelligence* juga didefinisikan sebagai cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan teknologi dan algoritma yang mampu meniru kemampuan intelektual manusia, seperti pembelajaran, penalaran, pemecahan masalah, dan pengenalan pola. Menurut Kurzweil (1990) menyatakan bahwa AI adalah teknologi yang menciptakan mesin dan program komputer yang memiliki kemampuan untuk berpikir seperti manusia[6]. Berikut ini disampaikan gambaran singkat tentang beberapa cabang keilmuan kecerdasan buatan di atas

1. Machine Learning (Pembelajaran Mesin): Teknik yang memungkinkan komputer untuk belajar dari data yang diterimanya dengan cara mandiri dan meningkatkan performanya tanpa instruksi yang jelas. Ini mengikutsertakan pembuatan model matematis dan algoritma yang membantu komputer belajar dari data serta membuat keputusan atau mengenali pola tanpa perlu pemrograman yang khusus.
2. Neural Networks (Jaringan Saraf): Merupakan sebuah model matematis yang terinspirasi dari cara kerja dan struktur jaringan syaraf yang ada di alam. Jaringan syaraf buatan terdiri dari sejumlah unit pemrosesan yang dikenal sebagai neuron, yang beroperasi secara bersamaan untuk mengolah informasi. Jaringan syaraf ini diterapkan dalam berbagai bidang AI, seperti pengenalan suara, identifikasi wajah, dan analisis bahasa alami.
3. Natural Language Processing (Pemrosesan Bahasa Alami): Mencakup kemampuan komputer untuk mengenali, mengubah, dan berkomunikasi dengan bahasa manusia secara alami. Ini melibatkan penerapan metode kecerdasan buatan seperti analisis struktur kalimat, permodelan makna, dan pemahaman

- konteks agar mesin dapat mengelola dan mengerti tulisan serta percakapan manusia.
4. Computer Vision (Visi Komputer): Menggunakan kecerdasan buatan untuk memungkinkan komputer dalam mengolah, menganalisa, serta memahami gambar dan video. Proses ini meliputi metode seperti pengenalan objek, pengenalan wajah, identifikasi pola, dan analisis gambar untuk berbagai kegunaan, termasuk pemantauan keamanan, kendaraan otonom, dan pengolahan data medis.
 5. Robotics (Robotika): Menggabungkan ide-ide kecerdasan buatan dengan metode mekanik untuk menciptakan dan mengatur robot yang cerdas. Robotika yang berbasis AI mencakup penerapan sensor, penggambaran lingkungan, proses pengambilan keputusan, serta interaksi antara manusia dan robot untuk menyelesaikan tugas tertentu. [7].

2.2. ChatGPT

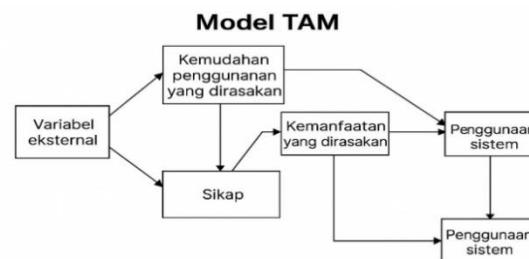
Menurut Ismail ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer) adalah sebuah aplikasi yang dikembangkan oleh OpenAI yang mampu memberikan jawaban atas berbagai pertanyaan melalui format dialog, atau dalam bahasa sehari-hari manusia tidak seperti Google[8].

ChatGPT adalah sebuah bot obrolan yang dapat diajak berdiskusi tentang segala hal. Banyak orang terkesan oleh jawaban yang diberikan oleh ChatGPT karena susunannya yang teratur, hubungan yang jelas antara kata-kata dan kalimat, serta tingkat ketepatan yang memadai[9]. Meskipun bisa memberikan jawaban atas pertanyaan dengan cepat dan dalam jumlah kalimat yang banyak, serta mampu mengingat diskusi sebelumnya, sebenarnya, dengan teknik pemicu yang tepat, aplikasi ini dapat menciptakan artikel ilmiah atau buku dalam waktu yang jauh lebih singkat jika dibandingkan dengan cara tradisional.

