E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 11 No 1 Tahun 2026

ANALISIS DAMPAK PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP PEMAHAMAN ALGORTIMA DASAR DAN *PROBLEM SOLVINGS*

Lutfian Fallah
Teknik Informatika, STMIK Tazkia, lutfianfallah@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) seperti ChatGPT, Gemini, dan Claude telah mengubah cara pembelajaran pemrograman dalam lingkup mahasiswa secara drastis. Perubahan ini sangat berdampak terhadap pola pikir yang dimana sekarang mengakses informasi serba cepat. Tujuan dari Penelitian ini untuk mengukur secara kuantitatif dampak ketergantungan AI terhadap pemahaman logika dasar pemrograman, ilusi kompetensi, dan *problem solving* mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan menyebarkan kuesioner berskala Likert kepada 33 responden mahasiswa aktif dibidang pemrograman. Hasil dari Penelitian ini menunjukkan bahwa kehadiran AI memberikan efisiensi dalam pengerjaan tugas yang sangat tinggi dengan indeks (87,88%). Akan tetapi penggunaan penggunaan AI yang berlebihan memicu suatu fenomena yang disebut dengan *illusion of competence* dengan indeks (76,97%), para mahasiswa yang merasa mahir pemrograman akan merasa kesulitan jika harus memprogram dan menulis kode secara manual tanpa bantuan AI. Ketergantungan instant ini mengkikis pemikiran kritis atau *problem solving* mahasiswa dengan indeks (67,88%) dan menyebabkan ketidak percayaan terhadap diri sendiri saat dihadapkan pada skenario tes wawancara kerja tanpa bantuan AI dengan indeks (65,45%). Kesimpulannya, penggunaan AI dapat memberikan kemudahan dan efisiensi jika digunakan dengan tepat, akan tetapi akan menjadi suatu masalah jika digunakan berlebihan hingga membuat ketergantungan yang dapat membatasi cara berpikir kritis, penyelesaian masalah, dan logika komputasi.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, Logika Pemograman, Ilusi Kompetensi, *Problem-Solving*, Kesiapan Kerja.

Abstract

The advancement of Artificial Intelligence (AI) technologies—such as ChatGPT, Gemini, and Claude—has drastically transformed how students learn programming. This shift has significantly impacted mindsets, particularly regarding the expectation of rapid information access. This study aims to quantitatively measure the impact of AI dependency on students' understanding of basic programming logic, the "illusion of competence," and problem-solving abilities. A quantitative descriptive method was employed, utilizing a Likert-scale questionnaire distributed to 33 active university students studying programming. The results indicate that AI facilitates highly efficient task completion (index: 87.88%). However, excessive AI usage triggers a phenomenon known as the "illusion of competence" (index: 76.97%); students who perceive themselves as proficient in programming struggle when required to write code manually without AI assistance. This instant dependency erodes critical thinking and problem-solving skills (index: 67.88%) and fosters self-doubt regarding scenarios such as job interview tests conducted without AI support (index: 65.45%). In conclusion, while AI offers convenience and efficiency when used appropriately, excessive

Article History
Received: Juni 2026
Reviewed:Juni 2026
Published: Juni 2026

Plagiarism Checker
No 237.u873247.fh8374

Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

reliance creates a dependency that can hinder critical thinking, problem-solving capabilities, and computational logic.

Keywords: *Artificial Intelligence, Programming Logic, Illusion of Competence, Problem-Solving, Work Readiness.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini bergerak dengan sangat cepat, di mana Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelegent*) menjadi salah satu inovasi yang paling banyak muncul dalam pembahasan banyak orang. Kehadiran AI terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyelesaian berbagai tugas. Bagi kalangan akademisi khususnya mahasiswa, pemanfaatan AI membawa dampak positif yang signifikan dalam mempercepat dan mempermudah pengerjaan tugas perkuliahaan. Namun, dibalik kemudahan tersebut, muncul tantangan baru dalam penggunaan AI.

Menurut jurnal Tittahira dan Usiono (2025) Salah satu tantangan penggunaan AI adalah ketergantungan mahasiswa pada teknologi dapat menghambat kemampuan berpikir kritis. Yang dimana logic dan algoritma membutuhkan pemikiran yang kritis. Ketergantungan terhadap AI yang berlebihan juga dapat memicu fenomena *Popcorn Brain*. Menurut Mahzum (2023) *Popcorn Brain* mengacu pada kondisi di mana otak kurang responsif terhadap realitas fisik karena terlalu terbiasa dengan *stimulasi digital* yang cepat dan *instan*. *Popcorn Brain* berdampak negatif pada mahasiswa dengan menurunkan konsentrasi dan membuat mereka lebih mudah terdistraksi saat belajar. Pemroresan informasi menjadi dangkal karena terbiasa dengan informasi *instan*, sehingga sulit memahami materi secara mendalam. Kemampuan berpikir kritis juga melemah karena kurangnya kesabaran dalam menganilisis dan menyusun argument. Dan hal ini sangat berdampak dalam dunia progamming yang dimana *Problem Solving* dan berpikir kritis sangat diperlukan.

