

Efektivitas Pemanfaatan ChatGPT dalam Mendukung Proses Kajian Literatur pada Penelitian Mahasiswa Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa

Aristejo¹

Abstract— *This study aims to analyze the effectiveness of utilizing ChatGPT as a supportive tool in the literature review process for research conducted by students of the Informatics Engineering Program at STMIK Antar Bangsa. Students often encounter challenges in identifying relevant sources, understanding technical concepts, and synthesizing literature, which can hinder the development of high-quality academic work. ChatGPT, as an artificial intelligence model based on natural language processing, offers capabilities to clarify concepts, generate summaries, and assist in identifying relevant keywords with greater efficiency. This research employs a descriptive-qualitative approach by examining the practical use of ChatGPT in students' literature review activities through direct observation of their research development process. The findings indicate that ChatGPT enhances the efficiency of information retrieval, strengthens students' initial comprehension of literature, and supports the structured formulation of theoretical foundations. Nevertheless, critical evaluation by students remains essential to ensure the validity and accuracy of the information generated. Overall, ChatGPT is considered effective as a supporting tool in the literature review process, provided that its use adheres to ethical and academically responsible principles.*

Intisari— Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan ChatGPT sebagai alat bantu dalam mendukung proses kajian literatur pada penelitian mahasiswa Program Studi Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa. Tantangan yang dihadapi mahasiswa dalam menelusuri sumber ilmiah, memahami konsep teknis, serta menyusun sintesis literatur kerap menjadi hambatan dalam pengembangan karya ilmiah. ChatGPT, sebagai model kecerdasan buatan berbasis pemrosesan bahasa alami, menyediakan kemampuan untuk menguraikan konsep, menghasilkan ringkasan, serta memfasilitasi identifikasi kata kunci yang relevan secara lebih efisien. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan menganalisis proses penggunaan ChatGPT dalam aktivitas kajian literatur melalui pengamatan langsung terhadap praktik mahasiswa dalam penyusunan penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa ChatGPT dapat meningkatkan efisiensi penelusuran informasi, memperkuat pemahaman awal terhadap materi literatur, dan membantu penyusunan landasan teori secara lebih sistematis. Meskipun demikian, mahasiswa tetap perlu menerapkan penilaian kritis untuk memastikan validitas dan akurasi informasi yang dihasilkan. Secara keseluruhan, ChatGPT terbukti efektif sebagai alat pendukung kajian literatur, selama penggunaannya mengikuti prinsip akademik yang etis dan bertanggung jawab.

Kata Kunci— *ChatGPT, kecerdasan buatan, kajian literatur, pemrosesan bahasa alami, pembelajaran berbasis teknologi*

Kajian literatur merupakan komponen fundamental dalam proses penelitian akademik. Namun, mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menemukan sumber yang relevan, memahami konsep teknis, dan menyusun sintesis teori secara sistematis. Hal ini selaras dengan pendapat Boell dan Cecez-Kecmanovic bahwa kajian literatur membutuhkan kemampuan analitis yang kuat serta strategi pencarian informasi yang efektif [1]. Seiring meningkatnya tuntutan akademik, kebutuhan akan alat bantu digital yang mampu meningkatkan efisiensi kajian literatur menjadi semakin penting, khususnya dalam penelitian di bidang teknologi informasi.

Dalam konteks akademik, ChatGPT hadir sebagai model kecerdasan buatan berbasis pemrosesan bahasa alami (NLP) yang mampu menghasilkan respons tekstual secara komprehensif. Model ini dibangun berdasarkan arsitektur transformer yang diperkenalkan oleh Vaswani et al. [2], yang memungkinkan pemrosesan konteks teks secara lebih efektif dibandingkan metode sebelumnya. Fitur seperti peringkasan otomatis, penjelasan konsep, dan identifikasi informasi relevan menjadikan ChatGPT sebuah alat yang potensial dalam mendukung pemahaman literatur mahasiswa, terutama dalam bidang Teknik Informatika yang memerlukan interpretasi konsep teknis secara cepat dan tepat.

Meskipun teknologi AI semakin banyak diterapkan dalam pendidikan tinggi, kesenjangan penelitian terkait pemanfaatan ChatGPT dalam kajian literatur masih cukup besar. Beberapa penelitian terdahulu lebih berfokus pada penggunaan AI dalam proses pembelajaran secara umum, bukan pada tahap kajian teori yang memiliki karakteristik analitis yang lebih kompleks. Selaras dengan temuan Dwivedi et al., penelitian mengenai dampak aplikasi ChatGPT dalam praktik akademik masih berada pada tahap awal dan memerlukan kajian lebih mendalam [3]. Hal ini menunjukkan adanya ruang penelitian yang signifikan untuk memahami efektivitas ChatGPT dalam konteks literatur ilmiah mahasiswa Teknik Informatika.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada potensi signifikan teknologi AI dalam meningkatkan mutu dan efisiensi kegiatan akademik. Holmes et al. menekankan bahwa teknologi AI dapat memperluas kemampuan belajar dan mendukung produktivitas mahasiswa apabila digunakan secara tepat [4]. Oleh karena itu, kajian empiris yang meneliti pemanfaatan ChatGPT dalam konteks penelitian akademik diharapkan dapat memberikan kontribusi penting, baik secara teoritis maupun praktis, khususnya dalam optimalisasi penggunaan teknologi AI sebagai alat pendukung kajian literatur.

I. PENDAHULUAN

¹ ISTMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kec. Ciledug, Kota Tangerang, Banten 15157 (telp: 0858-1074-8494 e-mail: aristejo14@gmail.com)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan ChatGPT dalam mendukung proses kajian literatur mahasiswa Teknik Informatika. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai peningkatan efisiensi pencarian informasi, pemahaman materi literatur, serta keterstrukturkan penyusunan landasan teori. Temuan serupa telah disampaikan oleh Kasneci et al. yang menyatakan bahwa model bahasa generatif mampu meningkatkan kemampuan analitis mahasiswa ketika digunakan secara bertanggung jawab [5]. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memperluas pemahaman mengenai manfaat dan keterbatasan ChatGPT dalam praktik akademik.

