



## **Peran *guidelines* dalam mempengaruhi dampak penggunaan ChatGPT pada mahasiswa akuntansi perpajakan**

### ***The role of guidelines in influencing the impact of ChatGPT use on tax accounting students***

**Kahfi Fikrianoor<sup>\*</sup>, Aahmad Syuheri<sup>2</sup>**

Universitas Pamulang, Banten, Indonesia

#### **Abstrak**

**Tujuan** – Penelitian ini menguji bagaimana dampak penggunaan ChatGPT pada mahasiswa akuntansi perpajakan dan apakah dampak tersebut dapat dimitigasi dengan peran *role clarity*.

**Desain/metodologi/pendekatan** – Penelitian ini menggunakan metode pengambilan data purposive sampling yang dilakukan secara langsung kepada responden. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa akuntansi yang pernah mengambil mata kuliah perpajakan. Sebelum mengambil data, peneliti melakukan pilot test untuk menguji keandalan item kuesioner. Setelah melakukan pilot test, data diambil serta dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas untuk menguji keandalan data sebelum melakukan pengujian hipotesis. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SMARPLS 3.0.

**Temuan** – Hasil menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT tidak berpengaruh langsung terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa, namun menjadi signifikan ketika dimoderasi oleh kejelasan peran (*role clarity*). Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas penggunaan ChatGPT bergantung pada sejauh mana individu memahami tanggung jawab dan tujuan akademiknya. *Role clarity* berperan penting dalam mengubah penggunaan ChatGPT dari aktivitas pasif menjadi proses pembelajaran aktif yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

**Keterbatasan penelitian** – Pertama, penelitian ini dilakukan di Indonesia dengan berbagai kondisi sosial budaya yang berbeda dengan negara-negara lain. Kedua, ukuran sampel tergolong kecil, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Ketiga penelitian ini juga tidak menguji variabel *role clarity* sebagai variabel mediasi, serta peneliti tidak memperhitungkan faktor pendorong penggunaan ChatGPT.

**Implikasi** – Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan pembuatan regulasi atau aturan dalam penggunaan ChatGPT pada mahasiswa.

**Kebaruan** – Penelitian ini melakukan analisis dampak dari penggunaan ChatGPT dan menganalisis faktor apa yang dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan ChatGPT.

**Kata Kunci:** Penggunaan ChatGPT, Berpikir Kritis, Kehilangan Ingatan, Penundaan

#### **Abstract**

**Purpose** – This study examines the impact of ChatGPT use on tax accounting students and whether that impact can be mitigated through *role clarity*.

**Design/methodology/approach** – This study employed a purposive sampling method to collect data directly from respondents; the sample consisted of accounting students who had taken a taxation course. Prior to data collection, the researcher conducted a pilot test to assess the reliability of the questionnaire items. Following the pilot test, data were collected and subjected to validity and reliability testing to ensure data reliability before hypothesis testing. The software used in this study was SMARPLS 3.0.

**Findings** – The results indicate that the use of ChatGPT does not have a direct effect on students' critical thinking skills; however, this effect becomes significant when moderated by *role clarity*. These findings

confirm that the effectiveness of ChatGPT use depends on the extent to which individuals understand their academic responsibilities and objectives. Role clarity plays a crucial role in transforming ChatGPT use from a passive activity into an active learning process that fosters critical thinking skills.

**Research limitations** – First, this study was conducted in Indonesia, where sociocultural conditions differ from those in other countries. Second, the sample size was relatively small, so generalizations of the results should be made with caution. Third, this study did not examine role clarity as a mediating variable, and the researchers did not consider the factors driving the use of ChatGPT.

**Implications** – The results of this study can serve as a foundation for developing regulations or guidelines regarding ChatGPT use among college students.

**Originality** – This study analyzes the impact of ChatGPT use and identifies factors that can mitigate the negative effects of ChatGPT use.

**Keywords:** ChatGPT Use, Critical Thinking, Memory Loss, Procrastination

#### Histori Artikel:

Diterima: 30 April 2026, Direvisi: 21 Juni 2026, Disetujui: 22 Juni 2026, Dipublikasikan: 29 Juni 2026.

#### \*Penulis Korespondensi:

kahfifikrianoor@gmail.com

#### DOI:

<https://doi.org/10.60036/jbm.1230>

## PENDAHULUAN

Dewasa ini, teknologi memainkan peran penting dalam semua bidang, dengan perkembangan komputerisasi, teknologi jaringan, teknologi media, dan khususnya digitalisasi yang terus memengaruhi kehidupan sehari-hari (Ouyang and Stanley, 2014). Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang memanfaatkan teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) dapat membantu mahasiswa dalam memahami etika (Hadi et al., 2022). Perkembangan teknologi semakin meningkat seiring terjadinya pandemi Covid-19, ketika tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi seperti pembelajaran online dapat dikelola dengan baik maka tidak akan menghalangi mahasiswa untuk berbagi pengetahuan (Catyanadika and Rajasekera, 2022). Perubahan paradigma terhadap teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) memerlukan dialog konstruktif antara lembaga perguruan tinggi, tenaga pendidik, dan mahasiswa untuk mengembangkan kebijakan, pedoman, dan pelatihan terkait implementasi teknologi inovatif dalam proses pengajaran. Efektivitas penggunaan alat ini sangat bergantung pada bagaimana mahasiswa merespons penggunaan teknologi terkait dan mengimplementasikannya dalam instruksi spesifik (Ouyang and Stanley, 2014; Perera and Lankathilaka, 2023).

Penelitian ini secara spesifik membahas penggunaan kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, dalam pendidikan. ChatGPT dengan cepat menjadi teknologi transformatif dalam pendidikan tinggi, memberikan peluang dan tantangan untuk pengajaran dan pembelajaran, efisiensi institusi, dan kegiatan penelitian (Ballantine et al., 2024). Salah satu aspek penting dari penerapan kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, dalam pendidikan adalah meningkatkan kemampuan belajar dan pengalaman mahasiswa untuk memberikan dukungan yang dipersonalisasi, kemudian pada akhirnya meningkatkan kinerja akademik (Caldarini et al., 2022). Mahasiswa merupakan aktor utama dalam penggunaan ChatGPT. Penelitian terdahulu berasumsi bahwa teknologi dalam pendidikan merupakan alat pendukung (Ouyang dan Stanley, 2014). Mahasiswa mengandalkan ChatGPT untuk menyelesaikan tugas tertulis, menulis makalah penelitian, dan bahkan menghadapi ujian. Bagi mahasiswa, ChatGPT berperan sebagai sumber daya seperti mesin pencari. Berbeda dengan Google, ChatGPT menggunakan kecerdasan buatan untuk memberikan balasan terhadap pertanyaan dan permintaan pengguna dengan cara yang menyerupai jawaban manusia, sehingga memberikan jawaban yang lebih sesuai (Mintz, 2024).