2.3. Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM), yang diciptakan oleh Davis pada tahun 1989, adalah sebuah konsep teori yang sangat signifikan dalam menjelaskan cara individu menerima dan memanfaatkan teknologi informasi. Model ini menjelaskan bahwa niat seseorang untuk berperilaku dipengaruhi secara langsung oleh dua keyakinan utama: manfaat yang dirasakan (sejauh mana individu meyakini bahwa teknologi akan meningkatkan kinerjanya) dan kemudahan penggunaan yang dirasakan (tingkat kemudahan dalam menggunakan teknologi tersebut). Niat ini kemudian menjadi prediktor untuk penggunaan teknologi yang sebenarnya[10]. Ekstensi seperti TAM2 menambahkan elemen sosial (norma subyektif, citra) dan beban kognitif, sementara TAM3 menghadirkan variabel seperti self-efficacy komputer dan

kecemasan, dan UTAUT (Teori Terpadu Penerimaan dan Penggunaan Teknologi) mengombinasikan delapan model sebelumnya serta menetapkan empat konstruk utama ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, pengaruh sosial, dan kondisi pendukung yang dipengaruhi oleh faktor moderasi usia, jenis kelamin, pengalaman, dan sifat sukarela pengguna[11]. Berikut ini adalah model konsep TAM yang digunakan dalam penelitian ini :



Gambar 1. Model TAM

Gambar 1 dalam model TAM Davis *et.al* (1889) yang menjelaskan bahwa model tersebut bermula dari kemudahan penggunaan yang selanjutnya memicu kebergunaan, dan pada gilirannya memicu niatan untuk menggunakan. Oleh karna itu model TAM tersebut mengisyaratkan adanya penalaran logis. Penalaran tersebut adalah peningkatan kemudahan penggunaan pada teknologi informasi yang dihadirkan dan peningkatan kegunaan pada teknologi informasi yang telah dihadirkan [12].

2.4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan indikator utama untuk menilai keberhasilan proses pendidikan, yang ditunjukkan melalui perubahan perilaku yang bersifat menetap akibat dari proses pembelajaran. Sudjana (2008) mengelompokkan hasil belajar ke dalam tiga domain utama: kognitif yang mencakup pengetahuan, afektif yang mencerminkan sikap, dan psikomotorik yang berkaitan dengan keterampilan. Dalam penelitian ini, pencapaian akademik mahasiswa diukur melalui nilai akhir dan tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan dalam mata kuliah Metodologi Penelitian. Hal ini penting untuk mengetahui sejauh mana kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, dapat mendukung keberhasilan belajar mahasiswa. Dimyati dan Mudjiono (2009) juga menjelaskan bahwa hasil belajar adalah bentuk perubahan perilaku siswa yang dapat diamati dan diukur setelah mengikuti proses pembelajaran, yang menunjukkan ketercapaian tujuan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Berkaitan dengan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT memberikan dampak positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Mahasiswa menunjukkan peningkatan dalam memahami materi konseptual, serta mampu menyelesaikan tugas-tugas akademik secara lebih efisien dan mandiri. Teknologi

ini juga mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis, karena mahasiswa terbiasa menganalisis informasi, mengevaluasi referensi, serta merancang argumen dan gagasan berdasarkan prinsip ilmiah. Dengan demikian, penerapan AI dalam pembelajaran Metodologi Penelitian tidak hanya membantu pencapaian secara kognitif, tetapi juga menumbuhkan sikap positif dan kemampuan intelektual yang mendalam. Hal ini mengindikasikan bahwa tujuan pembelajaran dalam mata kuliah ini dapat tercapai secara optimal melalui integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar [13][14].