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa dan memusatkan perhatian pada pemanfaatan ChatGPT dalam tahap kajian literatur. Pembatasan ini dilakukan agar analisis dapat dilakukan secara lebih mendalam dan relevan dengan konteks keilmuan yang diteliti. Hal ini sejalan dengan saran Webster dan Watson bahwa kajian literatur yang baik perlu dilakukan dalam ruang lingkup penelitian yang jelas dan terdefinisi [6]. Dengan demikian, penelitian ini diposisikan untuk memberikan kontribusi yang terarah dan spesifik terhadap pengembangan praktik penelitian akademik.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas pemanfaatan ChatGPT dalam proses kajian literatur mahasiswa Teknik Informatika. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara mendalam dan komprehensif tanpa melakukan manipulasi variabel penelitian. Metode kualitatif dipandang tepat untuk mengungkap persepsi, pengalaman, dan pola penggunaan teknologi oleh mahasiswa, sebagaimana dikemukakan oleh Creswell bahwa penelitian kualitatif berfokus pada eksplorasi makna dan pemahaman mendalam terhadap suatu fenomena sosial [7].

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Program Studi Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa, dengan melibatkan mahasiswa tingkat akhir yang sedang atau telah melakukan penyusunan tugas akhir. Subjek dipilih secara *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kesesuaian karakteristik dengan tujuan penelitian. Menurut Patton, *purposive sampling* memungkinkan peneliti memperoleh data kaya dan relevan dari partisipan yang benar-benar memahami konteks penelitian [8].

A. Metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan metode pengujian

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui dua metode utama: Analisis Dokumen dan Analisis Penilaian Berbasis Rubrik. Pemilihan kedua metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk mengevaluasi kualitas karya ilmiah mahasiswa secara langsung melalui artefak akademik yang dihasilkan. Pendekatan ini sejalan dengan panduan Creswell mengenai pentingnya pemilihan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan karakteristik penelitian dan tujuan analisis [9].

1. Analisis Dokumen (Document Analysis)

- Peneliti mengumpulkan dokumen hasil karya mahasiswa berupa kajian literatur, esai, dan tugas studi kasus yang disusun dengan bantuan ChatGPT.
- Dokumen juga menyertakan catatan prompt dan respons ChatGPT, serta bila memungkinkan versi revisi mahasiswa setelah menggunakan output dari ChatGPT. Dokumentasi proses penggunaan ini berguna untuk menelusuri bagaimana ChatGPT digunakan (misalnya: untuk mencari referensi, membuat kerangka, merumuskan argumen, atau menyusun sintesis).
- Seluruh dokumen dianalisis secara sistematis untuk menilai aspek-aspek seperti relevansi sumber, struktur penulisan, kelengkapan referensi, kohesi argumentasi, serta kedalaman analisis literatur.

Metode ini memungkinkan peneliti memperoleh data empiris nyata dan bukan sekadar persepsi atas hasil nyata mahasiswa, sehingga mendukung evaluasi objektif terhadap kontribusi ChatGPT.

2. Analisis Penilaian Berbasis Rubrik

- Peneliti mengumpulkan hasil penilaian akademik dari dosen terhadap tugas-tugas mahasiswa (esai, studi kasus, kajian literatur) yang disusun menggunakan ChatGPT.
- Penilaian ini dilakukan berdasarkan rubrik standar yang telah ditetapkan, seperti relevansi referensi, ketepatan argumen, kedalaman analisis, struktur tulisan, penggunaan bahasa dan istilah akademik, dan kualitas sitasi.
- Data skor dan komentar dosen diekstrak dan dianalisis secara kuantitatif maupun kualitatif untuk menyimpulkan apakah penggunaan ChatGPT mempengaruhi kualitas karya mahasiswa secara signifikan.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti membandingkan output yang dibantu AI dengan standar akademik, dan memberikan data objektif mengenai kualitas hasil yang dihasilkan mahasiswa.

B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam kajian literatur ini difokuskan pada perangkat yang mendukung proses identifikasi, seleksi, dan analisis sumber-sumber ilmiah, yang terdiri atas Lembar Kajian Literatur (Literature Review Sheet) untuk mencatat informasi inti dari setiap sumber serta Rubrik Analisis Dokumen untuk mengevaluasi kualitas, kredibilitas, dan kontribusi setiap dokumen berdasarkan kriteria seperti ketepatan metodologi, kejelasan konsep, dan konsistensi argumen. Pengembangan instrumen dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada tujuan penelitian dan prinsip-prinsip penyusunan instrumen yang reliabel sebagaimana direkomendasikan oleh Borg & Gall [10], dan penyesuaian instrumen dilakukan secara mandiri oleh peneliti agar selaras dengan kebutuhan analisis dalam penelitian literatur ini.

C. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan perumusan fokus dan tujuan serta penetapan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan proses identifikasi sumber berjalan sistematis. Pada tahap ini, peneliti menetapkan kata kunci, basis data, dan batasan publikasi yang relevan. Creswell menegaskan bahwa penentuan batas kajian dan kriteria pemilihan sumber merupakan langkah awal yang penting dalam penelitian literatur [11].

Tahap selanjutnya mencakup pencarian, peninjauan awal, dan seleksi mendalam terhadap dokumen yang relevan, diikuti proses ekstraksi data menggunakan Lembar Kajian Literatur. Informasi inti seperti tujuan, metode, dan temuan dicatat secara terstruktur untuk mendukung pengembangan argumen. Booth, Colomb, dan Williams menyatakan bahwa analisis literatur yang baik memerlukan pencatatan sistematis untuk menghasilkan argumentasi ilmiah yang kuat [12].