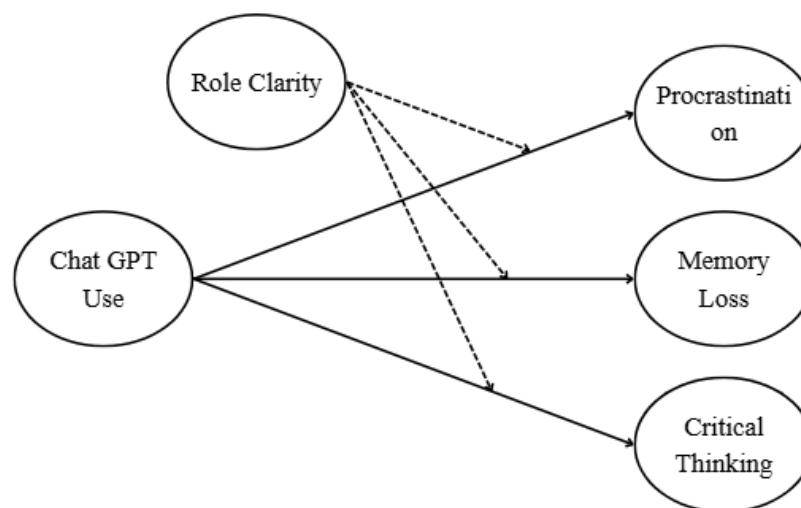
Pandangan terhadap penggunaan ChatGPT beragam. Beberapa menganggap bahwa penggunaan dan etika ChatGPT yang sesuai dengan prinsip etika dapat memberikan banyak manfaat, namun terdapat anggapan bahwa penggunaannya menimbulkan ancaman terhadap integritas dan tujuan pendidikan yang berpotensi memunculkan dilema (Hosseini *et al.*, 2023). Dampak positif dari penggunaan ChatGPT menarik perhatian institusi pendidikan untuk mengadopsi dan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum yang ada, terutama dalam pendidikan akuntansi (Ballantine *et al.*, 2024), serta penggunaan ChatGPT di dunia akademik dan pendidikan tinggi dapat meningkatkan efikasi diri akademik dengan memberikan akses kepada akademisi terhadap alat yang kompleks dan kuat yang meningkatkan kemampuan mereka (Bin-Nashwan *et al.*, 2023). Namun, meskipun memiliki dampak positif, penggunaan luas ChatGPT juga membawa sejumlah dampak dan tantangan yang dihadapi oleh perguruan tinggi (Bahroun *et al.*, 2023; Chan, 2023; Chaudhry *et al.*, 2023; Dalalah and Dalalah, 2023). Terdapat keprihatinan etika terkait penggunaan ChatGPT, yang memiliki potensi negatif terhadap penilaian, keterampilan berpikir, serta integritas pendidikan dan ilmiah (Bahroun *et al.*, 2023; Ballantine *et al.*, 2024; Chan, 2023; Qadir, 2023).

Meskipun literatur yang berkembang telah mulai mengeksplorasi peran, implikasi, peluang, dan ancaman ChatGPT bagi dunia akademik dan pendidikan tinggi, penelitian hanya menggunakan studi literatur (Bahroun *et al.*, 2023; Ballantine *et al.*, 2024; Caldarini *et al.*, 2022; Chan, 2023; Perera and Lankathilaka, 2023; Qadir, 2023) dan membahas motivasi yang mendorong mahasiswa dan akademisi untuk menggunakan ChatGPT (Bin-Nashwan *et al.*, 2023; Menon and Shilpa, 2023; Saif *et al.*, 2024). Penelitian sebelumnya dominan menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) (Saif *et al.*, 2024) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Bouteraa *et al.*, 2024; Menon and Shilpa, 2023) untuk menilai tingkat adopsi ChatGPT. Sejauh pengetahuan kami, belum ada penelitian yang mencoba memahami dampak penggunaan ChatGPT oleh mahasiswa dalam konteks Indonesia. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperluas pengetahuan tentang perspektif dan konsekuensi yang dihadapi mahasiswa akuntansi setelah menggunakan ChatGPT. Dalam bidang akuntansi dan perpajakan, ChatGPT dapat digunakan untuk meningkatkan praktik audit dan menjadi alat berharga dalam proses perpajakan (Mintz, 2024). Penggunaan AI juga dapat digunakan untuk alat pengembangan prosedur audit (Khan *et al.*, 2021). Penelitian ini memperluas penelitian yang dilakukan sebelumnya (Abbas *et al.*, 2024; Farhi *et al.*, 2023) untuk meninjau persepsi serta konsekuensi yang dihadapi mahasiswa. Peneliti juga menambahkan variabel *Role Clarity* (RC) sebagai variabel moderasi untuk mengukur bagaimana pemahaman mahasiswa atas tanggung jawabnya serta batasan dalam penggunaan ChatGPT dapat mengurangi dampak negatif dari ChatGPT. Menurut Vora *et al.* (2024), RC berpengaruh signifikan terhadap *digital readiness*. Untuk menggunakan ChatGPT sesuai dengan tujuannya, mahasiswa perlu menyesuaikan proses belajar mereka saat menggunakan ChatGPT. Mereka harus menerjemahkan aktivitas belajar, menentukan bagian yang bisa dibantu ChatGPT, dan menerjemahkan pengetahuan mereka ke dalam perintah yang dimengerti ChatGPT (Xiao and Tan, 2024).

Penelitian ini menggunakan teori atribusi untuk menjelaskan model yang dikembangkan oleh Abbas *et al.* (2024) tentang efek penggunaan ChatGPT. Seperti yang diusulkan oleh teori atribusi, seseorang terlibat dalam evaluasi proses kognitif untuk merespons secara efektif terhadap stimulus internal atau eksternal dalam situasi tertentu (Yang dan Arthur, 2021). Teori atribusi berpendapat bahwa individu memiliki keinginan bawaan untuk memahami kesuksesan dan kegagalan mereka, yang dimaksudkan untuk memengaruhi harapan, emosi, dan perilaku mereka (Martinko *et al.*, 2011). Mengingat bahwa proses atribusi memfasilitasi interpretasi dan memprediksi tindakan aktual (Dobbins and Russell, 1986), sebagian besar perilaku dipengaruhi oleh penghargaan dan hukuman (Martinko *et al.*, 2011). Peneliti berpendapat bahwa dengan adanya kejelasan peran, mahasiswa mampu memahami tanggung jawab serta batasan mereka.

Hal ini akan (secara internal) memengaruhi perilaku mereka ketika menggunakan teknologi ChatGPT. Serta mengurangi risiko integritas akademik yang mungkin timbul dari penggunaan ChatGPT (Ballantine *et al.*, 2024; Farhi *et al.*, 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT berpengaruh terhadap pandangan, kekhawatiran, dan persepsi etika mahasiswa. Penelitian ini juga membuktikan pengguna ChatGPT yang berlebihan akan meningkatkan terjadinya *memory loss* dan *procrastination* serta menurunnya kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Hal ini disebabkan oleh kemudahan pengguna ChatGPT yang mengarah pada penggunaan berlebihan dan tidak adanya kontrol dan instruksi yang jelas dari institusi yang berwenang.

Kontribusi utama yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan wawasan bagi regulator dan lembaga pendidikan untuk melihat bagaimana pandangan, kekhawatiran, serta persepsi etis mahasiswa dalam penggunaan ChatGPT di lingkungan mereka guna mencegah penyimpangan. Integrasi ChatGPT dalam aturan perguruan tinggi, Bahroun *et al.* (2023) mengakui kontribusi teknologi AI dalam karya mahasiswa, serta mengembangkan tugas penilaian yang membutuhkan pemikiran kritis dan analitis untuk menghindari plagiarisme yang dibantu oleh AI (Chan, 2023). Selain itu, penelitian ini juga dapat menyumbangkan literatur teoritis tentang konsekuensi dari penggunaan ChatGPT secara berlebihan. Penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan kinerja akademik (*critical thinking*), kehilangan memori (*memory loss*), dan penundaan (*procrastination*) (Abbas *et al.*, 2024; Kooli, 2023).