Menurut Marzano dkk. (1988) problem solving merupakan salah satu kemampuan proses berpikir untuk memecahkan suatu persoalan. *Problem solving* sangat di perlukan oleh para programmer agar dapat memecahkan suatu permasalahan *error* pada baris kode. Namun hal-hal itu perlu didukung oleh hal yang paling mendasar bagi seorang programmer yaitu algoritma dasar pemograman. Menurut Riyanti dan Yahfizham (2023) Algoritma pemograman merupakan suatu langkah-langkah yang disusun secara tertib buat menuntaskan sesuatu permasalahan pemograman. Hal inilah yang menjadi dasar bagi semua programmer untuk membuat sebuah baris kode yang di ketik baris per-baris. Algoritma dasar merupakan fondasi utama yang melatih cara berpikir logis bagi mahasiswa dalam merancang program. Pemahaman ini bukan sekedar tentang menghafal sintaks, melainkan tentang bagaimana menstrukturkan alur penyelesaian masalah secara sistematis. Namun, dengan hadirnya AI rentan kehilangan fase *trial and error* yang sebenarnya krusial untuk mengasah ketajaman logika tersebut. Jika dibiarkan, kemudahan ini dapat menciptakan generasi programmer yang hanya bertindak sebagai perakit kode (*code assembler*) tanpa memahami arsitektur di baliknya.

Berdasarkan fenomena dan kekhawatiran tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara kuantitatif sejauh mana tingkat ketergantungan mahasiswa terhadap AI memengaruhi pemahaman dasar algoritma mereka. lebih lanjut, Penelitian ini juga berfokus untuk mengidentifikasi dampak penggunaan AI terhadap kemampuan *problem-solving* serta kesiapan mental mahasiswa dalam menghadapi tantangan pemrograman di dunia nyata yang menuntut kemandirian berpikir.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode mengisi survei. Pendekatan ini dipilih karena lebih dapat menggambarkan dan menjelaskan fenomena ketergantunga mahasiswa terhadap *Artificial Intelligene* (AI) dalam masa pembelajaran logika

dasar pemrograman tanpa memahami secara mendalam dengan data yang sesuai di lapangan. Sample dalam Penelitian ini mencangkup mahasiswa aktif program studi Teknik Informatika/Ilmu Komputer. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik *convenience sampling*, di mana kuesioner ini disebarkan secara terbuka melalui media digital. Setelah terkumpul data yang cukup dilakukan penyaringan data agar mendapatkan data yang *relevan* dari responden. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam Penelitian ini sebanyak 33 orang. Pengumpulan data ini dilakukan menggunakan kuesioner online yaitu platform Google Form. Kuesioner ini memiliki 13 pertanyaan yang dimana akan mengukur 3 indikator penilaian utama: intensitas penggunaan AI, dampak AI terhadap fondasi pemahaman logika pemrograman, dan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah (*problem solving*). Setiap pernyataan diukur menggunakan Skala Likert 5 poin, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Teknik analisis data yang digunakan merupakan teknik analisis deksriptif persentase. Dimana data diperoleh melalui Google Forms yang kemudian akan dikelompokkan berdasarkan indicator, kemudian dihitung persentase distribusinya yang akan digunakan sebagai kesimpulan terkait tren perilaku responden terhadap penggunaan AI.