Tahap akhir meliputi analisis tematik, sintesis informasi, dan penyusunan laporan kajian secara koheren. Pada tahap ini, peneliti mengintegrasikan temuan dari berbagai sumber untuk menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai topik penelitian. Fink menekankan bahwa sintesis literatur harus dilakukan secara terstruktur agar kesimpulan yang diperoleh bersifat logis dan dapat direplikasi [13].

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

Pemanfaatan ChatGPT dalam proses kajian literatur mahasiswa Teknik Informatika menunjukkan peran yang penting pada berbagai tahapan penelitian. Analisis berikut menjelaskan pentingnya peran ChatGPT pada proses kajian literatur secara umum:

TABEL I
TINJAUAN EMPIRIS MENGENAI PENGGUNAAN CHATGPT PADA
PROSES KAJIAN LITERATUR

Sumber	Temuan Utama	Manfaat
Analisis Pemanfaatan, Persepsi, dan Dampak ChatGPT Bagi Mahasiswa (Jurnal Literasi Indonesia)	Survei dilakukan terhadap 52 mahasiswa yang menggunakan ChatGPT. Tingkat pemanfaatan ChatGPT tergolong tinggi. Mahasiswa melaporkan bahwa ChatGPT membantu memahami materi sulit, memperoleh referensi tambahan, dan memperjelas konsep akademik. (Jurnal Literasi Indonesia)	Integrasi ChatGPT dalam aktivitas akademik mahasiswa mampu memperkuat proses pembelajaran dan kajian literatur melalui penyediaan informasi yang meningkatkan kualitas pemahaman.
Peran Chatgpt Dalam Meningkatkan Kemampuan	Penelitian ini melakukan tinjauan sistematis terhadap 25	Menandakan bahwa ChatGPT bukan hanya alat bantu kuantitas

Menulis Akademik Bahasa Indonesia: Sebuah Kajian Literatur Sistematis (ejournal.mediakun.com)	artikel terbitan periode 2020–2025. ChatGPT terbukti membantu peningkatan kualitas tulisan akademik (tata bahasa, koherensi, penggunaan istilah akademik), kapabilitas self-editing, serta mendorong kesadaran reflektif dan argumen yang lebih baik. (ejournal.mediakun.com)	(cepat, efisien), tetapi juga dapat mendukung kualitas akademik — terutama di konteks Bahasa Indonesia.
Pengaruh Penggunaan Aplikasi ChatGPT terhadap Produktivitas Mahasiswa dalam Menyelesaikan Tugas Akademik — survei terhadap 70 mahasiswa pengguna ChatGPT (Jurnal USK)	Penggunaan ChatGPT nyata meningkatkan produktivitas mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik; pengguna melaporkan kemudahan akses informasi, relevansi konten, dan percepatan pengerjaan tugas. (Jurnal USK)	Menegaskan bahwa ChatGPT mampu mendukung efisiensi waktu dan tugas rutin. Ini merupakan aspek penting terutama dalam penelitian atau kajian literatur yang memerlukan banyak bacaan dan penyusunan konsep.

Analisis berdasarkan data pada Tabel I adalah sebagai berikut:

- ChatGPT telah digunakan secara nyata di dunia akademik. Hal ini menunjukkan bahwa banyak peneliti dan penulis ilmiah sudah menganggap ChatGPT adalah alat bantu yang layak.
- ChatGPT memberi kontribusi pada kualitas penulisan akademik berupa tata bahasa, koherensi, penyusunan argumen, dan kemampuan reflektif/analitis. Ini penting dalam konteks kajian literatur dan penulisan ilmiah karena membutuhkan penyajian yang baik.
- Kemudahan akses dan kemampuan generatif yang terdapat pada ChatGPT membantu menyediakan gagasan dan kerangka awal bagi penulis. Namun demikian, informasi yang dihasilkan oleh ChatGPT tetap memerlukan verifikasi melalui sumber-sumber yang valid.

J. Efektivitas Pemanfaatan ChatGPT dalam Kajian Literatur Perbandingan Prosesor Intel dan AMD untuk melakukan pekerjaan pemrograman, kompilasi kode, dan pekerjaan parallel pada Mata Kuliah Organisasi dan Arsitektur Prosesor

Topik perbandingan prosesor Intel dan AMD ini merupakan salah satu tugas esai yang dilakukan oleh mahasiswa secara berkelompok pada mata kuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer. Topik ini dipilih karena memiliki karakteristik

teknis yang kompleks dan memerlukan pemahaman literatur yang mendalam, sehingga sesuai untuk menguji sejauh mana ChatGPT mampu membantu mahasiswa dalam mengkaji, merangkum, dan memahami sumber-sumber ilmiah di bidang arsitektur komputer.

Dalam konteks ini, ChatGPT dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mendukung proses kajian literatur, khususnya dalam membantu mahasiswa mengidentifikasi konsep utama, membandingkan karakteristik teknis dari berbagai sumber, serta menyusun ringkasan literatur secara sistematis. Pemanfaatan ChatGPT diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas pemahaman mahasiswa terhadap materi teknis, tanpa mengabaikan prinsip verifikasi sumber dan etika akademik. Oleh karena itu, penelitian ini menitikberatkan pada evaluasi efektivitas ChatGPT sebagai pendukung proses kajian literatur, bukan sebagai pengganti analisis kritis yang seharusnya dilakukan oleh mahasiswa.

