

---

## **PENGARUH PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN TERHADAP MOTIVASI DAN DAYA KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA**

**Rahmadani Zaputra**

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa Cirebon  
rahmadanizaputra@gmail.com

### **Abstrak**

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) yang pesat telah dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang sekolah menengah. Teknologi seperti ChatGPT, Meta AI, dan Canva AI diyakini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, cepat, dan personal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan AI terhadap motivasi belajar dan daya kritis siswa kelas XI SMAN 1 Mandirancan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksplanatori dengan penyebaran angket skala Likert kepada 71 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Variabel penelitian mencakup pemanfaatan AI, motivasi belajar, dan daya kritis siswa. Analisis data dilakukan menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS 4.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar ( $t = 6,758$ ;  $p = 0,000$ ) serta daya kritis siswa ( $t = 7,115$ ;  $p = 0,000$ ). Nilai R-square sebesar 0,307 dan 0,320 mengindikasikan kontribusi AI dalam meningkatkan kedua variabel tersebut. Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran Informatika mampu mendukung peningkatan motivasi dan daya kritis siswa, sehingga layak dipertimbangkan sebagai strategi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah menengah.

**Kata kunci:** kecerdasan buatan, motivasi belajar, daya kritis, PLS-SEM, Informatika.

### **Abstract**

*The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has been utilized in education, including at the secondary school level. Technologies such as ChatGPT, Meta AI, and Canva AI are believed to provide more interactive, faster, and personalized learning experiences. This study aims to analyze the effect of AI utilization on learning motivation and students' critical thinking in grade XI of SMAN 1 Mandirancan. The research employed a quantitative explanatory method by distributing Likert-scale questionnaires to 71 respondents selected through purposive sampling. The research variables consist of AI utilization, learning motivation, and critical thinking skills. Data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS 4.0 software. The findings indicate that AI utilization has a positive and significant effect on learning motivation ( $t = 6.758$ ;  $p = 0.000$ ) and students' critical thinking ( $t = 7.115$ ;  $p = 0.000$ ). The R-square values of 0.307 and 0.320 demonstrate the contribution of AI in enhancing both variables. These results confirm that AI integration in Informatics learning can support the improvement of students' motivation and critical thinking, making it feasible to be considered as part of technology-based learning strategies in secondary education.*

**Keywords:** artificial intelligence, learning motivation, critical thinking, PLS-SEM, Informatics

## **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital di abad ke-21 telah menghadirkan perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang banyak diperbincangkan adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Teknologi ini dianggap mampu mendukung transformasi pembelajaran ke arah yang lebih interaktif, efisien, dan adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. [1] menjelaskan bahwa integrasi AI dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penyediaan materi yang bersifat personal dan interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya menjadi alat bantu teknis, melainkan juga berfungsi sebagai fasilitator dalam membangun keterlibatan siswa selama proses belajar.

Di sisi lain, AI juga diyakini berperan dalam memperkuat keterampilan berpikir kritis. [2] menemukan bahwa penerapan AI melalui simulasi berbasis masalah dapat menstimulasi siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan persoalan yang kompleks. Dengan demikian, AI berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan pada era informasi. Hal ini sejalan dengan gagasan [3] bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan reflektif untuk menentukan apa yang harus diyakini atau dilakukan secara logis.

Fenomena meningkatnya penggunaan AI di Indonesia semakin memperkuat urgensi penelitian ini. Data yang dihimpun [4] menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ketiga dunia dalam jumlah kunjungan ke aplikasi berbasis AI, mencapai 1,4 miliar kali sepanjang September 2022–Agustus 2023. Fakta ini membuktikan bahwa siswa di Indonesia, termasuk di tingkat sekolah menengah, sudah sangat akrab dengan teknologi digital. Namun, observasi di SMAN 1 Mandirancan memperlihatkan adanya tantangan sebagian siswa memanfaatkan AI hanya untuk memperoleh jawaban instan tanpa melakukan analisis, sehingga berpotensi menurunkan daya kritis mereka.