III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap krusial dalam proses penelitian, karena data yang diperoleh menjadi dasar utama dalam menarik kesimpulan yang valid. Dalam penelitian ini, proses pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang kemudian dianalisis secara kualitatif. Kuesioner dirancang untuk mengukur sejauh mana pemanfaatan ChatGPT sebagai alat bantu dalam pembelajaran mata kuliah Algoritma & Pemrograman di Universitas Al-Khairiyah. Instrumen kuesioner menggunakan skala linier 1–4, dengan indikator yang mencakup frekuensi penggunaan, kenyamanan saat menggunakan, serta persepsi mahasiswa terhadap efektivitas ChatGPT dalam membantu pemahaman konsep algoritma dan pemrograman. Metode

pengumpulan data ini dinilai relevan dan efisien karena sesuai dengan pendekatan kualitatif serta mendukung tujuan penelitian yang bersifat deskriptif dan asosiatif dalam mengevaluasi pengaruh penggunaan AI terhadap hasil belajar mahasiswa.

Keterangan Skala Linier

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa sebanyak 100 orang dan sampel yang digunakan sebanyak 32 orang mahasiswa.

- a. Variabel Independen X: penggunaan AI yaitu ChatGpt
- b. Variabel dependenn Y: Hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Algoritma & Pemrograman di Universitas Al-Khairiyah

IV. PEMAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terhadap survei berbentuk kuesioner dilakukan uji TAM dan uji statistik didapatkan hasil mengenai tingkat penggunaan ChatGpt yang digunakan dalam pembelajaran mata kuliah metodologi penelitian dengan hasil sebagai berikut:

4.1. Hasil Uji TAM

Penelitian ini menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)* untuk menganalisis penerimaan siswa terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran, terutama ChatGPT. Variabel yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penilaian TAM

No.	Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
1	Perceived Usefulness (PU) (Manfaat)	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu memahami teori penelitian • Membantu memahami variabel penelitian • Membantu memahami metode penelitian 	Skala Likert 1-4
2	Perceived Ease of Use (PEOU) (Kemudahan)	<ul style="list-style-type: none"> • Kemudahan mengakses ChatGPT • Kemudahan memahami jawaban AI • Tampilan AI mudah digunakan 	Skala Likert 1-4
3	Behavioral Intention (BI) (Niat Penggunaan)	<ul style="list-style-type: none"> • Niat menggunakan AI dalam tugas lainnya • Niat menggunakan AI saat belajar mandiri • Niat merekomendasikan AI ke teman 	Skala Likert 1-4
4	Actual Use (AU) (Penggunaan Nyata)	<ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi penggunaan AI • Lama waktu penggunaan AI • Jenis tugas yang diselesaikan dengan AI 	Skala Likert 1-4
5	Hasil Belajar Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman konsep metodologi penelitian • Kemampuan menyusun rumusan masalah • Kemampuan menyusun landasan teori • Kemampuan menentukan metode penelitian • Kemampuan berpikir kritis 	Skala Likert 1-4

1. Uji Validitas

R-hitung didapat dari perhitungan korelasi antara skor setiap item dengan total skor variabel pada data kuesioner, yang biasanya dihitung menggunakan SPSS atau Excel, sedangkan r tabel diperoleh dari

tabel distribusi Pearson Product Moment sesuai jumlah responden (N) dan tingkat signifikansi 5% sebagai acuan untuk menentukan validitas item.

Tabel 2. Uji Validitas R-hitung				
Variabel	Item	r-hitung	r-tabel	Kesimpulan
PU	PU1	0.79	349	Valid
PU	PU2	0.82	349	Valid
PEOU	PEOU1	0.84	349	Valid
PEOU	PEOU2	0.80	349	Valid
BI	BI1	0.88	349	Valid
AU	AU1	0.85	349	Valid

Uji validitas dilakukan untuk memastikan apakah setiap item kuesioner memiliki kemampuan untuk mengukur variabel penelitian ini secara akurat. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan valid karena r-hitungnya lebih besar dari r-tabel (0,349).