Penilaian terhadap hasil esai mahasiswa dalam penelitian ini didasarkan pada rubrik yang dirancang untuk mengukur kemampuan kognitif dan akademik secara komprehensif. Rubrik penilaian tersebut mencakup tiga kriteria utama sebagai berikut:

TABEL II
RUBRIK PENILAIAN ESAI PERBANDINGAN PROSESOR INTEL DAN AMD

Kriteria	Bobot	Keterangan
Kemampuan memahami soal	30%	Menunjukkan tingkat ketepatan mahasiswa dalam menangkap maksud, ruang lingkup, dan tuntutan permasalahan yang diajukan dalam soal studi kasus.
Kedalaman analisis dan kelengkapan data	50%	Mencerminkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan secara komprehensif dengan dukungan data, konsep, dan argumen yang relevan serta memadai.
Pemilihan kosa kata yang formal dan akademis. Penulisan harus memenuhi kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	20%	Menunjukkan konsistensi penggunaan istilah yang baku, tepat makna, dan sesuai dengan konteks penulisan ilmiah.

Rubrik penilaian ini menjadi dasar dalam mengevaluasi sejauh mana pemanfaatan ChatGPT berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan analisis tingkat tinggi mahasiswa dalam menyusun esai kajian literatur.

A. Kemampuan Memahami Soal

Kemampuan memahami soal secara tepat merupakan aspek fundamental dalam penyusunan esai analisis perbandingan prosesor, karena pemahaman tersebut menentukan ketepatan

arah pembahasan, pemilihan variabel yang dianalisis, serta kesesuaian kesimpulan yang dihasilkan. Secara akademis, mahasiswa yang memiliki pemahaman soal yang baik mampu mengidentifikasi tujuan analisis, ruang lingkup perbandingan, dan kriteria yang digunakan, sehingga proses berpikir analitis dapat berjalan secara terstruktur.

Dalam kerangka pembahasan ini, ChatGPT berperan sebagai sarana pendukung yang membantu mahasiswa memperjelas konsep teknis, menyusun alur analisis, dan merumuskan argumentasi berdasarkan pemahaman awal yang telah dimiliki. Agar pemanfaatan ChatGPT menghasilkan pemahaman yang akurat, mahasiswa perlu memiliki keahlian dasar berupa kemampuan membaca soal secara kritis, mengenali kata kunci analitis, memahami konsep dasar arsitektur dan kinerja prosesor, serta menganalisis hubungan sebab-akibat antar variabel yang dibandingkan. Tanpa keahlian tersebut, penggunaan ChatGPT berpotensi menghasilkan uraian yang tidak selaras dengan tuntutan soal. Oleh karena itu, ChatGPT sebaiknya digunakan setelah mahasiswa membangun pemahaman awal terhadap permasalahan, yaitu pada tahap penguatan pemahaman, pengorganisasian gagasan, dan penyempurnaan argumen, bukan sebagai pengganti proses kognitif awal dalam memahami soal analisis perbandingan prosesor.

B. Kedalaman analisis dan kelengkapan data

Kedalaman analisis dan kelengkapan data merupakan indikator utama dalam penelitian mengenai efektivitas pemanfaatan ChatGPT untuk mendukung proses kajian literatur, karena kedua indikator tersebut mencerminkan kualitas berpikir akademik yang dihasilkan mahasiswa. Kedalaman analisis menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam mengolah, membandingkan, dan mengaitkan berbagai sumber pustaka secara kritis, sedangkan kelengkapan data menggambarkan ketepatan dan kecermatan mahasiswa dalam memilih serta menyajikan informasi yang relevan sebagai dasar argumentasi ilmiah. Dalam penggunaan ChatGPT, kedua indikator ini berfungsi untuk menilai sejauh mana teknologi tersebut berkontribusi dalam memperkaya proses kajian literatur tanpa menggantikan peran kognitif mahasiswa. Daya analisis mahasiswa menjadi faktor penentu dalam proses ini, karena mahasiswa yang memiliki kemampuan analisis yang baik cenderung mampu memanfaatkan ChatGPT untuk memperdalam pembahasan dan melengkapi data secara tepat, sedangkan mahasiswa dengan kemampuan analisis yang terbatas berpotensi menghasilkan kajian yang bersifat dangkal dan kurang menyeluruh meskipun menggunakan teknologi yang sama. Oleh karena itu, kedalaman analisis dan kelengkapan data dipandang sebagai indikator penting untuk menilai efektivitas pemanfaatan ChatGPT sekaligus menegaskan bahwa kualitas esai dan kajian literatur tetap bergantung pada kemampuan analisis mahasiswa sebagai subjek utama dalam proses akademik.

Sebagai tindak lanjut dari penetapan kedalaman analisis dan kelengkapan data sebagai indikator utama, diperlukan penelaahan empiris terhadap hasil kerja mahasiswa untuk

melihat bagaimana indikator tersebut tercermin dalam praktik pemanfaatan ChatGPT. Analisis terhadap tugas esai mahasiswa menjadi penting untuk mengidentifikasi sejauh mana penggunaan ChatGPT tidak hanya mempercepat proses kajian literatur, tetapi juga memengaruhi kualitas analisis dan pola berpikir yang ditunjukkan mahasiswa. Dengan demikian, uraian berikut menyajikan temuan terkait peran ChatGPT dalam mendukung proses analisis mahasiswa sebagaimana tercermin pada hasil tugas esai yang dihasilkan.

Hasil tugas esai menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT tidak hanya berkontribusi pada efisiensi proses kajian literatur, tetapi juga berperan dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analisis tingkat tinggi pada mahasiswa. Melalui interaksi berbasis pertanyaan dan tanggapan, ChatGPT membantu mahasiswa mengidentifikasi perbedaan konseptual, hubungan sebab-akibat, serta implikasi teknis dari berbagai temuan ilmiah terkait perbandingan prosesor Intel dan AMD. Proses ini mendorong mahasiswa untuk tidak sekadar memahami informasi secara deskriptif, tetapi juga melakukan evaluasi dan sintesis terhadap berbagai sumber literatur.

