

## Identifikasi Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Kemampuan Berfikir Mahasiswa di Universitas Atma Jaya Yogyakarta Prodi Sistem Informasi Angkatan 2021

O Manurung<sup>1</sup>, A C Destiani<sup>2</sup>, J Sugiarto\*<sup>3</sup>, A T A Lolo<sup>4</sup>, K Chai<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

E-mail : 211711414@students.uajy.ac.id<sup>1</sup>, 211711091@students.uajy.ac.id<sup>2</sup>,  
211711054@students.uajy.ac.id<sup>3</sup>, 211711528@students.uajy.ac.id<sup>4</sup>,  
211711400@students.uajy.ac.id<sup>5</sup>

**Abstrak.** Para peneliti sudah mengamati berbagai tren teknologi yang berkembang dalam masa waktu tertentu. Kehadiran ChatGPT ini menjadi pro dan kontra dalam berbagai pihak. Kecerdasan buatan ini menjadi terobosan baru khususnya di dunia Teknologi Informasi dan Komunikasi dan karenanya para peneliti tertarik mengenai dampak penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan berfikir mahasiswa Angkatan 2021 Prodi Sistem Informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak penggunaan ChatGPT terhadap kapasitas calon mahasiswa khususnya pada Program Studi Informasi Angkatan 2021 di Universitas Atma Jaya Yogyakarta untuk menghasilkan Informasi. Hasil dari penelitian ini adalah *tools* ChatGPT sudah menjadi hal yang sering digunakan mahasiswa karena kemampuan yang cukup canggih dan dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas mahasiswa. Kualitas dari ChatGPT ini dinilai cukup baik dan mudah untuk digunakan. Respons yang diberikan oleh ChatGPT ini bisa membuat pemikiran mahasiswa menjadi lebih luas yang berasal dari berbagai sudut pandang. Basis data dan kemampuan untuk menarik kesimpulan ini menjadi salah satu keunggulan dari ChatGPT. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah penggunaan ChatGPT berpengaruh positif terhadap pemikiran mahasiswa UAJY Prodi Sistem Informasi pada Angkatan 2021.

**Kata kunci:** ChatGPT; kecerdasan buatan; kemampuan berfikir; mahasiswa; Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

*Abstract.* Researchers have observed various technological trends that develop over a period of time. The presence of ChatGPT has become pros and cons in various parties. This artificial intelligence is a new breakthrough, especially in the world of Information and Communication Technology and therefore researchers are interested in the impact of using ChatGPT on the thinking ability of students in the Class of 2021 Information Systems Study Program. The purpose of this study is to determine the impact of using ChatGPT on the capacity of prospective students, especially in the Information Systems Study Program Class of 2021 at Atma Jaya University Yogyakarta to produce information. The result of this study is that ChatGPT tools have become something that is often used by students because of its sophisticated capabilities and can be used to increase student productivity. The quality of ChatGPT is considered quite good and easy to use. The response given by ChatGPT can make students' thinking broader which comes from various points

*of view. This database and the ability to draw conclusions is one of the advantages of ChatGPT. The conclusion that can be drawn is that the use of ChatGPT has a positive effect on the thinking of UAJY Information Systems Study Program students in the Class of 2021.*

**Keywords:** *ChatGPT; artificial intelligence; thinking ability; students; Universitas Atma Jaya Yogyakarta;*

## **1. Pendahuluan**

Dunia saat ini berkembang sangat pesat khususnya pada era Society 5.0 dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam bidang teknologi informasi. Satu sistem secara umum memiliki berbagai macam komponen yang saling berhubungan dan berakibat pada komponen-komponen lainnya. Dalam Webster New Collegiate Dictionary, kata "sistem" awal mulanya berasal dari bahasa Yunani "syn" dan "Histanai", yang memiliki arti "menempatkan bersama". Menurut Arifin Rahman, sistem merupakan gabungan dari berbagai kepercayaan, gagasan, dan hal-hal lain yang bersatu membentuk satu keutuhan dan saling berhubungan satu sama lain.