2. Uji Reliabilitas

Tabel 3. Uji Reabilitas		
Variabel	Cronbach's Alpha	Kesimpulan
PU	0.85	Reliabel
PEOU	0.83	Reliabel
BI	0.88	Reliabel
AU	0.86	Reliabel

Uji reliabilitas dilakukan supaya mengetahui seberapa konsisten instrumen kuesioner. Hasilnya menunjukkan bahwa setiap variabel memiliki Cronbach's Alpha > 0.60, yang menunjukkan bahwa kuesioner itu aman dan layak digunakan.

3. Analisis SEM (*Structural Equation Modelling*)

Hasil analisis SEM digunakan untuk menguji hubungan antar variabel dalam model TAM. Hasilnya menunjukkan:

Tabel 4. Uji Hipotesis				
Hipotesis	Path Coefficient (β)	t-value	p-value	Kesimpulan
PU → BI	0.35	3.20	4	Signifikan
PEOU → BI	0.48	3.65	1	Signifikan
BI → AU	0.54	4.10	0	Signifikan

Semua hubungan antar variabel dalam model TAM berpengaruh signifikan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai p-value yang < 0.05, pada setiap hubungan.

4. R Square

Tabel 5. R Square Variabel Dependen

Variabel	R ²	Interpretasi
Dependen		

BI	0.55	PU dan PEOU menjelaskan 55% variasi BI.
AU	0.29	BI menjelaskan 29% variasi AU.

Nilai R² menunjukkan bahwa PU dan PEOU secara bersama-sama menjelaskan 55% perubahan niat mahasiswa dalam menggunakan AI (BI), sedangkan BI menjelaskan 29% variasi penggunaan real AI dalam proses belajar (AU).

5. Persamaan Struktural SEM

$$BI = 0.35(PU) + 0.48(PEOU) + e$$

$$AU = 0.54(BI) + e$$

Semakin besar pandangan terhadap manfaat dan kemudahan AI, maka semakin besar pula keinginan mahasiswa untuk memanfaatkannya, dan keinginan tersebut mendorong penggunaan AI secara nyata dalam proses pembelajaran.

4.2. Analisis Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara penggunaan ChatGPT dan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Algoritma & Pemrograman. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,672 mengindikasikan bahwa semakin optimal pemanfaatan ChatGPT oleh mahasiswa, maka semakin tinggi pula capaian akademik mereka. Pengujian hipotesis melalui analisis regresi memperkuat temuan ini, di mana penggunaan kecerdasan buatan terbukti secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar. Ini menunjukkan bahwa ChatGPT tidak hanya menjadi alat bantu belajar, tetapi juga memiliki peran strategis dalam meningkatkan penguasaan materi dan keterampilan pemrograman mahasiswa.

Lebih lanjut, nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,452 menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT menyumbang sebesar 45,2% terhadap variasi hasil belajar mahasiswa. Artinya, hampir separuh dari perubahan capaian akademik mahasiswa dapat dijelaskan melalui intensitas dan efektivitas penggunaan ChatGPT. Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya oleh M. Farrukh Syahzad dkk. (2024) yang menyatakan bahwa mahasiswa lebih tertarik menggunakan ChatGPT karena dianggap mudah digunakan, cerdas, dan berdampak positif dalam proses belajar. Selain itu, studi oleh Asmaa Saeed Embark dan Yassmeen Ali Amin (2025) juga menyimpulkan bahwa penggunaan ChatGPT berkontribusi besar terhadap efisiensi waktu, keakuratan pemahaman, dan kualitas penyelesaian tugas. Dengan demikian, temuan dalam penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa ChatGPT memberikan dampak positif yang nyata terhadap hasil belajar, khususnya dalam konteks

pembelajaran Algoritma & Pemrograman di Universitas Al-Khairiyah[15][16].

5. CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan ChatGPT memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Algoritma & Pemrograman di Universitas Al-Khairiyah. Nilai korelasi sebesar 0,672 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara efektivitas penggunaan ChatGPT dan pencapaian akademik mahasiswa. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,452 menunjukkan bahwa 45,2% variasi hasil belajar mahasiswa dapat dijelaskan oleh seberapa intens dan efektif mereka memanfaatkan ChatGPT dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menegaskan bahwa ChatGPT tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai pendukung kognitif yang membantu mahasiswa memahami konsep algoritma dan logika pemrograman dengan lebih baik. Penggunaan ChatGPT terbukti mampu meningkatkan efisiensi penyelesaian tugas, memperdalam pemahaman materi, dan melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Oleh karena itu, integrasi teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT dalam proses pembelajaran sangat disarankan untuk dioptimalkan guna mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih maksimal di bidang keilmuan teknologi dan informatika.

REFERENCES

- [1] Ida bagus, "ChatGPT pengetahuan besar dan pemanfaatan kombinasi keahlian dengan chatgpt di berbagai bidang," Jambi: PT . Sonpedia Publishing Indonesia, 2024, p. 3.
- [2] R. D. Indahsari, T. D. Andini, . S., A. E. Irsyada, and J. Arifin, "Pemanfaatan Chat GPT Dalam Pembelajaran Secara Optimal Di SMK Al-Bastomi Loceret Nganjuk," vol. 3, no. 2, p. 81, Oct. 2024.
- [3] N. Asisah, L. Raihani, and H. Abdul, "Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan ChatGPT Sebagai Belajar Di Era Digital," vol. 10, 2025.
- [4] Muhammad Nur Rachman Nidhi Suryono, Rommy Eswaldo Bhagaskara, Muhammad Aldi Pratama, and Arista Pratama, "Analisis Pengaruh ChatGPT Terhadap Produktivitas Mahasiswa," *Pros. Semin. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 364–373, 2023.
- [5] A. Kadir, *Pengendalian teknologi informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI, 2005.
- [6] D. Gujarati and D. Porter, "Implementasi Artificial Intelligence pada Sistem Pakar Diagnosis Menggunakan Backward Chaining Berbasis Java dan Jess," pp. 8–25, 2010.
- [7] S. Hartati, *Kecerdasan Buatan Berbasis Pengetahuan*. Yogyakarta: Irwan, 2023.
- [8] Ismail, A. Widiarti, D. Muhandiansyah, and Evan Koesumah, *Kontroversi Chatgpt dalam Dunia Pendidikan*. TEMPO, 2024.
- [9] A. A. Syanzani, N. Azrina, and V. Fitriani, "Analisis Keefektifan ChatGPT dalam Membantu Proses Belajar pada Mahasiswa STMIK Antar Bangsa," 2024.
- [10] M. McCord, "Technology acceptance model," *Handb. Res. Electron. Surv. Meas.*, pp. 306–308, 2006.
- [11] Y. H. Al-Mamary, M. Al-nashmi, Y. A. G. Hassan, and A. Shamsuddin, "A Critical Review of Models and Theories in Field of Individual Acceptance of Technology," *Int. J. Hybrid Inf. Technol.*, vol. 9, no. 6, pp. 143–158, 2016.
- [12] F. D. Davis, "Perceived Usefulness , Perceived Ease Of Use , And User Acceptance," *MIS Q.*, vol. 13, no. 3, pp. 319–339, 1989.
- [13] R. Mukra and Y. Nasution, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Dan Pelestarian Lingkungan Hidup Kelas X SMA Prayatna Medan 2015/2016," no. September, pp. 750–759, 2017.
- [14] N. Hikmah, "Pengaruh Kompetensi Guru dan Pengetahuan Awal Siswa terhadap Motivasi Belajar dan Implikasinya terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa," *Indones. J. Econ. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–16, 2018.
- [15] M. F. Shahzad, S. Xu, and I. Javed, "ChatGPT awareness, acceptance, and adoption in higher education: the role of trust as a cornerstone," *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 21, no. 1, p. 46, Jul. 2024.
- [16] A. S. Embark and Y. A. Amin, "Evaluating AI Performance in Academic Settings: A Comparative Study of ChatGPT-4 and Gemini," *J. Artif. Intell. Eng. Pract.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–30, Apr. 2025.