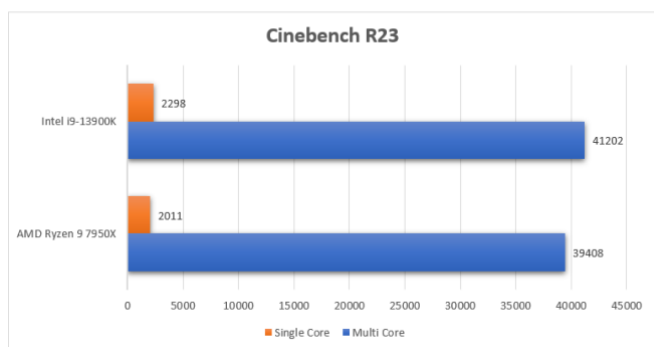
TABEL III
PERBANDINGAN SPESIFIKASI PADA KELAS PROSESOR YANG SAMA

I. PEMILIHAN PROSESOR DAN PENETAPAN SPESIFIKASI

Parameter Spesifikasi	AMD Ryzen 9 7950X	Intel Core i9-13900K
Arsitektur Prosesor	Zen 4 (Raphael)	Raptor Lake
Total Cores	16 Cores	24 (8 P-Cores + 16 E-Cores)
Total Threads	32 Threads	32 Threads
Max Boost Clock	Up to 5.7 GHz	Up to 5.8 GHz
Base Clock Speed	4.5 GHz	3.0 GHz (P-Core) / 2.2 GHz (E-Core)
L3 Cache	64 Megabytes	36 Megabytes
Proses Fabrikasi	TSMC 5nm (FinFET)	Intel 7 (10nm Enhanced SuperFin)
Dukungan Memori	DDR5	DDR4 & DDR5
TDP (Power)	170W (TDP) / 230W (PPT)	125W (Base) / 253W (Turbo)
Socket	AM5	LGA 1700

GAMBAR I
BENCHMARK PROSESOR

BENCHMARK



Pada kelompok yang berbeda, mereka mengambil parameter yang berbeda walaupun sebagian parameter lainnya mirip dengan kelompok sebelumnya namun penulisannya bersifat deskriptif tanpa menggunakan tabel.

GAMBAR I
PARAMETER DARI KELOMPOK LAIN

4. TDP & Daya

- AMD punya TDP lebih tinggi (170 W) → lebih banyak konsumsi daya pada beban berat.
- Intel memiliki TDP dasar lebih rendah (125 W) tetapi *maximum turbo power* bisa lebih tinggi (~250 W).

Ini berarti: Intel cenderung lebih efisien pada beban ringan, sedangkan AMD bisa “lebih kuat” pada beban berat yang memanfaatkan semua thread.

5. Platform & Ekosistem

- AMD AM5 memberikan kompatibilitas jangka panjang (dukungan upgrade

Mahasiswa melakukan analisis dan menyusun argumentasi berdasarkan perbandingan spesifikasi prosesor dan hasil benchmark sebagai dasar kajian, dengan membahas tiga aspek utama yang relevan sehingga menunjukkan kemampuan menguraikan, membandingkan, dan mengevaluasi data secara sistematis. Temuan ini mengindikasikan adanya daya analisis yang tinggi dalam mengolah informasi teknis, yang selanjutnya diperkuat melalui pemanfaatan ChatGPT untuk membantu penyusunan dan pemaparan hasil analisis secara lebih terstruktur dan logis. Selain itu, ChatGPT memfasilitasi pengembangan kerangka berpikir analitis melalui pertanyaan lanjutan dan sudut pandang alternatif, sehingga mendorong analisis tingkat tinggi dalam membandingkan keunggulan dan keterbatasan arsitektur prosesor berdasarkan konteks penggunaan tertentu serta mendukung perumusan argumen ilmiah yang berbasis literatur.

GAMBAR II
PAPARAN ARGUMENTASI

II. ARGUMENTASI

1. Argumentasi Berdasarkan Arsitektur Prosesor

- AMD (Zen 4 - Arsitektur Homogen):** Menggunakan desain *chiplet*. Keunggulannya adalah konsistensi. Dalam pemrograman, setiap *core* memiliki kemampuan yang sama persis. Hal ini memudahkan *compiler* untuk memprediksi performa tanpa perlu membedakan prioritas antar *core*.
- Intel (Raptor Lake - Arsitektur Hybrid):** Menggunakan kombinasi P-Core dan E-Core.
 - Konsep:** P-Core menangani beban kerja berat (seperti proses kompilasi kode yang kompleks), sementara E-Core menangani tugas latar belakang (seperti editor teks atau debugger).
 - Argumen:** Jika Intel Thread Director bekerja optimal, Intel bisa lebih responsif dalam multitasking pemrograman dibanding AMD.

2. Argumentasi Berdasarkan Konsep Multicore

- Kapasitas Multicore:** Meskipun kedua CPU memiliki 32 Threads, Intel memiliki jumlah *physical core* lebih banyak (24 core) dibandingkan AMD (16 core).
- Efisiensi Core:** Namun, perlu dicatat bahwa 16 core AMD semuanya adalah *high-performance core*. Dalam kompilasi kode yang sangat masif, 16 core penuh milik AMD seringkali lebih stabil dibandingkan campuran core besar dan kecil milik Intel.
- Cache Memory (L3 Cache):** Dalam arsitektur komputer, *cache* yang besar mengurangi *bottleneck* saat banyak core bekerja bersamaan. AMD lebih unggul di

Daya analisis yang tinggi dibantu dengan kemampuan chatGPT dalam mengolah kata memberikan dampak yang besar pada hasil pemaparan esai berupa dalamnya rincian pada analisis identifikasi seperti pada gambar berikut:

GAMBAR III
KEDALAMAN RINCIAN PEMAPARAN

III. IDENTIFIKASI PERMASALAHAN KINERJA

A. Pada Processor AMD | Arsitektur Homogen

- **Bottleneck pada Multitasking Latar Belakang:** Karena semua core adalah *high-performance core*, menjalankan tugas ringan di latar belakang (seperti teks editor atau sistem operasi) akan mengonsumsi core yang sama hebatnya dengan tugas berat. Ini bisa dianggap kurang efisien dalam manajemen daya atau sumber daya dibanding sistem yang memiliki core khusus hemat daya.
- **Keterbatasan Jumlah Physical Core:** Meski unggul dalam stabilitas, AMD memiliki jumlah core fisik yang lebih sedikit (16 core) dibanding Intel (24 core). Dalam skenario tertentu yang membutuhkan jumlah *physical core* murni (bukan thread) dalam jumlah banyak, AMD bisa tertinggal di belakang Intel.

B. Pada Processor Intel | Arsitektur Hybrid

- **Inkonsistensi Penjadwalan Tugas (Scheduling Issues):** Permasalahan utama muncul jika Intel Thread Director tidak bekerja optimal. Tugas berat (seperti kompilasi kode) bisa saja "salah sasaran" dan dikerjakan oleh E-Core yang lebih lambat, sehingga menyebabkan penurunan performa mendadak.
- **Variasi Performa pada Beban Paralel:** Saat menjalankan beban kerja yang sangat masif (misal: banyak container Docker secara bersamaan), adanya perbedaan kemampuan antara P-Core dan E-Core dapat menyebabkan performa yang tidak linear.

Pada penulisan kali ini, penulis ingin menggarisbawahi daya analisis yang wajib dimiliki oleh mahasiswa sebelum menggunakan chatGPT sebagai alat bantu dalam menulis esai. Memiliki daya analisis yang tinggi merupakan prasyarat penting bagi mahasiswa sebelum memanfaatkan ChatGPT dalam penyusunan esai analisis perbandingan prosesor. Daya analisis memungkinkan mahasiswa memahami konteks permasalahan, menyeleksi variabel yang relevan (seperti arsitektur, jumlah core, clock speed, efisiensi daya, dan hasil benchmark), serta menginterpretasikan data secara logis dan kritis. Tanpa kemampuan analisis yang memadai, penggunaan ChatGPT berpotensi hanya menghasilkan teks deskriptif yang bersifat permukaan, cenderung menyalin pola penjelasan umum, dan tidak mencerminkan pemahaman konseptual mahasiswa terhadap data yang dianalisis. Akibatnya, esai yang dihasilkan mengandung argumentasi yang lemah, kesimpulan yang tidak selaras dengan data, serta kesalahan dalam menarik hubungan sebab akibat. Selain itu, ketergantungan pada ChatGPT tanpa daya analisis yang kuat berisiko menurunkan kualitas berpikir kritis mahasiswa, membiaskan batas antara bantuan teknologi dan proses intelektual, serta mengurangi validitas akademik esai sebagai representasi daya analisis mahasiswa itu sendiri. Gambar IV adalah cuplikan esai yang menggambarkan daya analisis tingkat dasar namun menggunakan chatGPT sebagai alat bantu dalam mengerjakan esai.

GAMBAR IV
KOMBINASI DAYA ANALISIS TINGKAT DASAR YANG DIBANTU
DENGAN CHATGPT

Pendahuluan

Perkembangan teknologi prosesor mengalami peningkatan signifikan, khususnya pada aspek arsitektur, multicore, dan kemampuan parallel processing. Perbedaan generasi prosesor sering kali lebih berpengaruh dibandingkan kelas penamaan prosesor.

Analisis Performa dan Grafik

Berdasarkan data benchmark dari sumber resmi, prosesor Intel Core i3 Generasi ke-10 menunjukkan performa gaming yang lebih baik dibandingkan Intel Core i5 Generasi ke-5.

Sumber grafik dan data:

- Intel Corporation – Processor Specifications
- PassMark Software – CPU Benchmark Database
- AnandTech – CPU & Gaming Benchmark Analysis

Kesimpulan

Secara ilmiah, keunggulan Intel Core i3 Generasi ke-10 disebabkan oleh arsitektur yang lebih modern, dukungan Hyper-Threading, clock speed lebih tinggi, serta optimalisasi parallel processing pada game modern.

Berdasarkan Gambar IV, penggunaan ChatGPT dalam penyusunan esai analisis perbandingan prosesor tidak akan menghasilkan capaian yang optimal apabila tidak dikombinasikan dengan daya analisis yang tinggi pada mahasiswa. Berdasarkan data hasil penelaahan, kelemahan daya analisis menyebabkan mahasiswa cenderung menghasilkan analisis yang masih berada pada tingkat deskriptif, yaitu hanya memaparkan spesifikasi atau hasil benchmark tanpa mengaitkannya secara kritis dengan permasalahan yang diajukan. Kondisi ini berdampak pada munculnya kesimpulan yang tidak selaras dengan rumusan soal, karena mahasiswa tidak mampu mengolah informasi menjadi argumen yang tersusun secara logis dan berbasis penalaran. Selain itu, rendahnya kemampuan analisis juga berakibat pada tidak dicantumkannya informasi pendukung yang menjelaskan perbandingan prosesor secara rinci, seperti alasan teknis di balik perbedaan performa atau dampak penggunaan prosesor dalam konteks tertentu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ketidakseimbangan antara pemanfaatan ChatGPT dan kemampuan analisis mahasiswa menyebabkan proses berpikir analitis tidak berjalan secara utuh, sehingga hasil esai yang dihasilkan kurang mencerminkan analisis mendalam dan tidak memenuhi tujuan akademik yang diharapkan.