**Gambar 1.** Kerangka Penelitian

## METODE

Penelitian ini menetapkan mahasiswa di Indonesia sebagai populasi dan menetapkan mahasiswa akuntansi sarjana (S1) yang telah menempuh mata kuliah perpajakan 1 atau perpajakan 2 dan/atau akuntansi perpajakan di Yogyakarta sebagai sampel. Pemilihan mahasiswa akuntansi dengan konsentrasi perpajakan didasarkan pada penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pandangan mengenai penggunaan ChatGPT pada mahasiswa, (Mintz, 2024) menambahkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat digunakan untuk meningkatkan praktik audit dan menjadi alat penting dalam proses perpajakan. Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung dari sumber atau responden. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan data purposive sampling dengan ketentuan mahasiswa yang telah pernah mengambil mata kuliah perpajakan 1 dan dari jurusan akuntansi. Sebelum pengambilan data, peneliti melakukan *pilot test* untuk memastikan bahwa item-item dalam kuesioner dapat dipahami dengan mudah oleh para responden. Peneliti mengumpulkan

mahasiswa di dalam suatu ruangan untuk mengisi kuesioner menggunakan Google Form. Indikator atau item dalam kuesioner penelitian ini mencakup variabel kontrol dan menggunakan dua bahasa, yaitu bahasa Inggris sesuai dengan pengukuran yang digunakan dalam penelitian terdahulu dan bahasa Indonesia yang disesuaikan oleh peneliti. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah mahasiswa mengisi kuesioner dengan sungguh-sungguh serta meminimalkan bias yang mungkin terjadi.

Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ketentuan yang dikemukakan oleh Hair et al., (2019) yaitu berjumlah 5-10 responden setiap satu indikator atau item pengukuran. Indikator atau item pengukuran dalam penelitian ini menggunakan 32 indikator yang dapat diuji lebih lanjut dengan jumlah minimal sebanyak 160 responden. Peneliti berhasil memperoleh sebanyak 248 responden, sehingga data dalam penelitian ini dapat dianalisis lebih lanjut. Karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 2, di mana dalam penelitian ini responden memiliki usia rata-rata 20,2 tahun dan didominasi oleh responden yang berada di semester 6, yaitu sebanyak 128 responden atau sebesar 52%, serta didominasi oleh perempuan sebanyak 161 responden atau sebesar 65%.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 3 jenis, yaitu: variabel independen yang terdiri dari ChatGPT Use; variabel dependen yang terdiri dari Procrastination, Memory Loss, dan Critical Thinking; dan variabel moderasi yang terdiri dari Role Clarity. Setiap variabel diukur dengan menggunakan skala Likert 1 sampai 5. Definisi operasional dan pengukuran masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 1 dan model penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

**Tabel 1.** Definisi operasional dan pengukuran variabel

| Variabel        | Definisi Operasional                                                                                                                                                                                                                          | Pengukuran                                                                                                                                                                                            | Sumber                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ChatGPT use     | Penggunaan ChatGPT yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan masalah yang rumit, menjawab pertanyaan, menulis karya tulis, dan memahami topik tertentu yang pada akhirnya dapat meningkatkan waktu proses belajar siswa (Farhi et al., 2023) | Diukur dengan 8 pertanyaan. Contoh pertanyaan;<br><br>Saya menggunakan ChatGPT untuk kegiatan akademis saya ( <i>I use ChatGPT for my academic activities</i> )                                       | diadopsi dari Abbas et al., (2024)   |
| Procrastination | Kecenderungan individu untuk menunda melakukan sesuatu sampai waktu yang tidak ditentukan, sedangkan orang lain melakukannya dalam keadaan tertentu (Rozental et al., 2022).                                                                  | Diukur dengan 4 item pertanyaan. Contoh pertanyaan;<br>Saya sering terlambat ketika menyelesaikan sesuatu ( <i>I'm often running late when getting things done</i> ).                                 | diadopsi dari Choi and Moran, (2009) |
| Memory loss     | Mengacu pada kondisi di mana individu mengalami kesulitan dalam mengingat informasi atau peristiwa masa lalu yang disebabkan oleh ketergantungan berlebihan pada alat AI generatif (Bahrini et al., 2023; Mateos et al., 2016).               | Memory loss diukur dengan 3 item pertanyaan. contoh pertanyaan;<br>Saat ini saya tidak dapat mengingat terlalu banyak hal dalam pikiran saya ( <i>Nowadays, I can't retain too much in my mind</i> ). | diadopsi dari (Abbas et al., 2024)   |

| Variabel          | Definisi Operasional                                                                                                                                                                                     | Pengukuran                                                                                                                                                                                                                                               | Sumber                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Critical Thinking | Kecenderungan dan keterampilan untuk terlibat dalam aktivitas dan 'aktivitas mental' dengan skeptisisme reflektif yang difokuskan untuk memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Fasko, 2003) | Critical Thinking diukur dengan 11 item pertanyaan. contoh pertanyaan; Saya sering mengevaluasi ulang pengalaman saya agar dapat mengambil pelajaran dari kejadian tersebut ( <i>I often re-evaluate my experiences so that I can learn from them</i> ). | diadopsi dari Sosu, (2013)        |
| Role Clarity      | Sejauh mana individu memahami dengan jelas tugas, tanggung jawab, tujuan, dan harapan dari peran kerja mereka (Katz and Kahn, 2015)                                                                      | Role Clarity diukur dengan 6 item pertanyaan. contoh pertanyaan; Saya mengetahui tanggung jawab saya dalam menggunakan ChatGPT ( <i>I know my responsibilities in using ChatGPT</i> ).                                                                   | diadopsi dari Wang et al., (2023) |

Analisis statistik dalam penelitian ini dilakukan dengan pengujian menggunakan Partial Least Squares (PLS) dengan alat bantu aplikasi SmartPLS 3.0. PLS merupakan teknik Structural Equation Modeling (SEM) generasi kedua yang dapat diketahui kemampuannya dalam memperkirakan hubungan antar variabel laten dengan mempertimbangkan kesalahan pengukuran, sehingga dapat dikatakan teknik tersebut merupakan teknik yang terbaik (Sarstedt et al., 2022). Model pengukuran dipakai untuk memvalidasi dan menguji keandalan. Sementara itu, model struktural digunakan untuk menguji hipotesis dengan model prediktif (sebab-akibat) (Jogiyanto, H., dan Abdillah, W., 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan analisis faktor konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*, CFA) untuk menilai reliabilitas dan validitas instrumen kuesioner penelitian. Dalam proses ini, beberapa item atau indikator tidak memenuhi syarat, seperti variabel *Critical Thinking* (CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, dan CT10). Hal ini disebabkan oleh item kuesioner yang digunakan masih dalam tahap pengembangan terkait penelitian dampak penggunaan ChatGPT. Menurut Hair et al. (2013), jika nilai faktor loading berada di antara  $>0,4$  dan  $<0,7$ , maka dapat dilakukan analisis dampak dari penghapusan item atau indikator tersebut. Langkah ini dilakukan untuk melihat apakah penghapusan item tersebut dapat meningkatkan nilai Average Variance Extracted (AVE) dan Composite Reliability (CR) hingga batas yang ditentukan (AVE 0,5 dan CR 0,7). Jika penghapusan item atau indikator tersebut meningkatkan AVE dan CR di atas ambang batas yang ditetapkan, maka indikator tersebut dapat dihapus. Namun, jika tidak ada peningkatan yang signifikan pada AVE dan CR di atas ambang batas, maka indikator tersebut dapat dipertahankan (Sarstedt et al., 2022). Oleh karena itu, peneliti mempertahankan indikator CT2, CT4, CT7, dan RC2 yang memiliki nilai faktor loading antara  $>0,4$  dan  $<0,7$ . Selain itu, nilai validitas diskriminan dalam penelitian ini lebih besar dari 0,7 dan tidak ada indikasi terjadinya *cross-loading*. Dengan demikian,

dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini valid dan reliabel sehingga dapat dilakukan pengujian lebih lanjut.