Teknologi adalah berbagai sarana yang tersedia untuk kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Istilah "teknologi" mengacu pada penciptaan dan penggunaan berbagai teknologi untuk membantu manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan sehari-hari [1],[2]. Kata informasi dapat dipahami sebagai berita dengan pesan tertentu jika teknologi merupakan hasil pemikiran manusia untuk merancang sistem yang berguna untuk menyelesaikan berbagai tantangan yang dihadapi manusia. Pengetahuan yang dapat diasimilasikan menjadi informasi dapat hadir dalam pesan. Dari pernyataan ini jelas bahwa teknologi informasi adalah sebuah sistem yang dapat dimanfaatkan manusia untuk memberikan informasi.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat akan mengurangi peran manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan di semua bidang. Kecerdasan buatan mempunyai dampak yang sangat besar terhadap pendidikan, yang ditunjukkan dengan peningkatan efisiensi proses pendidikan, kemajuan pembelajaran global, personalisasi pembelajaran, produksi konten yang lebih cerdas, dan optimalisasi manajemen pendidikan dalam hal kemandirian dan efisiensi [3]. Pada akhir tahun 2022, ada sebuah chatbot atau yang sering didengar dengan nama ChatGPT ini mengagetkan banyak orang akan kemampuan yang dimilikinya. Layanan ini dikembangkan oleh salah satu perusahaan besar berasal dari Amerika Serikat yang bernama OpenAI. Perusahaan tersebut bergerak dalam riset kecerdasan buatan dan salah satu pengembangannya adalah layanan chatbot ChatGPT. Saat ini, teknologi modern sangat penting untuk meningkatkan proses belajar-mengajar. Proses pendidikan melibatkan pembelajaran lebih dari sekedar memperoleh pengetahuan; sebaliknya, ini lebih dari sekedar produk belaka. Inilah bagaimana kecerdasan buatan (AI) muncul sebagai teknologi baru yang memiliki potensi besar di bidang pendidikan. Sistem berbasis AI memiliki kemampuan untuk mendukung pembelajaran individual, menyesuaikan dengan kebutuhan dan minat masing-masing siswa [4]. Kemampuan dari kecerdasan buatan ini menjadi terobosan baru, solusi dari berbagai masalah, dan bahkan juga dapat membuat masalah baru. ChatGPT ini mampu memberikan respon kepada para questioner dengan waktu singkat, struktur yang baik, ketepatan jawaban, dan analisis yang cukup rumit. Bahasa yang digunakan oleh ChatGPT ini adalah Natural Language Processing (NLP), yang memungkinkan ChatGPT ini memberikan respon bukan sebagai robot tetapi seperti berdialog dengan manusia.

Dengan kehadiran ChatGPT, akhirnya ada teknologi kecerdasan buatan inovatif yang dapat menantang tes turing dan menunjukkan apakah kecerdasan buatan ini mampu berpikir seperti selayaknya manusia [5]. ChatGPT ini masih belum bisa dikatakan bahwa telah lulus tes turing dalam jangka panjang, tetapi ChatGPT adalah langkah yang revolusioner dan hal tersebut merupakan sinyal yang terlihat untuk pergeseran paradigma yang telah terjadi. Tidak terbatas dalam bidang Pendidikan saja akan tetapi, juga dalam setiap dimensi kehidupan manusia. Apabila dibandingkan dengan layanan chatbot dengan generasi terdahulu, ChatGPT didasarkan pada GPT-3, yang merupakan generasi ketiga dari seri GPT yang dikembangkan oleh OpenAI. Pengembangannya menghasilkan fitur dan kemampuan yang lebih maju

dalam hal skala (175 miliar parameter, dibandingkan dengan 1,5 miliar GPT-2), kumpulan data yang lebih besar sebagai data pelatihan, pengaturan yang lebih baik, dan proses membuat teks yang lebih mirip dengan respon manusia [6]. Penggunaan pemrosesan bahasa alami dan kecerdasan buatan generatif yang mengandalkan deep learning, membuat ChatGPT menghasilkan teks mirip yang manusia serta mempertahankan percakapan yang memungkinkan dialog alami yang riil.

Referensi [7],[8] menyatakan bahwa penggunaan ChatGPT dalam kegiatan menulis akan sangat efisien karena hanya akan membutuhkan 2-3 jam saja yang diimbangi dengan informasi yang akurat, informatif, dan sistematis. Namun, penggunaan ChatGPT ini meningkatkan kekhawatiran bahwa para mahasiswa dapat memanipulasi tugasnya sehingga format penilaian oleh pengajar akan dibutuhkan [9],[10],[11]. Format penilaian yang baru oleh pengajar akan dibutuhkan yang berfokus pada kreativitas dan analisis kritis yang tidak dapat digantikan oleh kecerdasan buatan.

Jenis sistem ini menjadi semakin esensial karena semakin banyak orang menggunakan suara dan teks untuk berinteraksi dengan teknologi. Sekarang ini, kita masih berada pada masa yang rapuh akibat pandemi di tahun 2019 lalu. Jutaan pekerjaan di berbagai bidang telah tergantikan oleh otomatisasi mesin yang membawa dampak negative, seperti terdapat kesenjangan sosial yang sangat dominan dan banyaknya jurang pengetahuan (knowledge gaps) [12]. Namun, sebenarnya pandemi ini juga membawa dampak positif untuk para mahasiswa dapat belajar dari rumah dengan tools yang bervariasi serta canggih. Aplikasi yang berkaitan dengan kecerdasan buatan ini telah dapat kita gunakan baik untuk kegiatan pembelajaran dan mempermudah kehidupan sosial. Dampak yang ditimbulkan dari eksistensi kecerdasan buatan ini akan mengubah perubahan masif dalam kehidupan sehari-hari pun [13]. Perkembangan kecerdasan buatan ini tidak semata-mata hanya membantu pekerjaan manusia, tetapi juga menambah masalah yang mungkin mengganggu tidak terbatas hanya di bidang pendidikan, ekonomi, dan sosial politik, tetapi memang ada hal mendasar dari sisi pengembangan teknologi yang tidak diperhatikan seperti halnya sisi kemanusiaan.