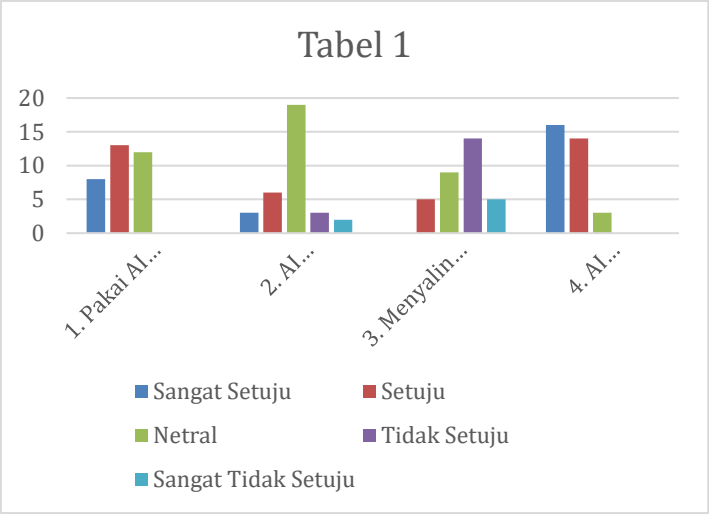
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengumpulan data melalui kuesioner yang disebarkan kepada 33 orang responden mahasiswa Teknik Informatika/Ilmu Komputer diperoleh hasil analisis deskriptif. Pengolahan data dilakukan dengan memberikan bobot nilai pada setiap pilihan jawaban kuesioner dengan ketentuan: Sangat Setuju (SS): 5 poin, Setuju (S): 4 poin, Netral (N): 3 poin, Tidak Setuju (TS): 2 poin, Sangat Tidak Setuju (STS): 1 poin. Skor indeks maksimum untuk setiap pertanyaan adalah 165 (33x5), sedangkan skor minimumnya adalah 33 (33x1). Analisis data dikelompokkan ke dalam tiga indikator utama sebagai berikut:

1.Frekuensi Pemakaian AI dalam Penyelesaian Tugas Pemrograman (Pernyataan 1)

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari 33 responden mahasiswa, sebanyak 8 responden (24,2%) mereka menyatakan Sangat Setuju dan 13 responden (39,4%) menyatakan Setuju bahwa mereka selalu menggunakan AI hampir pada setiap tugas pemrograman yang mereka lakukan. Kemudian terdapat 12 responden (36,4%) memilih opsi Netral, dan tidak ada satupun responden mahasiswa yang menyatakan Tidak Setuju ataupun Sangat Tidak Setuju (0%).

Tabel 1 Indikator Pola Penggunaan dan Kemudahan AI

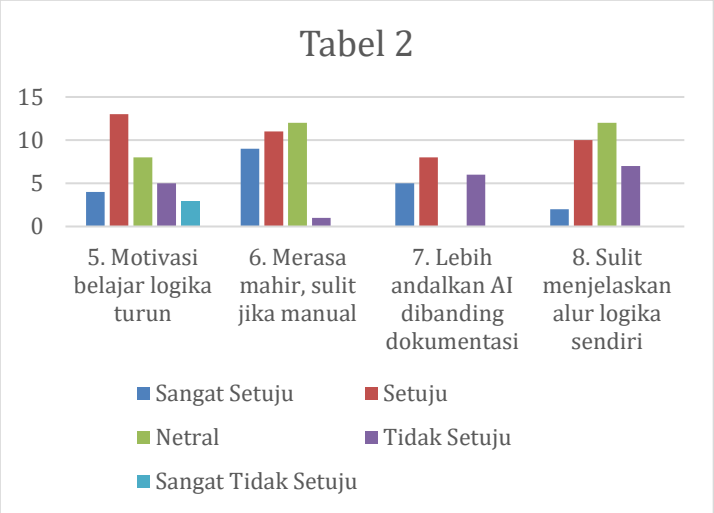


Berdasarkan hasil survei pada Tabel 1, mayoritas dari para responden memilih Sangat Setuju dan Setuju yang mencapai (63,6%) dari total 33 responden yang dimana ini menunjukkan bahwa mahasiswa Sangat Setuju dan Setuju bahwa terjadinya ketergantungan diantara para mahasiswa akibat pergesara kebiasaana dalam era AI saat ini. Kini AI sudah tidak dapat lagi dipandanga sebagai sekedar alat bantu yang digunakan saat diperlukan, namun kini berubah menjadi sebuah kebutuhan dasar yang dibutuhkan dalam kegiatan belajar dalam ruang lingkup mahasiswa. Dan juga tidak adanya penolakan pada hasil surveri (Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju) berada pada tingkat 0% semakin memperkuat bahwa penggunaan AI sudah bersifat normal dan sebuah keharusan. Dan mahasiswa yang menyatakan pernyataan (Netral) sebanyak (36,4%) menunjukkan bahwa masih terdapatnya keseimbangan untuk tidak terikat pada ketergantungan penggunaan AI yang diukur melalui tingkatan kesulitan tugas, namun tetap tidak menolak akan kehadirannya AI.