**Tabel 2.** Karakteristik Responden

| Keterangan           | Jumlah | Persen (%) |
|----------------------|--------|------------|
| <b>Jenis Kelamin</b> |        |            |
| Laki-Laki            | 87     | 35%        |
| Perempuan            | 161    | 65%        |
| Rata-Rata Usia       | 20,2   | 100%       |
| <b>Semester</b>      |        |            |
| 2                    | 42     | 17%        |
| 4                    | 71     | 29%        |
| 6                    | 128    | 52%        |
| 8                    | 5      | 2%         |
| 10                   | 2      | 1%         |
| Total                | 248    | 100%       |

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

| Indikator | Faktor Loading | Cronbach's Alpha | Composite Reliability | AVE   |
|-----------|----------------|------------------|-----------------------|-------|
| CGU1      | 0.823          | 0.924            | 0.937                 | 0.651 |
| CGU2      | 0.782          |                  |                       |       |
| CGU3      | 0.811          |                  |                       |       |
| CGU4      | 0.736          |                  |                       |       |
| CGU5      | 0.820          |                  |                       |       |
| CGU6      | 0.850          |                  |                       |       |
| CGU7      | 0.771          |                  |                       |       |
| CGU8      | 0.856          |                  |                       |       |
| CT1       | 0.804          | 0.707            | 0.813                 | 0.521 |
| CT2       | 0.687          |                  |                       |       |
| CT4       | 0.696          |                  |                       |       |
| CT7       | 0.694          |                  |                       |       |
| MS1       | 0.871          | 0.859            | 0.913                 | 0.778 |
| MS2       | 0.907          |                  |                       |       |
| MS3       | 0.868          |                  |                       |       |
| PO1       | 0.782          | 0.81             | 0.875                 | 0.637 |
| PO2       | 0.848          |                  |                       |       |
| PO3       | 0.815          |                  |                       |       |
| PO4       | 0.744          |                  |                       |       |
| RC1       | 0.724          | 0.902            | 0.925                 | 0.676 |
| RC2       | 0.693          |                  |                       |       |
| RC3       | 0.868          |                  |                       |       |
| RC4       | 0.893          |                  |                       |       |
| RC5       | 0.890          |                  |                       |       |
| RC6       | 0.842          |                  |                       |       |

**Tabel 4.** Hasil Uji Validitas Diskriminan

|     | CGU   | CT     | MS     | PO     | RC    |
|-----|-------|--------|--------|--------|-------|
| CGU | 0.807 |        |        |        |       |
| CT  | 0.123 | 0.722  |        |        |       |
| MS  | 0.111 | -0.187 | 0.882  |        |       |
| PO  | 0.115 | -0.142 | 0.569  | 0.798  |       |
| RC  | 0.52  | 0.302  | -0.037 | -0.034 | 0.822 |

Tabel 5 dan Gambar 2 juga menyajikan hasil pengujian yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan langsung yang memiliki pengaruh signifikan dari penggunaan CGU, yaitu MS sebesar 0,169 ( $p = 0,047$  dengan tingkat CL 5%) dan PO sebesar 0,186 ( $p = 0,056$  dengan tingkat CL 10%), sedangkan terhadap CT tidak memiliki pengaruh signifikan dengan nilai -0,072 ( $p = 0,227$ ). Selain itu, peneliti juga melakukan pengujian moderasi dari variabel RC. Hasil menunjukkan bahwa hanya terdapat 1 pengaruh signifikan, yaitu terhadap CT dengan nilai 0,144 ( $p < 0,01$ ). Peneliti tidak berhasil menemukan hubungan signifikan peran moderasi RC dalam hubungan CGU terhadap MS dengan nilai 0,054 ( $p = 0,199$ ) dan PO dengan nilai -0,027 ( $p = 0,356$ ).

**Tabel 5.** Pengujian Hipotesis

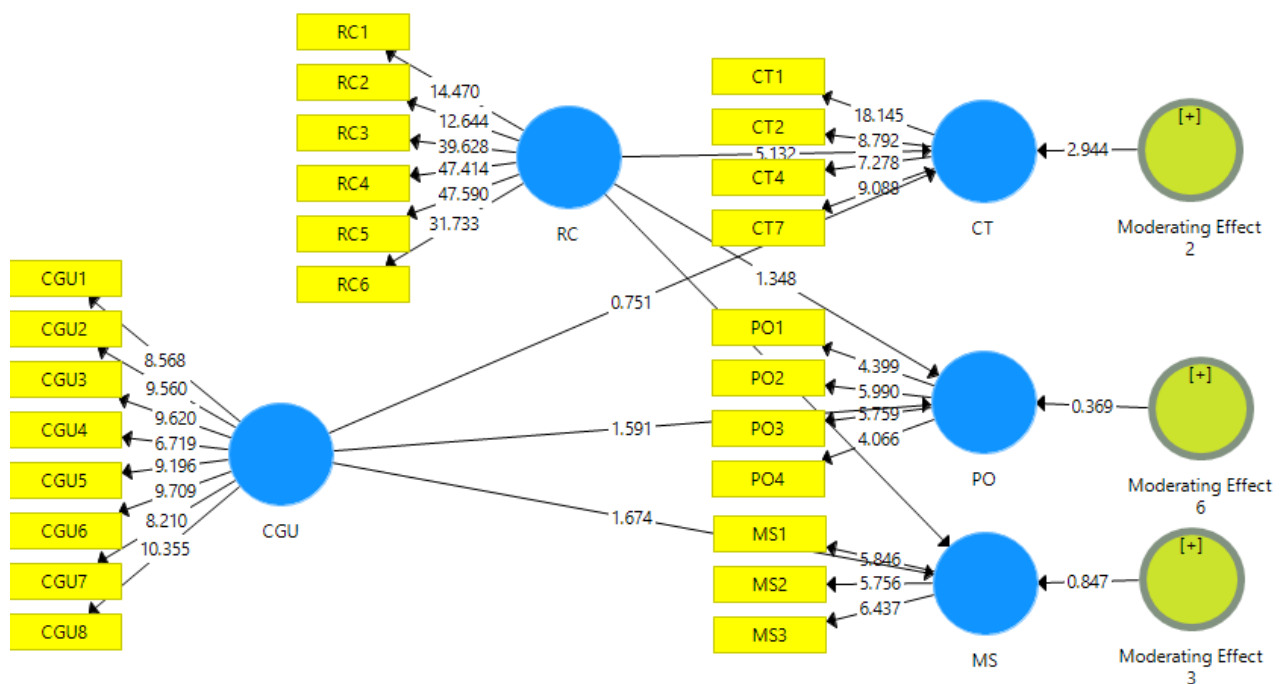
|              | Original<br>Sample (O) | Sample<br>Mean (M) | Standard<br>Deviation (STDEV) | T Statistics<br>( O/STDEV ) | P<br>Values |
|--------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| CGU -> CT    | -0.072                 | -0.06              | 0.096                         | 0.751                       | 0.227       |
| CGU -> MS    | 0.169                  | 0.168              | 0.101                         | 1.674                       | 0.047       |
| CGU -> PO    | 0.186                  | 0.188              | 0.117                         | 1.591                       | 0.056       |
| CGU*RC -> CT | 0.144                  | 0.141              | 0.049                         | 2.944                       | 0.002       |
| CGU*RC -> MS | 0.054                  | 0.052              | 0.064                         | 0.847                       | 0.199       |
| CGU*RC -> PO | -0.027                 | -0.023             | 0.073                         | 0.369                       | 0.356       |