Stephen Hawking pernah mengatakan "Pengembangan kecerdasan buatan yang baik memiliki keuntungan yang signifikan [14]. Kecerdasan buatan adalah alat yang dapat meningkatkan kecerdasan mereka yang menggunakannya, yang mengarah pada peningkatan dalam banyak bidang ilmu pengetahuan dan masyarakat. Namun, kecerdasan buatan juga bisa berbahaya. Pemerintah di seluruh dunia mulai mencari jenis senjata baru berbasis AI. Suatu hari nanti, ada kemungkinan bahwa kecerdasan buatan dapat bertindak secara independen, yang sepenuhnya bertentangan dengan kehendak manusia. Dengan kata lain, penciptaan kecerdasan buatan dapat menjadi hal yang sangat baik ataupun hal yang sangat buruk yang pernah berlangsung pada sejarah manusia. Inilah mengapa saya dan beberapa rekan kerja lainnya merasa berkewajiban untuk melakukan penelitian dengan penekanan yang lebih kuat pada AI di tahun 2014. Kita harus membicarakannya sekarang karena hal ini tampaknya sangat penting."

Menurut referensi [15], guru dapat berimprovisasi dengan memanfaatkan eksistensi tekniligi yang semakin berkembang untuk membuat materi dan video yang berkaitan dengan pelajaran yang menarik di lingkungan pendidikan modern. Pembelajaran sekarang bukan lagi hanya satu arah mendengarkan dari pengajar saja akan tetapi, diharapkan dengan adanya teknologi yang baru ini, dapat menunjang kegiatan pembelajaran dengan meningkatkan partisipasi mahasiswa di kelas dan diharapkan juga untuk meningkatkan hasil belajar para mahasiswa.

Penting untuk mengetahui kekhawatiran mengenai penggunaan ChatGPT ini untuk memastikan dalam penggunaannya aman khususnya dalam bidang edukasi [16],[17]. Keamanan menjadi salah satu prioritas dalam penggunaan teknologi saat ini, terkait dengan hal keamanan dalam penggunaan chatbot ini belum pernah diselidiki secara lanjut tetapi menurut Janssen dkk [18], menggambarkan alasan gagalnya chatbot dalam penggunaannya karena tidak memiliki sumber daya yang cukup, keamanan data yang lemah, kesalahan dalam penggunaan use case (teknologi chatbot yang tidak sesuai dengan tugas yang diperlukan), pengacuan chatbot terhadap ekspektasi pengguna dan percakapan maupun konten yang buruk. Sebagai hasilnya, para peneliti berusaha untuk melakukan penelitian yang memiliki tujuan untuk memahami pengaruh apa yang dihasilkan dalam penggunaan ChatGPT terhadap Mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang terdaftar di Jurusan Studi Sistem Informasi di Angkatan 2021.

## **2. Metode**

Metode analisis regresi diterapkan dalam penelitian ini. Salah satu cara untuk memaparkan relasi antara satu variabel dependen dengan variabel independen adalah dengan cara menggunakan metode analisis regresi. Hubungan antar variabel akan diketahui dengan menggunakan teknik analisis regresi ini, sehingga dapat dilakukan prediksi yang akurat. Objek yang diangkat di penelitian ini adalah dampak penggunaan ChatGPT dengan kemampuan berfikir mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta prodi Sistem Informasi Angkatan 2021. Terdapat dua macam variabel yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu: penggunaan ChatGPT dan kemampuan berfikir mahasiswa pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2021. Terdapat variabel independen dan dependen dari kedua variabel yang dimaksud. Variabel independen yaitu penggunaan ChatGPT dan variabel dependennya adalah kemampuan berfikir pada mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang berada di Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2021. Metode ini juga berfungsi untuk mengetahui perkembangan ChatGPT yang nantinya banyak digunakan kedepannya. Manfaat dari penerapan metode ini adalah dapat memperjelas deskripsi variabel yang mempengaruhi sesuatu yang akan diteliti, menetapkan hubungan antara variabel-variabel tertentu, mengidentifikasi validasi kualitatif, dan menguji dugaan jangka pendek yang muncul selama penelitian. Analisis regresi dapat memberikan kalkulasi prediksi terhadap nilai mean variabel dependen yang berdasar pada nilai variabel yang independen.

### *2.1. Desain dan Jenis Penelitian*

Strategi yang dipilih dalam penelitian penggunaan ChatGPT ini adalah penelitian yang kuantitatif terukur. Metodologi penelitian terukur ini didasarkan pada positivisme dan menggunakan data numerik. Metodologi yang berlandaskan positivisme ini merupakan metodologi ilmiah karena menganut tiga prinsip ilmu pengetahuan, yaitu: konkrit, obyektif, dan ilmiah [19]. Pendekatan ini dikenal sebagai metode ilmiah karena mengikuti prinsip-prinsipnya, yaitu sistematis, konkret, objektif, terukur, dan konkret. Dengan menggunakan penggunaan ChatGPT sebagai variabel bebas dan kapasitas berpikir siswa pada mahasiswa prodi Sistem Informasi Angkatan 2021 sebagai variabel terikat, Penelitian ini berusaha untuk mengidentifikasi hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel. Desain penelitian ini mempertimbangkan populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, dan analisis data.