Dalam konteks motivasi belajar, teori [5] menegaskan bahwa dorongan belajar harus muncul dari pengalaman personal yang bermakna. Ketika siswa merasa dihargai, memiliki kebebasan memilih, dan memperoleh pengalaman yang relevan, maka motivasi belajar akan tumbuh secara optimal. Penelitian terbaru mendukung gagasan ini, misalnya [6] yang membuktikan bahwa penggunaan ChatGPT meningkatkan motivasi siswa sebesar 16,81%. Dengan demikian, motivasi intrinsik maupun ekstrinsik dapat diperkuat melalui pemanfaatan AI yang tepat dalam proses pembelajaran.

Selain motivasi, daya kritis juga menjadi fokus penting pendidikan abad ke-21. Menurut [7], penerapan AI dalam pembelajaran mendorong siswa untuk lebih mandiri, kritis, dan analitis dalam memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat [8] yang menekankan bahwa siswa yang terbiasa memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran akan lebih terlatih dalam melakukan evaluasi informasi dan mengambil keputusan secara rasional.

Meskipun demikian, kajian terdahulu umumnya menyoroiti pengaruh AI hanya pada satu aspek, yakni motivasi [1], [6] atau daya kritis [2], [7]. Penelitian yang menguji keterkaitan keduanya secara simultan masih terbatas, khususnya dalam konteks pembelajaran Informatika di tingkat sekolah menengah. Padahal, Informatika merupakan mata pelajaran yang sangat relevan untuk melihat dampak langsung pemanfaatan teknologi AI terhadap aspek kognitif dan afektif siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan AI terhadap motivasi belajar dan daya kritis siswa kelas XI SMAN 1 Mandirancan. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur tentang pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan serta memberikan rekomendasi praktis bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran berbasis teknologi.

## **B. TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Teknologi Kecerdasan Buatan (AI)**

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) merupakan salah satu inovasi teknologi yang berkembang pesat dan telah diaplikasikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. AI pada dasarnya adalah sistem komputer yang dirancang untuk meniru kemampuan kognitif manusia,

seperti pemecahan masalah, pengenalan pola, dan pengambilan keputusan. Dalam konteks pembelajaran, AI digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam memfasilitasi proses belajar yang lebih interaktif, adaptif, dan personal.

[1] menjelaskan bahwa AI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan cara menyesuaikan materi pembelajaran sesuai kebutuhan individu. Teknologi ini menyediakan konten yang variatif, umpan balik instan, serta lingkungan belajar yang menarik sehingga siswa lebih terlibat dalam proses belajar. Sementara itu, [2] menegaskan bahwa AI memiliki peran penting dalam memperkuat keterampilan berpikir kritis, khususnya melalui simulasi berbasis masalah yang menuntut analisis mendalam, evaluasi informasi, serta pencarian solusi alternatif.

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, melainkan juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu membentuk motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan pandangan [8] yang menyatakan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk lebih kreatif, mandiri, dan reflektif terhadap informasi yang diperoleh.

## **2. Motivasi Belajar**

Motivasi belajar merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan akademik. [9] membedakan motivasi menjadi dua kategori, yaitu intrinsik, yang bersumber dari dorongan internal siswa seperti rasa ingin tahu dan kepuasan pribadi, serta ekstrinsik, yang berasal dari faktor eksternal seperti penghargaan, nilai, atau pengakuan sosial.

[5] menekankan bahwa motivasi belajar yang efektif harus muncul dari pengalaman personal yang bermakna. Dalam kerangka teori humanistik ini, siswa akan lebih terdorong untuk belajar apabila diberikan kebebasan, dukungan emosional, dan kesempatan untuk mengekspresikan diri. Penelitian [6] memperkuat teori ini dengan menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT terbukti meningkatkan motivasi siswa sebesar 16,81% karena mereka merasa lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan terdorong untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

## **3. Daya Kritis**

Daya kritis atau kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat diperlukan dalam menghadapi kompleksitas informasi di era digital. [3] mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses reflektif yang digunakan individu untuk menentukan apa yang harus diyakini atau dilakukan.