**Tabel 6.** Pengujian Hipotesis

|              | Original<br>Sample (O) | Sample<br>Mean (M) | Standard<br>Deviation (STDEV) | T Statistics<br>( O/STDEV ) | P<br>Values |
|--------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| CGU -> CT    | -0.072                 | -0.06              | 0.096                         | 0.751                       | 0.227       |
| CGU -> MS    | 0.169                  | 0.168              | 0.101                         | 1.674                       | 0.047       |
| CGU -> PO    | 0.186                  | 0.188              | 0.117                         | 1.591                       | 0.056       |
| CGU*RC -> CT | 0.144                  | 0.141              | 0.049                         | 2.944                       | 0.002       |
| CGU*RC -> MS | 0.054                  | 0.052              | 0.064                         | 0.847                       | 0.199       |
| CGU*RC -> PO | -0.027                 | -0.023             | 0.073                         | 0.369                       | 0.356       |

Penggunaan ChatGPT memiliki pengaruh positif terhadap procrastination. Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yilmaz dan Karaoglan Yilmaz (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan ChatGPT dapat menyebabkan kemalasan di kalangan mahasiswa sehingga berdampak pada tindakan menunda suatu pekerjaan. Abbas et al. (2024) menambahkan bahwa mahasiswa yang sering menggunakan ChatGPT lebih sering melakukan penundaan dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak menggunakan ChatGPT. Penelitian yang dilakukan oleh Svartdal et al. (2020) menyatakan bahwa penundaan (PO) dapat meningkat jika lingkungan kampus terlihat seperti “ramah terhadap penundaan” yang tercermin dalam beberapa faktor seperti tingkat kebebasan yang besar dalam proses pembelajaran dan tenggat waktu yang panjang untuk penggunaan teknologi. Hal tersebut didukung oleh analisis deskriptif (tidak ditabulasikan) yang menunjukkan bahwa 28% dari total responden menyatakan bahwa

mereka tidak diberikan pengetahuan mengenai norma atau aturan penggunaan ChatGPT dan 72% menyatakan sebaliknya. Universitas juga tidak memberikan aturan yang konkret terhadap penggunaan ChatGPT. Dengan demikian, terlihat bahwa adanya kebebasan mahasiswa dalam menggunakan ChatGPT mengingat tidak adanya aturan atau norma yang mengatur tentang penggunaan ChatGPT mengakibatkan mahasiswa dapat menggunakan ChatGPT sebebas seperti yang mereka inginkan. Selain kebebasan penggunaan ChatGPT, tenggat waktu pengumpulan tugas yang diberikan dosen kepada mahasiswa umumnya selama 7 hari, yaitu dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya, yang mencerminkan waktu yang cukup panjang. Zhu et al. (2023) dan Zhu et al. (2019) menemukan bahwa tenggat waktu yang lebih lama membuat tugas tampak lebih sulit, sehingga siswa cenderung mengalokasikan lebih banyak waktu dan sumber daya, termasuk penggunaan ChatGPT, untuk menyelesaikannya.



**Gambar 2.** Hasil Pengujian Jalur

Penelitian ini menemukan bukti bahwa ChatGPT memiliki pengaruh positif terhadap memory loss. Hal ini mendukung hasil yang diperoleh oleh Abbas et al. (2024) yang menyatakan bahwa siswa yang sering menggunakan ChatGPT secara berlebihan dapat mengalami penurunan daya ingat (*memory loss*). Yilmaz and Karaoglan Yilmaz, (2023) menambahkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat menyebabkan kemalasan di kalangan mahasiswa sehingga berdampak keterampilan kognitif mahasiswa yang melemah. Keterampilan kognitif mahasiswa dapat melemah ketika mereka bergantung pada ChatGPT untuk melakukan tugas akademik dan jarang menggunakan keterampilan berpikir kritis. Kelelahan dapat menurunkan fungsi kognitif, retensi ingatan, dan kemampuan berpikir kritis (Bahrini et al., 2023; Dwivedi et al., 2023). Pembelajaran aktif, yang melibatkan keterlibatan kognitif secara intens dengan materi, sangat penting untuk konsolidasi dan retensi ingatan (Cowan et al., 2021). Dengan kemampuan ChatGPT yang dapat merespons pertanyaan pengguna dengan cepat (Chan, 2023), siswa yang terlalu sering menggunakan ChatGPT mungkin mengurangi usaha kognitif mereka dalam menyelesaikan tugas akademik, yang berpotensi menyebabkan penurunan daya ingat. Penelitian menunjukkan bahwa latihan mental harian membantu meningkatkan fungsi kognitif individu (Uchida dan Kawashima, 2008). Selain itu, pelatihan perhitungan numerik sederhana dan cepat (FSNC) terbukti meningkatkan kecepatan pemrosesan sederhana, fungsi eksekutif, dan kinerja

dalam tugas aritmatika yang lebih kompleks (Takeuchi *et al.*, 2016). (Nouchi *et al.*, 2013) juga menemukan bahwa permainan pelatihan otak dapat meningkatkan memori kerja dan kecepatan pemrosesan pada orang dewasa muda

Penggunaan ChatGPT tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap CT. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberadaan teknologi berbasis kecerdasan buatan tidak langsung meningkatkan kemampuan analitis individu. Banyak pengguna cenderung memanfaatkan ChatGPT secara pasif untuk memperoleh jawaban instan tanpa melakukan proses evaluasi atau refleksi mendalam terhadap informasi yang diberikan. Beberapa penelitian sebelumnya berpendapat bahwa ChatGPT akan menurunkan kemampuan CT mahasiswa (Božić and Poola, 2023; Hyde *et al.*, 2024; Kooli, 2023). Ketergantungan yang berlebihan membuat mahasiswa enggan berpikir kritis terhadap jawaban yang diberikan, walau hasilnya tidak benar atau sedikit bias (Hosseini *et al.*, 2023). Ketergantungan tersebut disebabkan mudahnya akses atas jawaban di dalam ChatGPT, mahasiswa tinggal menuliskan pertanyaan dan kemudian ChatGPT akan memberikan jawaban. Hal ini membuat mahasiswa tidak mengembangkan kemampuan analisis dan skill pemecahan masalah yang dimilikinya. Menurut (Taraban *et al.*, 2007), proses pembelajaran yang baik menghasilkan perubahan dalam representasi dan proses mental dan hal itu sangat bergantung pada pengetahuan awal mahasiswa dan bagaimana kemampuan mereka untuk secara efektif mensintesis dan menyimpan apa yang mereka peroleh pada saat proses pemecahan masalah. Sangatlah penting untuk menanamkan kesadaran kepada para mahasiswa tentang implikasi etika dan potensi risiko yang terkait dengan teknologi AI. Dengan menumbuhkan pola pikir kritis yang menyeimbangkan manfaat AI dengan potensi bahayanya, para pendidik dapat mempromosikan penggunaan AI yang bertanggung jawab untuk mengurangi konsekuensi sosial yang merugikan (Kamalov *et al.*, 2023). Tantangan terbesar bagi institusi pendidikan adalah menanamkan pemahaman bahwa ada beberapa posisi yang sulit digantikan oleh AI ke depannya, karena posisi tersebut membutuhkan critical-decision making, kecerdasan emosional, empati, pemecahan masalah, dan kemampuan beradaptasi, seperti pekerja sosial, profesional medis, dan ahli strategi pemasaran (Dempere *et al.*, 2023).