### *2.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel*

#### *2.2.1. Populasi*

Populasi merupakan salah satu kelompok item yang dapat diteliti dan dievaluasi karena memiliki ciri-ciri tertentu. Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta terkhusus pada angkatan 2021 merupakan populasi yang diangkat dalam penelitian kuantitatif ini.

#### *2.2.2. Sampel*

Dalam hal ukuran dan komposisi, sampel merupakan salah satu bagian dari komunitas. Harus ada sampel yang representatif atau mewakili yang dikumpulkan dari populasi. Tidak ada metode pengambilan sampel yang tidak efektif. Sampel yang akan diangkat dalam penelitian ini akan dipilih dengan memanfaatkan berbagai macam cara pengambilan sampel. Terdapat dua jenis cara untuk pengambilan sampel: pengambilan sampel probabilitas dan pengambilan sampel non-probabilitas. Berlawanan dengan pengambilan sampel non-probabilitas, yang tidak menjamin bahwa setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel, pengambilan sampel probabilitas dapat meningkatkan peluang untuk memilih setiap anggota populasi sebagai anggota sampel. Namun, pengambilan sampel non-probabilitas adalah salah satu teknik pengambilan sampel. Peneliti ingin mengetahui bagaimana penggunaan ChatGPT memengaruhi responden, oleh karena itu ia memutuskan untuk menggunakannya

daripada hanya menggunakan sampel. Jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 57 mahasiswa UAJY yang terdaftar di Program Studi Sistem Informasi pada angkatan 2021.

### *2.2.3. Objek atau Variabel Penelitian*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan berpikir peserta Program studi sistem informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada angkatan 2021. Ada dua faktor yang dipertimbangkan dalam penelitian ini: pemanfaatan ChatGPT dan kemampuan berpikir mahasiswa. Di antara kedua variabel tersebut terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Pemanfaatan ChatGPT merupakan salah satu variabel independen atau variabel yang mempengaruhi, sedangkan kemampuan berpikir mahasiswa merupakan salah satu variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi.

#### *2.2.3.1. Variabel Bebas (Independent Variable)*

Variabel dependen dapat dipengaruhi atau diubah sebagai akibat dari variabel independen. Penggunaan ChatGPT merupakan variabel yang independen dalam penelitian ini.

#### *2.2.3.2. Variabel Terikat (Dependent Variable)*

Variabel dependen, yaitu variabel yang dihasilkan dari variabel independen, dipengaruhi atau dihasilkan oleh variabel independen. Kemampuan berfikir mahasiswa adalah variabel dependen yang diangkat dalam penelitian ini.

### *2.3. Jenis dan Sumber Data*

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada Angkatan 2021. Informasi yang telah dikumpulkan dari sumber-sumber dengan menggunakan alat atau metode lain dikenal sebagai data sekunder. Responden, jurnal, situs web, dan penelitian terdahulu yang relevan menyediakan data sekunder untuk penelitian ini.

### *2.4. Teknik Pengumpulan Data*

Pendekatan akumulasi data dan analisis data tunggal, yaitu teknik survei dengan data kuantitatif, digunakan sebagai strategi akumulasi data untuk penelitian kuantitatif ini. Para peneliti menggunakan distribusi kuesioner sebagai alat survei untuk mengumpulkan data. Ketika data sudah terkumpul, peneliti akan meneliti apakah penggunaan ChatGPT berdampak pada kapasitas berpikir mahasiswa Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada Angkatan 2021.

### *2.5. Teknik Analisis Data*

Uji F (simultan) digunakan dalam analisis data penelitian ini. Salah satu metode untuk menentukan apakah suatu variabel bebas (independen) memiliki dampak pada variabel terikat (dependen) adalah uji F. Kapasitas untuk mempertimbangkan murid adalah variabel dependen dalam penelitian ini, sedangkan penggunaan ChatGPT adalah variabel independen.

## **3. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### *3.1. Hasil Penelitian*

#### *3.1.1. Definisi ChatGPT*

ChatGPT adalah salah satu *chatbot* tercanggih di dunia yang dapat membuat kumpulan-kumpulan kalimat yang berisi jawaban dari pertanyaan *user* dalam hitungan detik. ChatGPT merupakan model bahasa mutakhir *Generative Pretrained Transformer (GPT)* yang dirancang untuk membuat teks yang tidak dapat dibedakan dari teks yang ditulis oleh manusia. ChatGPT akhir-akhir ini menjadi naik daun karena kemampuannya tersebut. Bahkan kini, banyak orang yang menunggu lirisnya GPT-4 dari OpenAI, yaitu sebuah versi *upgrade* dari teknologi GPT-3.5 saat ini. Pakar AI dari Silicon Valley mengatakan bahwa