[7] menegaskan bahwa penerapan AI dalam pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui pembelajaran mandiri, analisis informasi, dan evaluasi hasil. Hal ini juga didukung oleh [1] yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital, termasuk AI, mampu memperkuat daya kritis siswa karena mereka dilatih untuk mengevaluasi informasi secara mendalam sebelum mengambil keputusan.

## **4. Penelitian Terdahulu**

Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk menelaah pengaruh pemanfaatan kecerdasan buatan terhadap aspek motivasi maupun daya kritis siswa. [1] menemukan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa melalui mekanisme personalisasi materi dan pemberian umpan balik instan. Hal ini memperlihatkan bahwa siswa merasa lebih dihargai ketika sistem pembelajaran menyesuaikan konten dengan kebutuhan mereka. Temuan ini diperkuat oleh [6] yang melaporkan adanya peningkatan motivasi siswa sebesar 16,81% setelah penggunaan ChatGPT dalam kegiatan belajar, menunjukkan bahwa teknologi berbasis bahasa alami mampu menjadi fasilitator dalam menumbuhkan keterlibatan siswa.

Selain motivasi, sejumlah penelitian juga menyoroti kontribusi AI terhadap keterampilan berpikir kritis. [2] menunjukkan bahwa penerapan AI melalui simulasi berbasis masalah menuntut siswa untuk mengembangkan analisis, evaluasi, dan sintesis dalam memecahkan persoalan kompleks. Sementara itu, [7] menemukan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran mendorong siswa untuk lebih mandiri, kritis, dan reflektif dalam menilai kebenaran informasi. [10] menambahkan bahwa pemanfaatan teknologi digital, termasuk AI, melatih siswa untuk lebih selektif dalam mengelola informasi dan mengambil keputusan, sehingga secara tidak langsung memperkuat keterampilan berpikir kritis mereka.

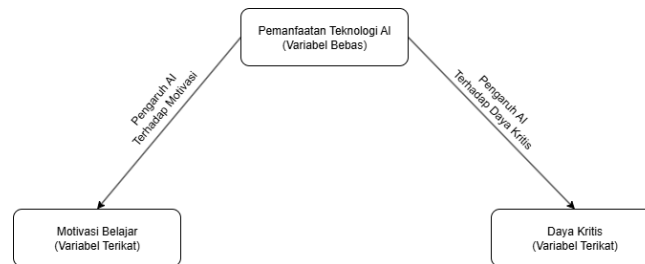
[8] juga menggarisbawahi bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan efektivitas penguasaan materi, tetapi juga memberi ruang bagi siswa untuk mengembangkan daya analisis serta keterampilan metakognitif. Hal ini semakin menegaskan bahwa teknologi, termasuk AI, merupakan instrumen penting dalam membentuk kemampuan belajar siswa secara komprehensif.

### 5. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir penelitian ini mengacu pada teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Dalam hal ini, AI berperan sebagai media yang menyediakan pengalaman belajar interaktif dan adaptif sehingga dapat meningkatkan motivasi sekaligus melatih daya kritis siswa.

Berdasarkan teori motivasi [5], motivasi belajar akan tumbuh apabila siswa merasa pengalaman belajar bermakna dan sesuai dengan kebutuhannya. Sementara itu, teori berpikir kritis [3] menekankan perlunya refleksi logis dalam menentukan keputusan yang tepat. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam pembelajaran Informatika dipandang relevan untuk meningkatkan motivasi dan daya kritis siswa secara bersamaan.

Kerangka berpikir ini digambarkan dalam model konseptual yang memposisikan pemanfaatan AI sebagai variabel independen, sementara motivasi belajar dan daya kritis siswa sebagai variabel dependen. Model ini menjadi dasar pengujian hipotesis dalam penelitian..



Gambar 1 Kerangka Berfikir

## C. METODE PENELITIAN

### 1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori, yaitu penelitian yang bertujuan menjelaskan hubungan sebab-akibat antarvariabel melalui pengujian hipotesis. Menurut [11], penelitian kuantitatif merupakan metode ilmiah yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan data, serta analisis data yang bersifat statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan eksplanatori dipilih karena penelitian ini ingin menganalisis pengaruh pemanfaatan kecerdasan buatan terhadap motivasi belajar dan daya kritis siswa secara empiris.