*Role clarity* dapat memoderasi hubungan antara CGU dan CT. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika pemahaman dan pengetahuan mahasiswa tentang penggunaan ChatGPT mumpuni, hal ini akan mengurangi konsekuensi negatif tersebut. *Role clarity* berperan penting sebagai kondisi psikologis yang mengarahkan bagaimana seseorang menggunakan ChatGPT. Individu yang memiliki kejelasan peran tinggi akan cenderung memanfaatkan ChatGPT secara strategis, bukan sekadar menyalin jawaban, tetapi menilai keandalan sumber, membandingkan alternatif, dan mengaitkan informasi dengan tanggung jawab akademik atau profesional yang dimilikinya. Dengan demikian, *role clarity* memungkinkan pengguna untuk mengubah penggunaan ChatGPT dari aktivitas yang bersifat pasif menjadi proses kognitif yang aktif dan reflektif. Hasil juga mendukung teori atribusi bahwa perilaku atau outcome atas suatu tindakan dapat berubah oleh stimulus internal maupun eksternal (Heider, 2013). Robbins and Judge, (2018) berpendapat bahwa berperilaku bukan karena kehendaknya sendiri, tetapi karena tekanan atau keadaan yang tidak dapat dikendalikan. Dalam hal ini, faktor internal mahasiswa dapat menekan faktor eksternal yang *uncontrollable* dan *unstable* tersebut. Pemahaman dan pengetahuan tersebut mengacu sebagaimana mahasiswa memahami batasan serta apa yang diperlukan dalam penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu saja. Sehingga dia tidak melanggar batasan etika yang ada pada kondisi sosial sekitar. Serta dapat menggunakan ChatGPT sesuai dengan tujuannya, karena penggunaan ChatGPT harus memiliki kemampuan tertentu dengan memasukkan prompt/perintah yang tepat (Qadir, 2023) untuk hasil yang sesuai dengan kemauan. Keberhasilan tersebut dapat dikaitkan dengan kemampuan mahasiswa dalam memahami penggunaan ChatGPT (Birnberg *et al.*, 1977). Penelitian Bin-Nashwan *et al.* (2023), mengungkapkan bahwa integritas mahasiswa dalam menggunakan ChatGPT akan

meningkatkan self-esteem. Namun, peneliti tidak dapat menemukan efek moderasi dari *role clarity* atas hubungan ChatGPT terhadap PO dan MS. Peneliti berpendapat bahwa memang pemahaman mahasiswa atas batasan serta kegunaan ChatGPT ini tidak dipahami secara menyeluruh. Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya mahasiswa (28%) yang mengatakan bahwa dosen mereka tidak ada yang memberikan penjelasan mengenai pemakaian ChatGPT ketika proses pembelajaran di kelas atau mahasiswa takut untuk menanyakan hal tersebut, yang dapat berakibat dilarangnya penggunaan ChatGPT untuk perkuliahan. Sejauh pengetahuan peneliti, kampus yang peneliti gunakan sebagai sampel penelitian belum memiliki aturan yang jelas tentang penggunaan AI dalam bidang akademis. Untuk itu peneliti mendorong para peneliti kedepannya untuk menyelidiki efek tersebut, dapat juga menggunakan variabel moderasi lain yang dapat mempengaruhi hubungan antara CGU dengan PO dan MO.

## SIMPULAN

### Simpulan

Seperti yang dinyatakan oleh beberapa penelitian sebelumnya, ChatGPT dapat digunakan untuk tutor virtual, partner latihan bahasa sebagai asisten virtual yang cerdas (Farhi et al., 2023), alat bantu menulis dan riset (Abbas et al., 2024), serta memfasilitasi pengembangan keterampilan teknis. Oleh sebab itu, penggunaan ChatGPT memang tidak bisa dilepaskan dari dunia pendidikan. Semua teknologi bergantung pada pemakainya (Ouyang & Stanley, 2014). Untuk itu, diperlukan aturan yang jelas (Perera & Lankathilaka, 2023) agar penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan tugas penilaian yang membutuhkan pemikiran kritis dan analitis untuk menghindari plagiarisme yang dibantu oleh AI (Chan, 2023).

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini. Pertama, mahasiswa memandang ChatGPT mampu membantu penyelesaian tugas, memecahkan masalah akademik yang dihadapi, serta merupakan salah satu sumber pengetahuan dan dapat menyediakan referensi pembelajaran yang tepat. Kedua, karena tekanan akademis dan kondisi sosial, mahasiswa cenderung selalu mengandalkan ChatGPT untuk menyelesaikan tugasnya, dan penggunaan ChatGPT sudah seharusnya tidak dibatasi hanya untuk mahasiswa berkebutuhan khusus. Ketiga, penggunaan ChatGPT dapat mengakibatkan perilaku *memory loss* dan meningkatkan *procrastination* di kalangan mahasiswa. Penelitian ini juga menemukan bukti bahwa stimulus internal mahasiswa dapat mengurangi dampak terhadap konsekuensi penggunaan ChatGPT. Hasil ini sesuai dengan teori atribusi, di mana probabilitas terjadinya outcome dapat diperkirakan berdasarkan stimulus internal atau eksternal. *Locus of control* yang kami proyeksikan dengan *role clarity* dapat mengurangi dampak penurunan dari critical thinking mahasiswa serta mengurangi risiko integritas akademik yang mungkin timbul dari penggunaan ChatGPT

### Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sehingga dapat menjadi saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya, yaitu pertama, penelitian ini melakukan pengujian terhadap fokus sampel yang terlalu sempit dengan model yang cukup rumit, sehingga penelitian selanjutnya dapat menggunakan model yang kami kembangkan untuk menguji validitas, reliabilitas dan generalisasi hasil ke konteks yang lebih luas. Kedua, hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa faktor lingkungan dan tekanan belajar yang tidak diuji dalam penelitian merupakan faktor pendorong dampak negatif dari penggunaan ChatGPT, sehingga penelitian selanjutnya dapat melakukan pengujian lebih lanjut dengan menggunakan metode eksperimen terhadap mahasiswa dengan memberikan 2 treatment berbeda, seperti pertama (mahasiswa yang diberikan tugas banyak dan tidak), kedua (mahasiswa menggunakan ChatGPT dan tidak)

terhadap salah satu variabel dependen yang ada dalam penelitian ini. Ketiga, penelitian selanjutnya juga dapat meneliti lebih lanjut fenomena ini dari perspektif teoritis untuk memaksimalkan implikasi dan kontribusi teoritisnya atau melakukan studi longitudinal untuk mengetahui efek penggunaan ChatGPT dalam jangka panjang.

### Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan beberapa implikasi, yaitu membantu institusi menentukan konteks dan batasan penggunaan, menentukan batasan etika, dan menetapkan kerangka peraturan yang memprioritaskan integritas mahasiswa. Penting bagi institusi pendidikan untuk memikirkan kembali penilaian dan ujian dan mengembangkan kompetensi holistik/keterampilan umum mahasiswa serta membiasakan siswa dengan isu-isu etika tentang penggunaan ChatGPT. Hasil penelitian juga memberikan gambaran bahwa penggunaan ChatGPT dapat memberikan manfaat serta beberapa konsekuensi negatif yang mengikuti. Hal ini yang perlu diperhatikan banyak institusi agar pemanfaatan teknologi ini semakin maksimal untuk menyebarkan ilmu pengetahuan, mengasah kreativitas, pembelajaran bahasa serta meningkatkan critical thinking mahasiswa. Institusi pendidikan harus secara proaktif mensosialisasikan penggunaan ChatGPT sebagai alat pengajaran dan penelitian. Dengan memperoleh informasi dan pelatihan tentang AI, mahasiswa dan pengajar dapat mempelajari kemampuan dan keterbatasannya, mengidentifikasi strategi penilaian untuk mengurangi kecurangan akademik, dan menciptakan solusi yang inovatif untuk pengembangan di masa depan. Penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, tetapi juga memiliki keterbatasan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M., Jam, F.A. and Khan, T.I. (2024), "Is It Harmful or Helpful? Examining The Causes and Consequences of Generative Ai Usage Among University Students", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Springer Science and Business Media Deutschland Gmbh, Vol. 21 No. 1, Doi: 10.1186/S41239-024-00444-7.
- Bahrini, A., Khamoshifar, M., Abbasimehr, H., Riggs, R.J., Esmaeili, M., Majdabadkohne, R.M. And Pasehvar, M. (2023), "Chatgpt: Applications, Opportunities, And Threats", *2023 Systems and Information Engineering Design Symposium (Sieds)*, Ieee, Pp. 274–279, Doi: 10.1109/Sieds58326.2023.10137850.
- Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V. And Zacca, A. (2023), "Transforming Education: A Comprehensive Review of Generative Artificial Intelligence in Educational Settings Through Bibliometric and Content Analysis", *Sustainability (Switzerland)*, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Mdpi), 1 September, Doi: 10.3390/Su151712983.
- Ballantine, J., Boyce, G. And Stoner, G. (2024), "A Critical Review Of Ai In Accounting Education: Threat And Opportunity", *Critical Perspectives On Accounting*, Academic Press, Vol. 99, Doi: 10.1016/J.Cpa.2024.102711.
- Bin-Nashwan, S.A., Sadallah, M. and Bouteraa, M. (2023), "Use of Chatgpt in Academia: Academic Integrity Hangs in the Balance", *Technology in Society*, Elsevier Ltd, Vol. 75, Doi: 10.1016/J.Techsoc.2023.102370.
- Birnberg, J.G. and Hanson Friezeand Michael Shields, I.D. (1977), *The Role Of Attribution Theory In Control Systems*, Vol. 2, Pergamon Press.
- Bouteraa, M., Bin-Nashwan, S.A., Al-Daihani, M., Dirie, K.A., Benlahcene, A., Sadallah, M., Zaki, H.O., Et Al. (2024), "Understanding The Diffusion Of Ai-Generative (Chatgpt) In Higher Education: Does Students' Integrity Matter?", *Computers In Human Behavior Reports*, Elsevier B.V., Vol. 14, Doi: 10.1016/J.Chbr.2024.100402.

- Božić, V. and Poola, I. (2023), "ChatGpt and Education", *Preprint*.
- Catyanadika, P.E. And Rajasekera, J. (2022), "Influence of Psychological Safety and Social Presence on Knowledge Sharing Behavior In Higher Education Online Learning Environment", *Vine Journal of Information and Knowledge Management Systems*, Emerald Group Holdings Ltd., Vol. 52 No. 3, Pp. 335–353, Doi: 10.1108/Vjikms-06-2021-0094.
- Chan, C.K.Y. (2023), "A Comprehensive Ai Policy Education Framework for University Teaching and Learning", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, Vol. 20 No. 1, Doi: 10.1186/S41239-023-00408-3.
- Chaudhry, I.S., Sarwary, S.A.M., El Refae, G.A. And Chabchoub, H. (2023), "Time to Revisit Existing Student's Performance Evaluation Approach in Higher Education Sector in A New Era of Chatgpt — A Case Study", *Cogent Education*, Taylor and Francis Ltd., Vol. 10 No. 1, Doi: 10.1080/2331186x.2023.2210461.
- Choi, J.N. and Moran, S. V. (2009), "Why Not Procrastinate? Development And Validation of A New Active Procrastination Scale", *The Journal of Social Psychology*, Vol. 149 No. 2, Pp. 195–212, Doi: 10.3200/Socp.149.2.195-212.
- Cowan, E.T., Schapiro, A.C., Dunsmoor, J.E. And Murty, V.P. (2021), "Memory Consolidation As An Adaptive Process", *Psychonomic Bulletin & Review*, Vol. 28 No. 6, Pp. 1796–1810, Doi: 10.3758/S13423-021-01978-X.
- Dalalah, D. and Dalalah, O.M.A. (2023), "The False Positives and False Negatives Of Generative Ai Detection Tools In Education and Academic Research: The Case Of Chatgpt", *International Journal Of Management Education*, Elsevier Ltd, Vol. 21 No. 2, Doi: 10.1016/J.ijme.2023.100822.
- Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A. And Ramasamy, L.K. (2023), "The Impact Of Chatgpt On Higher Education", *Frontiers In Education*, Frontiers Media Sa, Doi: 10.3389/Feduc.2023.1206936.
- Dobbins, G.H. and Russell, J.M. (1986), "Self-Serving Biases In Leadership: A Laboratory Experiment", *Journal Of Management*, Vol. 12 No. 4, Pp. 475–483, Doi: 10.1177/014920638601200403.
- Dwivedi, Y.K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E.L., Jeyaraj, A., Kar, A.K., Baabdullah, A.M., (2023), "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, Doi: 10.1016/J.Ijinfomgt.2023.102642.
- Farhi, F., Jeljeli, R., Aburezeq, I., Dweikat, F.F., Al-Shami, S.A. and Slamene, R. (2023), "Analyzing The Students' Views, Concerns, And Perceived Ethics About ChatGpt Usage", *Computers And Education: Artificial Intelligence*, Elsevier B.V., 1 January, Doi: 10.1016/J.Caeai.2023.100180.
- Fasko, D. (2003), "Critical Thinking: Origins, Historical Development, Future Direction", *Critical Thinking And Reasoning: Current Research, Theory And Practice*, Pp. 3–20.
- Hadi, S.H., Permanasari, A.E., Hartanto, R., Sakkinah, I.S., Sholihin, M., Sari, R.C. and Haniffa, R. (2022), "Developing Augmented Reality-Based Learning Media And Users' Intention To Use It For Teaching Accounting Ethics", *Education And Information Technologies*, Springer, Vol. 27 No. 1, Pp. 643–670, Doi: 10.1007/S10639-021-10531-1.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2019), *Multivariate Data Analysis Eighth Edition*.
- Heider, F. (2013), *The Psychology Of Interpersonal Relations*, Psychology Press.
- Hosseini, M., Gao, C.A., Liebovitz, D.M., Carvalho, A.M., Ahmad, F.S., Luo, Y., Macdonald, N., (2023), "An Exploratory Survey About Using Chatgpt In Education, Healthcare, And Research", *Plos One*, Vol. 18 No. 10, P. E0292216, Doi: 10.1371/Journal.Pone.0292216.