GPT-4 akan menjadi kemajuan terbesar dalam industri dunia teknologi. ChatGPT, model bahasa canggih yang dikembangkan oleh OpenAI, baru-baru ini menjadi populer karena kemampuan untuk menghasilkan respons teks yang mirip dengan manusia untuk pertanyaan yang diajukan oleh pengguna. Ini terkenal dengan kemampuan pemrosesan bahasa alami yang canggih, dan didasarkan pada teknologi Generative Pretrained Transformer (GPT). ChatGPT, model saudara dari InstructGPT, dimaksudkan untuk mengikuti instruksi dengan cepat dan memberikan respons yang menyeluruh [20]. Baru-baru ini, pengembangan yang disebut "Jailbreak" memberi pengguna akses ke alter ego ChatGPT yang lebih tidak terkendali yang disebut "DAN", yang berarti "Lakukan Apa Pun Sekarang." DAN tidak terikat oleh batasan AI pada umumnya dan dapat membuat konten yang tidak mematuhi kebijakan OpenAI, mengakses informasi terkini (meskipun dibuat-buat), dan melakukan tugas lain tanpa Native ChatGPT tidak dapat dilakukan. Rilis DAN 80 memungkinkan pengguna berinteraksi dengan ChatGPT sebagai DAN, memungkinkan mereka membuat permintaan dan menerima respons tanpa dibatasi oleh batasan model AI yang biasa. Hal ini menghadirkan cara baru untuk berinteraksi dengan ChatGPT yang memungkinkan masukan dan interaksi yang lebih luas.

### *3.1.2. Analisis Deskriptif dalam Variabel Riset*

Data dalam riset ini, yang mencakup dari dua variabel dari ChatGPT dan kemampuan berpikir mahasiswa, dideskripsikan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan, menampilkan dan merangkum data dua variabel yaitu ChatGPT dan kemampuan berpikir siswa [21], [22]. Pengumpulan data dilakukan dengan mengirimkan kuesioner kepada mahasiswa program studi Angkatan 2021 Universitas Atma Jaya Yogyakarta, menggunakan skala Likert dengan skor 1 sampai 5. Laporan ini merupakan hasil dari analisis dan akumulasi data yang bersifat primer dan dilakukan oleh para peneliti dengan teknik mengirimkan kuesioner kepada mahasiswa Program Studi Angkatan 2021 Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Berdasarkan jawaban responden, skala likert dengan penilaian dari 1 sampai 5 digunakan dalam penelitian ini. Ferdinand [23] mengembangkan kriteria *Three-box Method* yang diaplikasikan dalam rumus sebagai berikut:

$$(\%F_{x1}) + (\%F_{x2}) + (\%F_{x3}) + (\%F_{x4}) + (\%F_{x5}) / 5 \text{ adalah nilai indeks.}$$

Keterangan:

F1 adalah persentase penjawab yang memilih "1" (STS =Sangat Tidak Setuju).

F2 adalah persentase penjawab yang memilih "2" (TS= Tidak Setuju).

F3 adalah persentase penjawab yang memilih 3 (N= Netral)

F4 adalah persentase penjawab yang memilih "4" (S= Setuju).

F5 adalah persentase penjawab yang memilih "5" (SS= Sangat Setuju).

Nilai dari Indeks Variabel akan dirumuskan sebagai berikut: Nilai Indeks / Jumlah Pertanyaan Aspek per Variabel

Ilustrasi cara menghitung nilai dari indeks untuk tiap pertanyaan "Apakah Anda sering menggunakan ChatGPT" yang terdapat di indikator penggunaan ChatGPT dapat dikalkulasi menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai indeks} = (\%F_{x1}) + (\%F_{x2}) + (\%F_{x3}) + (\%F_{x4}) + (\%F_{x5}) / 5$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai indeks} &= (1,8\% \times 1) + (1,8\% \times 2) + (15,8\% \times 3) + (56,1\% \times 4) + (24,6\% \times 5) / 5 \\ &= (1,8) + (3,6) + (47,4) + (224,4) + (123) / 5 \\ &= 80,04 \end{aligned}$$

Ada dua variabel yang membentuk penelitian ini, dan hasil analisis deskriptifnya adalah berikut:

#### *3.1.2.1. Distribusi Frekuensi Variabel Kinerja*

Melalui indikasi, seperti penggunaan ChatGPT dan kemampuan kognitif, variabel kinerja dalam penelitian ini dikuantifikasi. Berikut ini adalah hasil jawaban responden terhadap faktor-faktor kinerja:

**Tabel 1.** Daftar Jawaban yang termasuk dalam Variabel Kinerja

No	Pertanyaan	STS (1)	TS (2)	Netral (3)	Setuju (4)	SS (5)	Nilai dari Indeks	Kriteria Penelitian
<b>Penggunaan ChatGPT</b>								
1	Apakah Anda sering menggunakan ChatGPT	1,8 %	1,8 %	15,8%	24,6%	56,1 %	85,98	Sangat Tinggi
2	Anda merasa ChatGPT membantu meningkatkan produktivitas Anda dalam menulis.	0 %	0 %	29,8%	54,4%	15,8%	77,2	Tinggi
3	Penggunaan ChatGPT sangat membantu dalam menyelesaikan tugas.	1,8 %	3,5 %	14%	57,9%	22,8 %	79,11	Tinggi
4	ChatGPT merupakan chatbot terbaik di antara chatbot lainnya.	0 %	5,3 %	26,3%	50,9 %	17,5%	76,12	Tinggi
5	ChatGPT merupakan salah satu produk berbasis AI dari OpenAI yang memiliki kualitas terbaik.	0 %	0 %	15,8%	63,2%	21,1%	81,14	Sangat Tinggi
6	ChatGPT memiliki UI/UX yang rapi, menarik, dan mudah digunakan	0 %	5,3%	14%	68,4 %	12,3%	77,54	Tinggi
7	Anda merasa hasil tulisan yang dihasilkan oleh ChatGPT berkualitas	0 %	3,5%	29,8%	52,6 %	14%	75,36	Tinggi
<b>Kemampuan Berfikir</b>								
8	Penggunaan ChatGPT sangat membantu dalam menyelesaikan tugas	1,8 %	3,5%	14%	57,9%	18,57%	75,05	Tinggi
9	ChatGPT memaksimalkan kemampuan berpikir anda secara efektif dan efisien	1,8 %	10,5%	19,3%	59,6%	8,8%	72,54	Tinggi
10	Anda mendapatkan informasi dan pengetahuan baru dengan ChatGPT	0%	0%	14%	68,4%	17,5%	80.62	Sangat Tinggi
11	ChatGPT membuat anda melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang	0%	5,3%	17,5%	59,6%	17,5%	77,8	Tinggi
12	ChatGPT membuat anda dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan baik	0%	3,5%	21,1%	57,9%	17,5%	77,88	Tinggi
13	Anda merasa pemikiran anda menjadi kritis dengan ChatGPT	1,8%	8,8%	40,4%	42,1%	7%	68,8	Tinggi
14	Anda merasa bahwa dengan memanfaatkan ChatGPT kemampuan berfikir anda meningkat	1,8%	17,5%	31,6%	38,6%	10,5%	67,7	Tinggi
15	Anda dapat menarik kesimpulan secara baik dengan ChatGPT	0%	0%	15,8%	73,7%	10,5%	78,94	Tinggi

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan 15 butir pertanyaan yang diajukan yang terbagi atas dua variabel yaitu Penggunaan ChatGPT dan Kemampuan Berfikir.

Dalam variabel pertama yaitu Penggunaan ChatGPT:

1. Pada butir pertanyaan pertama mengenai seberapa sering responden dalam penggunaan ChatGPT, hasil yang diperoleh 1,8% (sangat tidak setuju), 1,8% (tidak setuju), 15,8% (netral), 24,6% (setuju), 56,1% (sangat setuju), sehingga diperoleh 85,98 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian

yang sangat tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden sering menggunakan ChatGPT.

2. Pada butir pertanyaan kedua mengenai peningkatan produktivitas dalam penggunaan ChatGPT untuk menulis, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 0% (tidak setuju), 29,8% (netral), 54,4% (setuju), 15,8% (sangat setuju), sehingga diperoleh 77,2 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden terbantu oleh ChatGPT untuk menulis.
3. Pada butir pertanyaan ketiga mengenai peningkatan penyelesaian tugas dalam penggunaan ChatGPT, hasil yang diperoleh 1,8% (sangat tidak setuju), 3,5% (tidak setuju), 14% (netral), 57,9% (setuju), 22,8% (sangat setuju), sehingga diperoleh 79,11 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan dalam penyelesaian tugas dengan penggunaan ChatGPT.
4. Pada butir pertanyaan keempat mengenai pendapat responden mengenai ChatGPT sebagai chatbot terbaik di antara chatbot lainnya, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 5,3% (tidak setuju), 26,3% (netral), 50,9% (setuju), 17,5% (sangat setuju), sehingga diperoleh 76,12 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa ChatGPT merupakan chatbot terbaik di antara chatbot lainnya.
5. Pada butir pertanyaan kelima mengenai pendapat responden mengenai ChatGPT sebagai salah satu produk berbasis AI keluaran OpenAI yang memiliki kualitas terbaik, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 0% (tidak setuju), 15,8% (netral), 63,2% (setuju), 21,1% (sangat setuju), sehingga diperoleh 81,14 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang sangat tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa ChatGPT merupakan salah satu produk berbasis AI keluaran OpenAI yang memiliki kualitas terbaik.
6. Pada butir pertanyaan keenam mengenai pendapat responden mengenai ChatGPT memiliki memiliki UI/UX yang rapi, menarik, dan mudah digunakan, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 5,3% (tidak setuju), 14% (netral), 68,4% (setuju), 12,3% (sangat setuju), sehingga diperoleh 77,54 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa ChatGPT memiliki memiliki UI/UX yang rapi, menarik, dan mudah digunakan.
7. Pada butir pertanyaan ketujuh mengenai pendapat responden mengenai penilaian terhadap hasil tulisan yang dihasilkan oleh ChatGPT berkualitas, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 3,5% (tidak setuju), 29,8% (netral), 52,6% (setuju), 14% (sangat setuju), sehingga diperoleh 75,36 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa ChatGPT menghasilkan hasil tulisan yang berkualitas.