Pemilihan kosa kata yang formal dan akademis

Pemilihan kosakata yang formal dan akademis merupakan aspek penting dalam penulisan esai perbandingan prosesor karena berpengaruh langsung terhadap kejelasan makna, ketepatan penyampaian gagasan, dan kredibilitas akademik tulisan [14]. Penggunaan kosakata yang tepat memungkinkan mahasiswa menyampaikan analisis teknis secara sistematis, objektif, dan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah, sehingga argumen yang disusun dapat dipahami dengan baik oleh pembaca akademik [15]. Untuk mencapai hal tersebut, mahasiswa perlu memiliki pemahaman konseptual terhadap terminologi prosesor, kemampuan membedakan ragam bahasa akademis dan nonakademis, serta kepekaan dalam menyesuaikan pilihan kata dengan tujuan analisis yang dilakukan [14], [16]. Secara kognitif, proses ini menuntut mahasiswa untuk mengolah informasi secara sadar, mengevaluasi kesesuaian istilah yang digunakan, dan

memastikan konsistensi makna dalam keseluruhan esai [14], [15]. Dalam hal ini, ChatGPT berperan sebagai alat bantu yang mendukung mahasiswa dengan menyediakan contoh formulasi kalimat akademis, merekomendasikan kosakata yang lebih formal, serta membantu memperbaiki struktur bahasa tanpa mengubah substansi analisis [17]. Namun demikian, efektivitas pemanfaatan ChatGPT tetap bergantung pada kemampuan kognitif mahasiswa dalam menilai dan memilih kosakata yang sesuai, sehingga teknologi berfungsi sebagai pendukung proses penulisan akademik, bukan sebagai pengganti kompetensi linguistik dan analitis mahasiswa [18].

Pemanfaatan ChatGPT untuk mencapai pemilihan kosakata yang formal dan akademis dalam esai perbandingan prosesor perlu dilakukan secara terarah dan berbasis tujuan penulisan yang jelas [17], [18]. Mahasiswa dapat menggunakan ChatGPT pada tahap revisi dan penyempurnaan bahasa dengan meminta bantuan untuk mengubah ungkapan nonformal menjadi ragam akademis, menyesuaikan terminologi teknis agar konsisten, serta memperjelas struktur kalimat tanpa menghilangkan makna analitis yang telah disusun [17], [18]. Proses ini menuntut mahasiswa untuk terlebih dahulu menyusun gagasan dan analisis secara mandiri, kemudian menggunakan ChatGPT sebagai alat evaluasi bahasa yang membantu meningkatkan kualitas penyajian akademik [17]. Apabila penggunaan ChatGPT tidak dilakukan dengan pendekatan tersebut, dampak negatif yang dapat muncul antara lain penggunaan kosakata yang tidak tepat atau terlalu umum, inkonsistensi istilah teknis, serta munculnya kalimat yang terdengar akademis secara bentuk tetapi lemah secara makna [18]. Selain itu, ketergantungan yang berlebihan pada ChatGPT tanpa kontrol kognitif mahasiswa berpotensi menghasilkan esai yang tidak mencerminkan pemahaman penulis, menurunkan kejelasan argumentasi, dan melemahkan validitas akademik tulisan sebagai representasi kemampuan analitis mahasiswa [14], [18].

D. Pembahasan

Kemampuan memahami soal memiliki hubungan yang erat dengan daya analisis mahasiswa dalam proses penyusunan esai, khususnya pada tugas analisis perbandingan prosesor. Pemahaman soal yang tepat memungkinkan mahasiswa mengidentifikasi tujuan analisis, ruang lingkup pembahasan, serta variabel yang harus dibandingkan, sehingga proses analisis dapat diarahkan secara sistematis dan terstruktur. Daya analisis yang baik berperan dalam mengolah informasi, mengaitkan data yang relevan, serta menyusun argumen dan kesimpulan yang selaras dengan tuntutan soal. Dengan demikian, pemahaman soal menjadi fondasi awal yang menentukan kualitas analisis yang dihasilkan mahasiswa.

Dalam kerangka tersebut, ChatGPT berperan sebagai alat pendukung yang membantu mahasiswa dalam memperjelas makna soal, mengidentifikasi kata kunci analitis, dan menyusun kerangka berpikir awal sebelum analisis dilakukan. Namun, efektivitas pemanfaatan ChatGPT sangat bergantung pada kemampuan awal mahasiswa dalam memahami soal dan mengendalikan proses analisis secara mandiri. Tanpa pemahaman yang memadai, penggunaan ChatGPT berpotensi

menghasilkan interpretasi yang kurang tepat atau analisis yang menyimpang dari tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pemahaman soal, daya analisis, dan pemanfaatan ChatGPT membentuk hubungan yang saling terkait, di mana teknologi berfungsi untuk memperkuat proses kognitif mahasiswa, bukan menggantikan peran utama mahasiswa dalam memahami dan menganalisis permasalahan akademik.