### 2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Mandirancan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI yang sedang menempuh mata pelajaran Informatika. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada observasi awal bahwa sebagian guru dan siswa di sekolah tersebut telah mengenal dan memanfaatkan aplikasi berbasis AI, namun penerapannya belum optimal sehingga relevan untuk diteliti lebih lanjut.

### 3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Mandirancan yang berjumlah 430 siswa. Dari populasi tersebut, dipilih 71 responden dengan menggunakan teknik purposive sampling. Menurut [11], purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga responden yang dipilih benar-benar relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, kriteria yang ditetapkan adalah siswa yang sudah pernah menggunakan aplikasi berbasis AI, baik dalam pembelajaran maupun aktivitas akademik.

#### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan adalah angket berbasis skala Likert. [11] menyebutkan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap fenomena sosial, dengan rentang jawaban mulai dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju”. Angket disusun berdasarkan tiga variabel penelitian, yaitu:

1. Pemanfaatan AI (X) mencakup indikator penggunaan aplikasi AI dalam belajar, frekuensi, dan variasi pemanfaatan.
2. Motivasi Belajar (Y1) mencakup indikator motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik, serta dorongan untuk mencapai prestasi.
3. Daya Kritis (Y2) mencakup indikator kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan logis.

Sebelum digunakan, instrumen penelitian divalidasi oleh validator ahli untuk memastikan kesesuaian butir pernyataan dengan indikator variabel yang diteliti. Proses validasi meliputi penilaian terhadap aspek isi, bahasa, dan keterkaitan indikator dengan konstruk penelitian. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh item angket dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

#### 5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti melakukan studi pendahuluan berupa wawancara dengan guru dan wakil kepala sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan di lapangan. Kedua, peneliti menyusun instrumen angket sesuai indikator variabel dan melakukan uji coba instrumen. Ketiga, angket disebarakan kepada 71 responden yang telah ditentukan sesuai kriteria. Keempat, data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0 untuk menguji model hubungan antarvariabel.

#### 6. Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan *Partial Least Squares – Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Menurut [12], PLS-SEM merupakan metode analisis multivariat yang dapat digunakan untuk mengestimasi model hubungan antarvariabel laten dengan jumlah sampel relatif kecil dan distribusi data yang tidak normal.

Evaluasi model dilakukan dalam dua tahap, yaitu outer model dan inner model. [13] menyatakan bahwa evaluasi outer model bertujuan menilai validitas dan reliabilitas konstruk dengan melihat nilai loading factor ( $>0,70$ ), Average Variance Extracted/AVE ( $>0,50$ ), serta Composite Reliability ( $>0,70$ ). Sementara itu, evaluasi inner model dilakukan dengan melihat nilai R-square, koefisien jalur, dan uji signifikansi melalui bootstrapping. Menurut [13], inner model dapat digunakan untuk menilai kekuatan prediksi variabel independen terhadap variabel dependen.

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Evaluasi Outer Model

Evaluasi outer model dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen. Berdasarkan hasil analisis dengan SmartPLS 4.0, semua indikator memiliki nilai loading factor di atas 0,70, menunjukkan validitas konvergen yang baik. Nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk seluruh konstruk juga melebihi 0,50, sementara nilai Composite Reliability (CR) dan Cronbach's Alpha berada di atas 0,70.

Menurut [13], kriteria tersebut menandakan bahwa instrumen penelitian valid dan reliabel. Dengan demikian, angket yang digunakan telah memenuhi syarat sebagai alat ukur untuk menguji pengaruh pemanfaatan AI terhadap motivasi belajar dan daya kritis.

Tabel 1 Hasil Evaluasi Outer Model

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho a)	Composite reliability (rho c)	Average variance extracted (AVE)
X	0,813	0,821	0,869	0,570
Y1	0,745	0,784	0,836	0,564

Y2	0,837	0,869	0,876	0,509
----	-------	-------	-------	-------

## 2. Evaluasi Inner Model

Evaluasi inner model dilakukan untuk mengetahui kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R-square untuk motivasi belajar sebesar 0,307, yang berarti 30,7% variabilitas motivasi dijelaskan oleh pemanfaatan AI, sedangkan sisanya 69,3% dipengaruhi oleh faktor lain. Sementara itu, nilai R-square untuk daya kritis sebesar 0,320, artinya 32% variasi daya kritis dipengaruhi oleh pemanfaatan AI.