2. Manifestasi Ilusi Kompetensi dan Penurunan Fondasi Logika

Pernyataan kedua akan memberikan hasil pengukuran seberapa jauh mahasiswa menyerahkan beban pemikiran dalam perancangan arsitektur logika pemrograman dari awal yang diberikan kepada AI. Dimana pada hasil kuesioner menunjukkan bahwa mendapatkan hasil yang beragam yang dimana: 3 responden (9,1%) Sangat Setuju akan hal ini, 6 responden (18,2%) Setuju, dan mayoritas sebanyak 19 responden (57,6%) bersikap Netral, 3 responden (9,1%) Tidak Setuju, dan 2 responden (6,1%) Sangat Tidak Setuju.

Tabel 2. Indikator Ilusi Kompetensi dan Dampak Logika



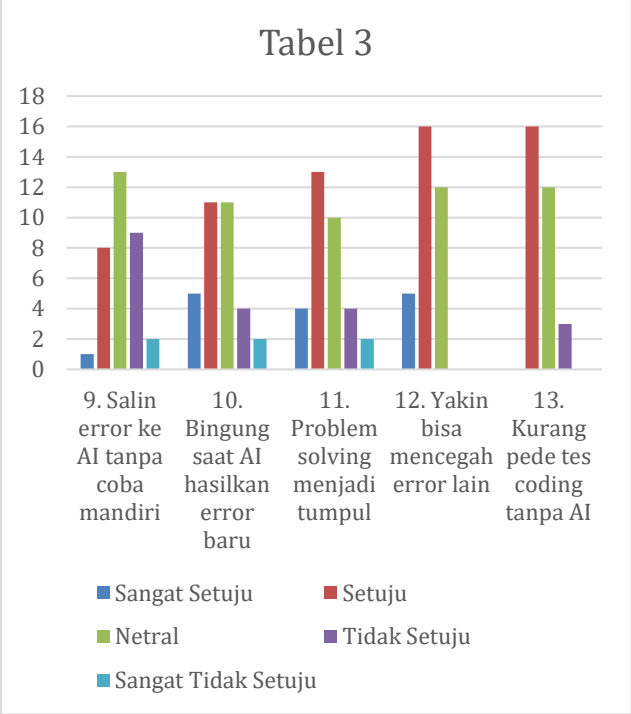
Hasil dari penelitian ini secara akumulatif, terdapat 27,3% mahasiswa yang mengandalkan AI bahkan sejak awal penyusunan kerangka algoritma dasar proyek atau tugas. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadinya pengikatan atau ketergantungan pada AI yang disebabkan oleh ketidakpercayaannya terhadap diri sendiri ataupun terlalu cepat menyerah Ketika dihadapi dengan pernyataan yang kompleks dan rumit. Seharusnya pada semester awal perkuliahan, inti dari sebuah pembelajaran pemrograman adalah bagaimana Menyusun sebuah solusi dari sebuah masalah yang ada, yang dimana pada intinya pembelajaran semester awal adalah bagaimana Menyusun logika untuk menyelsaikan suatu permasalahan dan bukan penulisan sintaksis. Ketika fase awal semester ini diganti oleh AI mahasiswa kehilangan kesempatan untuk berpikir kritis, melatih kognitif, melatih *problem solving*, dan juga menjadi kecanduan atau ketergantungan terhadap hal-hal yang serba *instant*. Namun berdasarkan hasil data mayoritas memilih netral yang dimana masih terdapat penyeimbangan agar penggunaan AI tidak membuat mereka ketergantungan akan jawaban yang cepat tetapi tetap mempertahankan keaslian dari ide dan

usaha pemikiran..

3. Degradasi Kemampuan *Problem-Solving* dan Krisis Kesiapan Kerja

Pada indikator ini para responden diberikan pernyataan bahwa kebiasaan menyalin kode langsung dari AI tanpa membaca atau memahami alurnya terlebih dahulu akan mempengaruhi tingkat ketelitian dan pemahaman kritis. Pada data ini menunjukkan bahwa tidak responden pada Sangat Setuju (0%), terdapat 5 responden Setuju (15,2%), 9 responden Netral (27,3%), 14 responden Tidak Setuju (42,4%), dan 5 responden Sangat Tidak Setuju (15,2%)