Meskipun demikian, temuan penelitian juga menegaskan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis sangat bergantung pada pola penggunaan ChatGPT oleh mahasiswa. ChatGPT memberikan hasil yang optimal ketika dimanfaatkan sebagai alat bantu reflektif dan analitis, bukan sebagai sumber jawaban akhir. Oleh karena itu, pembahasan ini menegaskan pentingnya integrasi pemanfaatan ChatGPT dengan kemampuan analisis mandiri mahasiswa agar proses kajian literatur dapat menghasilkan pemahaman yang mendalam dan analisis tingkat tinggi yang selaras dengan capaian pembelajaran Program Studi Teknik Informatika.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Pemanfaatan ChatGPT efektif dalam mendukung proses kajian literatur mahasiswa Teknik Informatika, terutama dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber, penyusunan kerangka kajian, dan perbaikan bahasa akademik, namun tidak secara otomatis meningkatkan kualitas analisis tanpa keterlibatan aktif mahasiswa.
- Efektivitas ChatGPT sangat ditentukan oleh kemampuan kognitif mahasiswa, khususnya dalam memahami soal dan memiliki daya analisis yang memadai, karena kedua aspek tersebut menjadi fondasi dalam menghasilkan kajian literatur yang mendalam dan selaras dengan tujuan penelitian.
- ChatGPT berfungsi optimal sebagai alat bantu pendukung proses akademik ketika digunakan secara terarah pada tahap klarifikasi konsep, penguatan analisis, dan penyempurnaan penulisan, sehingga kualitas kajian literatur tetap bergantung pada kemampuan analisis mahasiswa sebagai faktor utama.

TABEL IV
HUBUNGAN PEMAHAMAN SOAL, DAYA ANALISIS
MAHASISWA, DAN PEMANFAATAN CHATGPT DALAM
PROSES KAJIAN LITERATUR

Aspek	Peran Utama	Dampak terhadap Proses Analisis	Peran ChatGPT
Kemampuan memahami soal	Menentukan tujuan, ruang lingkup, dan	Mengarahkan analisis agar sesuai dengan tuntutan soal	Membantu memperjelas makna soal, menguraikan

	fokus analisis.	dan mencegah penyimpangan pembahasan.	kata kunci, dan menafsirkan instruksi secara sistematis.
Daya analisis mahasiswa	Mengolah, membandingkan, dan mengaitkan data serta konsep secara kritis.	Menghasilkan argumentasi yang logis, terstruktur, dan kesimpulan yang selaras dengan data.	Mendukung penyusunan kerangka analisis dan penguatan argumentasi berdasarkan arahan mahasiswa.
Pemanfaatan ChatGPT	Alat bantu kognitif dalam proses akademik.	Meningkatkan efisiensi dan kualitas analisis apabila dikendalikan secara sadar.	Berfungsi optimal setelah mahasiswa memiliki pemahaman soal dan arah analisis yang jelas.
Hubungan antar aspek	Pemahaman soal menjadi dasar bagi daya analisis.	Daya analisis menentukan kualitas hasil esai.	ChatGPT memperkuat, bukan menggantikan, proses kognitif mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Muchlis, MKom selaku kepala Program Studi Teknik Informatika atas dukungannya sehingga penelitian ini dapat berjalan dan membuahkan hasil.

REFERENSI

- [1] S. K. Boell and D. Cecez-Kecmanovic, "A Hermeneutic Approach for Conducting Literature Reviews and Literature Searches," *Communications of the AIS*, vol. 34, pp. 257–286, 2014.
- [2] A. Vaswani *et al.*, "Attention Is All You Need," in *Proc. NIPS*, 2017, pp. 5998–6008. OpenAI, "GPT-4 Technical Report," OpenAI, 2023. [Online]. Available: <https://openai.com/research/gpt-4>

- [3] Y. K. Dwivedi *et al.*, "So What if ChatGPT Wrote it?" *International Journal of Information Management*, vol. 71, 2023.
- [4] W. Holmes, M. Bialik and C. Fadel, *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
- [5] E. Kasneci *et al.*, "ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education," *Learning and Individual Differences*, vol. 103, 2023.
- [6] J. Webster and R. T. Watson, "Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review," *MIS Quarterly*, vol. 26, no. 2, pp. xiii–xxiii, 2002.
- [7] J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.
- [8] M. Q. Patton, *Qualitative Evaluation and Research Methods*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.
- [9] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018.
- [10] W. R. Borg and M. D. Gall, *Educational Research: An Introduction*, 5th ed. New York: Longman, 1989.
- [11] J. Creswell and J. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2018.
- [12] D. Booth, G. Colomb, and J. Williams, *The Craft of Research*, 4th ed. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2016.
- [13] A. Fink, *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*, 5th ed.
- [14] Academic writing, *The University of Sydney*, 2025. [Online]. Available: <https://www.sydney.edu.au/students/writing.html>. [Diakses pada Jan. 2026].
- [15] Academic Tone and Language – Academic Writing Skills," *University Pressbooks*, 2022. [Online]. Available: <https://uq.pressbooks.pub/academicwritingskills/chapter/academic-tone-and-language/>. [Diakses pada Jan. 2026]
- [16] "Master academic language," *Monash University*, 2025. [Online]. Available: <https://www.monash.edu/student-academic-success/excel-at-writing/improve-your-writing/master-academic-language>. [Diakses pada Jan. 2026].
- [17] Z. Xu, "Patterns and Purposes: A Cross-Journal Analysis of AI Tool Usage in Academic Writing," *arXiv*, Feb. 2025.
- [18] N. Fajaryani *et al.*, "Navigating the use of AI in academic writing: Challenges and strategies for EFL students," *PROCA Academic Universitas Jambi*, vol. 1, no. 3, Dec. 2025.



Aristejo, lahir di Jakarta pada tanggal 14 Oktober 1978. Tahun 2001 Lulus dari Jurusan Teknik Sipil di Universitas Trisakti. Tahun 2004 lulus program Pasca Sarjana Ilmu Komputer dari Universitas Indonesia. Saat ini aktif mengajar sebagai dosen tetap pada program studi Teknik Informatika di STMIK Antar Bangsa. Beberapa jurnal yang sudah diterbitkan adalah sebagai berikut: Penggunaan ChatGPT dalam Otomatisasi Penilaian Jawaban Esai Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika di STMIK Antar Bangsa, Penerapan Fungsi Mid Dan Find pada

Pembersihan Data Alamat, Perancangan Aplikasi Pelacakan Program Kerja Kampus di STMIK Antar Bangsa.