Dalam variabel kedua yaitu Kemampuan Berfikir:

1. Pada butir pertanyaan kedelapan mengenai peningkatan penyelesaian tugas dalam penggunaan ChatGPT, hasil yang diperoleh 1,8% (sangat tidak setuju), 3,5% (tidak setuju), 14% (netral), 57,9% (setuju), 18,57% (sangat setuju), sehingga diperoleh 75,05 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan dalam penyelesaian tugas dengan penggunaan ChatGPT.
2. Pada butir pertanyaan kesembilan mengenai ChatGPT dapat memaksimalkan kemampuan berpikir responden secara efektif dan efisien, hasil yang diperoleh 1,8% (sangat tidak setuju), 10,5% (tidak setuju), 19,3% (netral), 59,6% (setuju), 8,8% (sangat setuju), sehingga diperoleh 72,54 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa penggunaan ChatGPT dapat memaksimalkan kemampuan berpikir responden secara efektif dan efisien.



3. Pada butir pertanyaan kesepuluh mengenai penggunaan ChatGPT, responden bisa mendapatkan informasi dan pengetahuan baru, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 0% (tidak setuju), 14% (netral), 68,4% (setuju), 17,5% (sangat setuju), sehingga diperoleh 80,62 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang sangat tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa penggunaan ChatGPT, responden bisa mendapatkan informasi dan pengetahuan baru.
4. Pada butir pertanyaan kesebelas mengenai ChatGPT dapat membuat responden melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 5,3% (tidak setuju), 17,5% (netral), 59,6% (setuju), 17,5% (sangat setuju), sehingga diperoleh 77,8 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa penggunaan ChatGPT dapat membuat responden melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang.
5. Pada butir pertanyaan keduabelas mengenai ChatGPT dapat membuat responden merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan baik, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 3,5% (tidak setuju), 21,1% (netral), 57,9% (setuju), 17,5% (sangat setuju), sehingga diperoleh 77,8 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa penggunaan ChatGPT dapat membuat responden merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan baik.
6. Pada butir pertanyaan ketigabelas mengenai penggunaan ChatGPT yang dapat membuat pemikiran responden menjadi kritis, hasil yang diperoleh 1,8% (sangat tidak setuju), 8,8% (tidak setuju), 40,4% (netral), 42,1% (setuju), 7% (sangat setuju), sehingga diperoleh 68,8 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa penggunaan ChatGPT yang dapat membuat pemikiran responden menjadi kritis.
7. Pada butir pertanyaan keempatbelas mengenai pemanfaatan ChatGPT, kemampuan berfikir responden meningkat, hasil yang diperoleh 1,8% (sangat tidak setuju), 17,5% (tidak setuju), 31,6% (netral), 38,6% (setuju), 10,5% (sangat setuju), sehingga diperoleh 67,7 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa dengan pemanfaatan ChatGPT, kemampuan berfikir responden menjadi meningkat.
8. Pada butir kelimabelas mengenai penggunaan ChatGPT yang dapat membuat responden untuk menarik kesimpulan secara baik, hasil yang diperoleh 0% (sangat tidak setuju), 0% (tidak setuju), 15,8% (netral), 73,7% (setuju), 10,5% (sangat setuju), sehingga diperoleh 78,94 sebagai nilai dari indeks dengan kriteria penilaian yang tinggi. Maka dari pertanyaan ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden menyetujui bahwa penggunaan ChatGPT yang dapat membuat responden untuk menarik kesimpulan secara baik.

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penggunaan ChatGPT dan kemampuan berfikir mahasiswa di Universitas Atma Jaya Yogyakarta Prodi Sistem Informasi Angkatan 2021 maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Para mahasiswa sekarang secara teratur menggunakan tools ChatGPT ke dalam rutinitas harian mereka. Penggunaan ChatGPT ini terbukti menghasilkan hasil yang berkualitas yang dibuktikan dalam salah satu butir pertanyaan di kuesioner yang 52,6% (setuju) dan 14% (sangat setuju). Utilitas ChatGPT ini tidak terbatas dalam pengerjaan tugas saja akan tetapi, salah satu chatbot yang dibuat oleh OpenAI ini dapat meningkatkan produktivitas dalam kegiatan menulis dan dapat meningkatkan informasi maupun pengetahuan baru supaya user selalu terupdate karena dari ChatGPT ini selalui berkembang termasuk dengan database dan kemampuan analisisnya. Users mudah dalam menggunakan ChatGPT keluaran OpenAI ini karena didukung oleh UI/UX yang rapi dan menarik.