Tabel.3



Berdasarkan hasil dari indikator ini, mayoritas responden gabungan Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju (57,6%) mengklaim bahwa mereka tidak melakukan copy paste tanpa mencoba memahami maksud dari hasil tersebut. Hal ini merupakan hasil yang positif bahwa sebagain besar dari mahasiswa masih mencoba mempertahankan identitasnya sebagai mahasiswa yang masih memiliki kesadaran untuk tetap menjaga proses berpikir dan menjadikan AI sebagai referensi bukan sebagai pengganti proses berpikir.Akan tetapi tetap ada mahasiswa yang menyalin code tanpa mencoba memahaminya terlebih dahulu, dan berdasarkan data di atas terdapat sebanyak 15,2% yang menyalin kode tanpa memahami dari kode yang disalinnya, dan juga terdapat 27,3% mahasiswa yang bersikap netral. Yang dimana mahasiswa yang mengklaim dirinya Netral rentan menyalin kode tanpa mencoba memahami terlebih dahulu.yang akan menyebabkan mahasiswa mampu mengahsilkan sebuah proyek namun gagal total secara struktur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis keseluruhan data dari 33 responden mahasiswa, dari keseleruhan data tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) memberikan dampak yang sangat berbahaya karena AI ini dapat memberikan efisiensi dalam penyelsaian tugas atau proyek, namun setiap ada kelebihan pasti kekurangan yang dimana kehadirannya AI ini dapat memicu sebuah fenomena yang disebut sebagai *illusion of competence* atau ilusi kompetensi yang sangat signifikan, di mana para mahasiswa merasa bahwa dirinya mahir dalam memprogram walaupun mengetahui bahwa semua hasilnya itu berasal dari AI dan tidak mampu membuat ulang jika tanpa menggunakan AI.

Selain itu, ketergantungan akan penggunaan AI dapat menyebabkan melemahnya insting *problem soving* mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan data dari tingginya persentase mahasiswa yang merasa bahwa kemampuan pemecahan masalahnya menjadi melemah atau menumpul dengan indeks (67,88%) dan mengalami kebingungan Ketika memperbaiki sebuah kode kepada AI namun perrbaikan yang diberikan oleh AI malah memberikan sebuah error yang lain. Hal ini dapat menyebabkan dampak Panjang yang sangat fatal, karena dampaknya akan mempengaruhi terhadap kesiapan kerja, yang dimana perusahaan selalu mendahulukan para calon programmernya yang memiliki kompetensi yang kuat. Yang dimana kompetensi yang kuat ini pasti memiliki pemahaman fundamental yang kuat, jika hal fundamental sering diserahkan kepada AI maka pemahaman fundamental para mahasiswa akan lebih lemah dari calon yang lain. Sadar akan hal ini menyebabkan menurunnya kepercayaan diri para mahasiswa yang terbukti dengan indeks (65,45%) Ketika dihadapkan pada tes coding seleksi sebelum memasuki suatu perusahaan. Oleh karena itu seharusnya diberikan sebuah pembimbingan baru bahwa penggunaan AI seharusnya sebagai alat bantu diskusi, dan teman mengasah logika pogramming bukan sebuah alat pemberi jawaban instan.

Saran

Berdasarkan hasul Penelitian dan kesimpulan di atas, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa: Disarankan untuk mengubah kebiasaan penggunaan AI sari “mesin pembuat kode instan” menjadikan seorang partner atau guru pribadi. Mahasiswa harus tetap membiasakan diri menulis kerangka logika secara manual dan hanya menggunakan AI untuk debugging atau mencari referensi penyelesaian masalah, sehingga insting analitis tetap terasah
2. Bagi Institusi Pendidikan dan Dosen: Diperlukan penyesuaian metode evaluasi pembelajaran pemrograman. Mengingat tingginya ilusi kompetensi akibat AI, evaluasi sebaiknya tidak lagi hanya berfokus pada hasil akhir program yang berjalan, melainkan diperbanyak sesi live coding, ujian lisan, atau tes berbasis kertas untuk mengukur pemhaman fundamental mahasiswa secara nyata.

DAFTAR PUSTAKA

Mahzum, M., & Charli, C. O. (2025). Popcorn brain dan artificial intelligence terhadap kemampuan belajar mahasiswa dengan motivasi belajar sebagai variabel Intervening. Journal of Student Development Information System (JoSDIS), 5 (1).

Marzano, R. J., dkk. (1988). *Dimensions of thinking: A framework for curriculum and instruction*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Tittahira, A., & Usiono. (2025). Dampak kecerdasan buatan pada mahasiswa: Analisis

penggunaan ai dalam pembelajaran di perguruan tinggi. Jurnal Aiksha: Kajian Ilmu Pendidikan, 3(3), 13-20.

Anggreani. S., & Yahfizham (2024). Pengantar dan pengenalan konsep dasar algoritma pemograman. Jurnal Aiksha: Kajian Ilmu Pendidikan, 2(1),