Menurut [12], nilai R-square berada pada kategori sedang apabila berkisar 0,30–0,50. Dengan demikian, kontribusi AI terhadap motivasi dan daya kritis dalam penelitian ini dapat dikatakan cukup berarti.

Tabel 2 Hasil Evaluasi Inner Model

	R-square	R-square adjusted
Y1	0,307	0,297
Y2	0,320	0,310

## 3. Uji Hipotesis

Hasil uji koefisien jalur (*path coefficient*) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar, dengan nilai t-statistik sebesar 6,758 dan p-value 0,000. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi intensitas pemanfaatan AI oleh siswa, semakin tinggi pula motivasi belajar yang mereka miliki. Selanjutnya, pemanfaatan AI juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya kritis siswa, dengan nilai t-statistik sebesar 7,115 dan p-value 0,000. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan AI berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar maupun daya kritis siswa. Oleh karena itu, ketiga hipotesis penelitian ini dinyatakan diterima.

Tabel 3 Hasil Outer Model Uji Hipotesis

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
X -> Y1	0,554	0,576	0,082	6,758	0,000
X -> Y2	0,566	0,593	0,080	7,115	0,000

## 4. Pembahasan

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan AI memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa. Temuan ini mendukung hasil penelitian [1] yang menemukan bahwa AI mampu meningkatkan motivasi melalui personalisasi materi dan umpan balik instan. Selain itu, penelitian [6] juga sejalan, di mana penggunaan ChatGPT meningkatkan motivasi belajar siswa hingga 16,81%. Dengan demikian, penggunaan AI terbukti mampu menjadi sarana pembelajaran yang lebih menarik, mudah diakses, dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Selain motivasi, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa AI berpengaruh signifikan terhadap daya kritis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian [2] yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI mendorong siswa untuk melakukan analisis dan pemecahan masalah. Temuan serupa juga diungkapkan oleh [7] bahwa penggunaan AI melatih siswa menjadi lebih mandiri, kritis, dan reflektif dalam memahami informasi. [10] menambahkan bahwa teknologi digital berperan penting dalam memperkuat daya kritis karena siswa terbiasa mengevaluasi informasi sebelum mengambil keputusan.

Hasil penelitian ini juga menguatkan teori [3] yang menekankan pentingnya berpikir reflektif untuk menentukan apa yang diyakini dan dilakukan secara logis. Pemanfaatan AI memfasilitasi proses tersebut dengan menyediakan simulasi, debugging, dan analisis algoritma yang menantang siswa untuk berpikir kritis.

Menariknya, meskipun kontribusi AI cukup besar, nilai R-square menunjukkan bahwa masih terdapat faktor lain di luar model yang memengaruhi motivasi dan daya kritis. Faktor tersebut bisa meliputi dukungan guru, lingkungan belajar, atau faktor personal siswa. Hal ini memberikan peluang penelitian lanjutan untuk mengembangkan model yang lebih komprehensif, misalnya dengan menambahkan variabel keterampilan digital guru atau iklim belajar di sekolah.

Secara praktis, penelitian ini memberi implikasi penting bagi dunia pendidikan. Guru disarankan untuk memanfaatkan AI bukan hanya sebagai alat bantu mencari informasi, tetapi sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan motivasi sekaligus melatih daya kritis. Namun, pengawasan tetap diperlukan agar siswa tidak sekadar menggunakan AI untuk menyalin jawaban, melainkan benar-benar memanfaatkannya untuk belajar dan berpikir kritis.

## **E. KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan kecerdasan buatan terhadap motivasi belajar dan daya kritis siswa kelas XI SMAN 1 Mandirancan. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan PLS-SEM, diperoleh temuan bahwa pemanfaatan AI memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kedua variabel.