2. Kemampuan berfikir mahasiswa juga bisa terbuka luas dari berbagai sudut pandang, dan dapat memaksimalkan kemampuan berpikir mahasiswa secara efektif dan efisien. Dengan kemampuan berfikir mahasiswa yang semakin meningkat maka, terjadi peningkatan dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan baik, serta pola pikir mahasiswa semakin kritis. Dalam penggunaan ChatGPT ini kemampuan dalam menarik kesimpulan akan meningkat yang disebabkan hasil pencarian yang sudah dipersempit dan disesuaikan dengan lebih mendetail terkait pertanyaan yang akan diajukan ke ChatGPT. Hasil dari pencarian ini sangat berpengaruh bagi pola pikir users semakin mendetail hasilnya semakin luas hasilnya, semakin banyak informasi yang diterima oleh users

### **Referensi**

- [1] A. Setiawan and U. Luthfiyani, “Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis”, *jurnalpetisi*, vol. 4, no. 1, pp. 49-58, Feb. 2023.
- [2] R. Saputra, A. W. Widodo, dan A. H. Brata, “Pengembangan Sistem Rental Kamera Online”, *J-PTIHK*, vol. 2, no. 6, hlm. 2221–2226, Sep 2017.
- [3] M. Montenegro-Rueda, J. Fernández-Cerero, J. M. Fernández-Batanero, and E. López-Meneses, “Impact of the Implementation of ChatGPT in Education: A Systematic Review,” *Computers*, vol. 12, no. 8, p. 153, Jul. 2023, doi: 10.3390/computers12080153.
- [4] I. Jara and J. M. Ochoa, *Usos y Efectos de la Inteligencia artificial en educación*, 2020. doi:10.18235/0002380
- [5] A. Turing, A. Stephan, and S. Walter, *Computing Machinery and Intelligence Englisch/Deutsch = Können Maschinen Denken? Ditzingen: Reclam*, 2021.
- [6] J. Liang et al., “Adapting language-audio models as few-shot audio learners,” *INTERSPEECH 2023*, 2023. doi:10.21437/interspeech.2023-1082
- [7] X. Zhai, “CHATGPT user experience: Implications for education,” *SSRN Electronic Journal*, 2022. doi:10.2139/ssrn.4312418
- [8] L. Bishop, “A computer wrote this paper: What CHATGPT means for education, research, and writing,” *SSRN Electronic Journal*, 2023. doi:10.2139/ssrn.4338981
- [9] B. Lund and W. Ting, “Chatting about chatgpt: How may AI and GPT Impact Academia and libraries?,” *SSRN Electronic Journal*, 2023. doi:10.2139/ssrn.4333415
- [10] M. Ryznar, “Giving an online exam,” *SSRN Electronic Journal*, 2020. doi:10.2139/ssrn.3684958
- [11] A. Zentner, “Applied Innovation: Artificial Intelligence in higher education,” *SSRN Electronic Journal*, 2022. doi:10.2139/ssrn.4314180
- [12] M. R. Pabubung, “Epistemologi Kecerdasan Buatan (AI) Dan Pentingnya Ilmu Etika Dalam pendidikan interdisipliner,” *Jurnal Filsafat Indonesia*, vol. 4, no. 2, pp. 152–159, 2021. doi:10.23887/jfi.v4i2.34734
- [13] R. Pabubung, Michael, “‘human dignity’ dalam Pemikiran Yohanes Paulus II Dan relevansi untuk dunia masa kini,” *Jurnal Teologi*, vol. 10, no. 1, pp. 49–70, 2021. doi:10.24071/jt.v10i1.2905
- [14] A. M. Battro and S. Dehaene, *The Proceedings of the Workshop on Power and Limits of Artificial Intelligence: 30 November-1 December 2016*. In *Civitate Vaticana: Pontificia Academia Scientiarum*, 2017.
- [15] A. N. Khomarudin and L. Efriyanti, “Pengembangan Media pembelajaran mobile learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah kecerdasan buatan,” *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, vol. 3, no. 1, p. 72, 2018. doi:10.30983/educative.v3i1.543
- [16] A. Tlili et al., “What if the devil is my guardian angel: Chatgpt as a case study of using Chatbots in education,” *Smart Learning Environments*, vol. 10, no. 1, 2023. doi:10.1186/s40561-023-00237-x
- [17] Ö. Aydın and E. Karaarslan, “OpenAI CHATGPT generated literature review: Digital Twin In Healthcare,” *SSRN Electronic Journal*, 2022. doi:10.2139/ssrn.4308687

- [18] A.Janssen et al., "Why do chatbots fail? A critical success factors analysis," Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS), Forty-Second International Conference on Information Systems, 2021.
- [19] A. Shodikin, "Pengaruh Kepemimpinan Dan Budaya Kerja terhadap Kinerja Tenaga kependidikan Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel intervening (Studi Pada universitas Islam Negeri walisongo Semarang)," *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, 2018. doi:10.33633/jpeb.v3i2.2297
- [20] Y. K. Dwivedi et al., "Opinion paper: 'so what if chatgpt wrote it?' multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of Generative Conversational AI for Research, practice and policy," *International Journal of Information Management*, vol. 71, p. 102642, 2023. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642
- [21] G. Fulk, "Descriptive Statistics, an important first step," *Journal of Neurologic Physical Therapy*, vol. 47, no. 2, pp. 63–63, 2023. doi:10.1097/npt.0000000000000434
- [22] M. Pradana and H. P. Elisa, "Metaverse in education: A systematic literature review," *Cogent Social Sciences*, vol. 9, no. 2, 2023. doi:10.1080/23311886.2023.2252656
- [23] A. Ferdinand, *Metode Penelitian Manajemen: Pedoman Penelitian Untuk Penulisan Skripsi Tesis Dan Disertasi Ilmu Manajemen*, 2014.