- Hyde, S.J., Busby, A. and Bonner, R.L. (2024), "Tools Or Fools: Are We Educating Managers Or Creating Tool-Dependent Robots?", *Journal of Management Education*, Sage Publications Inc., Doi: 10.1177/10525629241230357.
- Jogiyanto. H and Abdillah. W. (2014), *Concepts and Applications (Partial Least Square) For Empirical Research*, Edisi 1., Bpfe Ugm, Yogyakarta, Indonesia.
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D. and Gurrib, I. (2023), "New Era of Artificial Intelligence In Education: Towards A Sustainable Multifaceted Revolution", *Sustainability (Switzerland)*, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (Mdpi), Vol. 15 No. 16, Doi: 10.3390/Su151612451.
- Katz, D. and Kahn, R. (2015), "The Social Psychology of Organizations", In *Organizational Behavior* 2, 1st Ed., Routledge, Pp. 152–168.
- Khan, R., Adi, E. And Hussain, O. (2021), "Ai-Based Audit of Fuzzy Front End Innovation Using Iso56002", *Managerial Auditing Journal*, Emerald Group Holdings Ltd., Vol. 36 No. 4, Pp. 564–590, Doi: 10.1108/Maj-03-2020-2588.
- Kooli, C. (2023), "Chatbots In Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions", *Sustainability*, Vol. 15 No. 7, P. 5614, Doi: 10.3390/Su15075614.
- Martinko, M.J., Harvey, P. and Dasborough, M.T. (2011), "Attribution Theory In The Organizational Sciences: A Case Of Unrealized Potential", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 32 No. 1, Pp. 144–149, Doi: 10.1002/Job.690.
- Mateos, P.M., Valentin, A., González-Tablas, M. Del M., Espadas, V., Vera, J.L. and Jorge, I.G. (2016), "Effects Of A Memory Training Program In Older People With Severe Memory Loss", *Educational Gerontology*, Vol. 42 No. 11, Pp. 740–748, Doi: 10.1080/03601277.2016.1205401.
- Menon, D. and Shilpa, K. (2023), "'Chatting With Chatgpt': Analyzing The Factors Influencing Users' Intention To Use The Open Ai's Chatgpt Using The Utaut Model", *Heliyon*, Elsevier Ltd, Vol. 9 No. 11, Doi: 10.1016/J.Heliyon.2023.E20962.
- Mintz, S. (2024), "Ethics Of Chatgpt In Education", *Strategic Finance*, Vol. 105 No. 7.
- Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Hashizume, H., Nozawa, T., Kambara, T., Sekiguchi, A., (2013), "Brain Training Game Boosts Executive Functions, Working Memory And Processing Speed In The Young Adults: A Randomized Controlled Trial", *Plos One*, Vol. 8 No. 2, P. E55518, Doi: 10.1371/Journal.Pone.0055518.
- Ouyang, J.R. and Stanley, N. (2014), "Theories and Research in Educational Technology and Distance Learning Instruction Through Blackboard", *Universal Journal Of Educational Research*, Horizon Research Publishing Co., Ltd., Vol. 2 No. 2, Pp. 161–172, Doi: 10.13189/Ujer.2014.020208.
- Perera, P. and Lankathilaka, M. (2023), "Ai In Higher Education: A Literature Review Of Chatgpt and Guidelines for Responsible Implementation", *International Journal Of Research And Innovation In Social Science*, Rsis International, Vol. Vii No. Vi, Pp. 306–314, Doi: 10.47772/Ijriss.2023.7623.
- Qadir, J. (2023), "Engineering Education In The Era Of Chatgpt: Promise and Pitfalls of Generative Ai For Education", *Ieee Global Engineering Education Conference, Educon*, Vol. 2023-May, Ieee Computer Society, Doi: 10.1109/Educon54358.2023.10125121.
- Robbins, S.P. and Judge, T.A. (2018), *Essentials Of Organizational Behavior*, Pearson.
- Rozental, A., Forsström, D., Hussoon, A. And Klingsieck, K.B. (2022), "Procrastination Among University Students: Differentiating Severe Cases In Need Of Support From Less Severe Cases", *Frontiers In Psychology*, Vol. 13, Doi: 10.3389/Fpsyg.2022.783570.
- Saif, N., Khan, S.U., Shaheen, I., Alotaibi, A., Alnfai, M.M. and Arif, M. (2024), "Chat-Gpt; Validating Technology Acceptance Model (Tam) In Education Sector Via Ubiquitous Learning Mechanism", *Computers In Human Behavior*, Elsevier Ltd, Vol. 154, Doi: 10.1016/J.Chb.2023.108097.

- Sarstedt, M., Ringle, C.M. and Hair, J.F. (2022), "Partial Least Squares Structural Equation Modeling", *Handbook Of Market Research*, Springer International Publishing, Cham, Pp. 587–632, Doi: 10.1007/978-3-319-57413-4\_15.
- Sosu, E.M. (2013), "The Development And Psychometric Validation Of A Critical Thinking Disposition Scale", *Thinking Skills And Creativity*, Vol. 9, Pp. 107–119, Doi: 10.1016/J.Tsc.2012.09.002.
- Svartdal, F., Dahl, T.I., Gamst-Klaussen, T., Koppenborg, M. and Klingsieck, K.B. (2020), "How Study Environments Foster Academic Procrastination: Overview and Recommendations", *Frontiers In Psychology*, Vol. 11, Doi: 10.3389/Fpsyg.2020.540910.
- Takeuchi, H., Nagase, T., Taki, Y., Sassa, Y., Hashizume, H., Nouchi, R. and Kawashima, R. (2016), "Effects Of Fast Simple Numerical Calculation Training On Neural Systems", *Neural Plasticity*, Vol. 2016, Pp. 1–15, Doi: 10.1155/2016/5940634.
- Taraban, R., Anderson, E.E., Definis, A., Brown, A.G., Weigold, A. and Sharma, M.P. (2007), "First Steps In Understanding Engineering Students Growth Of Conceptual And Procedural Knowledge In An Interactive Learning Context", *Journal Of Engineering Education*, Wiley-Blackwell Publishing Ltd, Vol. 96 No. 1, Pp. 57–68, Doi: 10.1002/J.2168-9830.2007.Tb00915.X.
- Uchida, S. and Kawashima, R. (2008), "Reading and Solving Arithmetic Problems Improves Cognitive Functions Of Normal Aged People: A Randomized Controlled Study", *Age*, Vol. 30 No. 1, Pp. 21–29, Doi: 10.1007/S11357-007-9044-X.
- Vora, H., Trivedi, T. And Bhatt, V. (2024), "Predicting The Antecedents Of Digital Readiness Of Teachers By Examining The Mediating Role Of Job Satisfaction.", *International Journal Of Innovation And Learning*, Inderscience Publishers, Vol. 35 No. 1, Doi: 10.1504/Ijil.2024.10060313.
- Wang, K.K., Dyball, M.C. and Wang, A. (2023), "The Link Between Formality and Procedural Fairness: The Influences Of Precision, Sensitivity and Role Clarity", *Accounting and Finance*, John Wiley And Sons Inc, Vol. 63 No. S1, Pp. 1571–1598, Doi: 10.1111/Acfi.13072.
- Xiao, Y. and Tan, H.Y. (2024), "Why Can't You Be All Talk To Get Things Done? Consumer Acceptance Of Voice-Assisted Products", *Journal Of Product And Brand Management*, Emerald Publishing, Vol. 33 No. 1, Pp. 125–137, Doi: 10.1108/Jpbm-10-2022-4204.
- Yang, J. and Arthur, J.B. (2021), "Implementing Commitment Hr Practices: Line Manager Attributions and Employee Reactions", *International Journal Of Human Resource Management*, Routledge, Vol. 32 No. 16, Pp. 3339–3369, Doi: 10.1080/09585192.2019.1629986.
- Yilmaz, R. and Karaoglan Yilmaz, F.G. (2023), "Augmented Intelligence In Programming Learning: Examining Student Views On The Use Of Chatgpt For Programming Learning", *Computers In Human Behavior: Artificial Humans*, Vol. 1 No. 2, P. 100005, Doi: 10.1016/J.Chbah.2023.100005.
- Zhu, C., Sun, M., Luo, J., Li, T. and Wang, M. (2023), "How To Harness The Potential Of Chatgpt In Education?", *Knowledge Management And E-Learning*, Hong Kong Bao Long Accounting and Secretarial Limited, Vol. 15 No. 2, Pp. 133–152, Doi: 10.34105/J.Kmel.2023.15.008.
- Zhu, M., Bagchi, R. and Hock, S.J. (2019), "The Mere Deadline Effect: Why More Time Might Sabotage Goal Pursuit", *Journal Of Consumer Research*, Vol. 45 No. 5, Pp. 1068–1084, Doi: 10.1093/Jcr/Ucy030.