Pertama, pemanfaatan AI terbukti berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dengan nilai t-statistik sebesar 6,758 ( $p = 0,000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin sering dan optimal siswa memanfaatkan AI dalam pembelajaran, maka motivasi belajar mereka juga semakin meningkat.

Kedua, pemanfaatan AI juga berpengaruh signifikan terhadap daya kritis siswa dengan nilai t-statistik sebesar 7,115 ( $p = 0,000$ ). Artinya, penggunaan AI mampu mendorong siswa untuk lebih analitis, reflektif, dan kritis dalam memahami materi serta menyelesaikan permasalahan.

Besarnya nilai R-square masing-masing variabel, yaitu 0,307 untuk motivasi belajar dan 0,320 untuk daya kritis, menunjukkan bahwa pemanfaatan AI memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam meningkatkan kedua aspek tersebut. Meskipun demikian, masih terdapat faktor lain di luar model yang juga memengaruhi motivasi dan daya kritis siswa.

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran Informatika di SMAN 1 Mandirancan terbukti efektif untuk meningkatkan motivasi belajar sekaligus memperkuat daya kritis siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] I. Naila, A. Atmoko, R. S. I. Dewi, and W. Kusumajanti, "Pengaruh Artificial Intelligence Tools terhadap Motivasi Belajar Siswa Ditinjau dari Teori Rogers," *At-Thullab : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 7, no. 2, p. 150, 2023, doi: 10.30736/atl.v7i2.1774.
- [2] S. Xiaolei and M. F. Teng, "Three-wave cross-lagged model on the correlations between critical thinking skills, self-directed learning competency and AI-assisted writing," *Think Skills Creat*, vol. 52, no. March, p. 101524, 2024, doi: 10.1016/j.tsc.2024.101524.
- [3] H. Reeder, "The Nature of Critical Thinking," *Informal Logic*, vol. 6, no. 2, pp. 1–8, 1984, doi: 10.22329/il.v6i2.2729.
- [4] N. Muhamad, "Indonesia, Penyumbang Kunjungan Aplikasi AI Terbanyak ke-3 di Dunia," Databoks.
- [5] C. Rogers and F. Zimring, "Freedom to Learn for the 80s. Merrill Publishing Company.," vol. XXIV, no. 3, pp. 1–9, 1999.
- [6] E. Yunarzat and S. C. Sida, "Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 1607–1626, 2024.
- [7] M. Jihan Rahmawati1, "PENGARUH PEMANFAATAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KUALITAS HASIL BELAJAR MAHASISWA," *CENDEKIA PENDIDIKAN*, vol. 7, no. 9, 2024.

- [8] G. F. Ayuningtyas and H. K. Fahrani, "Pengaruh Penggunaan AI Terhadap Peningkatan Critical Thinking Mahasiswa Teknologi Pendidikan The Influence of Using AI on Improving Critical Thinking in Educational Technology Students," no. 76, 2024.
- [9] R. M. Ryan and E. L. Deci, "Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions," *Contemp Educ Psychol*, vol. 61, p. 101860, Apr. 2020, doi: 10.1016/J.CEDPSYCH.2020.101860.
- [10] A. R. Abdurrahman, "Pengaruh penggunaan ai terhadap kompetensi dan motivasi belajar mahasiswa," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 201–210, 2025.
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 1 s.d. 28., no. 12. Bandung: ALFABETA, 2023.
- [12] I. Ghozali and H. Latan, *Partial Least Squares: Konsep, Teknik dan Aplikasi SmartPLS 3.0*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2020.
- [13] H. Latan and J. F. Hair, *Partial Least Squares Path Modeling*. Cham: Springer International Publishing, 2023. doi: 10.1007/978-3-031-37772-3.

### Biodata Penulis



**Rahmadani Zaputra**, lahir di Bandung pada tanggal 05 Desember 2002. Lulusan S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Institut Prima Bangsa Cirebon, Jawa Barat. Gelar Strata Sarjana diperoleh pada 2026. Saat ini sebagai freelancer di bidang desain grafis dan pengembangan konten digital, serta berfokus pada penelitian dan pengembangan pembelajaran berbasis teknologi.