

Analisis Properti Psikometrik *ChatGPT Usage Scale in Education* dalam Konteks Bahasa Indonesia

Erina Pricilia Ananta¹ Rizal Kurniawan²

Universitas Negri Padang
priciliaanantaa@student.unp.ac.id

Abstrak

Pesatnya perkembangan kecerdasan buatan generatif di perguruan tinggi, khususnya penggunaan ChatGPT, membutuhkan tersedianya instrumen yang valid dan andal untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaannya. Namun, hingga saat ini belum ada versi adaptasi dalam konteks Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengadaptasi dan menguji sifat psikometri *Chatgpt Usage Scale in Education* pada mahasiswa S1 di Indonesia. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif non-eksperimental yang melibatkan 456 mahasiswa sarjana. Uji validitas Isi dilakukan dengan menggunakan koefisien Aiken's V berdasarkan penilaian tiga ahli. *Exploratory factor analysis* (EFA) dilakukan pada 200 responden, sedangkan *confirmatory factor analysis* (CFA) dilakukan pada 256 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua item memiliki validitas konten yang sangat baik (Aiken's V = 1.00). Analisis EFA mendukung struktur dua dimensi, yaitu Peluang dan Tantangan, dengan total varians yang dijelaskan sebesar 54,263%. Analisis CFA menunjukkan model tersebut memiliki kesesuaian yang baik (CFI = 0,978; TLI = 0,973; RMSEA = 0,045; SRMR = 0,045) dengan faktor pembebanan berkisar antara 0,649 hingga 0,844 ($p < 0,001$). Koefisien reliabilitas menunjukkan konsistensi internal yang tinggi ($\alpha = 0,845-0,913$; CR = 0,852-0,882). Dengan demikian, Skala Penggunaan ChatGPT versi Indonesia dalam Pendidikan dinyatakan valid dan dapat diandalkan untuk digunakan dalam mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan kecerdasan buatan generatif di perguruan tinggi.

Kata kunci: Adaptasi alat ukur; Artificial Intelligence generatif; ChatGPT; Challenges; Opportunities; Psikometri.

Abstract

The rapid development of generative artificial intelligence in higher education, especially the use of ChatGPT, requires the availability of valid and reliable instruments to measure students' perceptions of its use. However, until now there is no adapted version in the Indonesian context. This study aims to adapt and test the psychometric properties of ChatGPT Usage Scale in Education in S1 students in Indonesia. The study used a non-experimental quantitative design involving 456 undergraduate students. Isi validity test was conducted using Aiken's coefficient V based on the assessment of three experts. Exploratory factor analysis (EFA) was conducted on 200 respondents, while confirmatory factor analysis (CFA) was conducted on 256 respondents. The results showed that all items had excellent content validity (Aiken's V = 1.00). EFA analysis supports two-dimensional structure, namely Opportunities and Challenges, with a total variance described at 54.263%. CFA analysis showed the model has a good fit (CFI = 0.978; TLI = 0.973; RMSEA = 0.045; SRMR = 0.045) with a loading factor ranging from 0.649 to 0.844 ($p < 0.001$). The coefficient of reliability indicates a high internal consistency ($\alpha = 0.845-0.913$; CR = 0.852-0.882). Thus, the Indonesian version of the ChatGPT Usage Scale in Education was declared valid and reliable for use in measuring student perceptions of the use of generative artificial intelligence in higher education.

Keywords: Adaptation of measurement tools; generative Artificial Intelligence; ChatGPT; Challenges; Opportunities; Psychometrics.

LATAR BELAKANG

Perkembangan *generative Artificial Intelligence* (AI) dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam pendidikan tinggi, khususnya melalui penggunaan ChatGPT yang dikembangkan oleh OpenAI. Teknologi ini memungkinkan mahasiswa memperoleh penjelasan akademis secara instan, membantu pemahaman materi, dan mendukung pembelajaran mandiri. Berbagai studi internasional telah menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT berpotensi meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dan memberikan dukungan dalam kegiatan akademis seperti penelusuran informasi dan penulisan ilmiah (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023; Kasneci dkk., 2023). Namun, penggunaan teknologi ini juga menimbulkan kekhawatiran mengenai integritas akademis, potensi plagiarisme, dan peningkatan ketergantungan pada teknologi, yang dapat berdampak pada kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Cotton dkk., 2024; Dwivedi dkk., 2023).

Meskipun penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa meningkat seiring dengan tingginya penetrasi internet dan adopsi teknologi digital di pendidikan tinggi, penelitian empiris yang secara khusus mengkaji persepsi mahasiswa tentang peluang dan tantangan penggunaan ChatGPT masih relatif terbatas. Beberapa studi menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan ChatGPT untuk membantu memahami materi, mencari informasi akademik, dan mendukung proses penulisan tugas (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023; Kasneci dkk., 2023). Namun, studi lain juga menyoroti kekhawatiran mengenai ketergantungan dan potensi penyalahgunaan teknologi ini dalam konteks integritas akademik (Dwivedi dkk., 2023; Cotton dkk., 2024). Situasi ini menunjukkan perlunya instrumen pengukuran yang valid dan reliabel untuk lebih memahami persepsi mahasiswa tentang penggunaan ChatGPT dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya di Indonesia.

Mengingat adanya kesenjangan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengadaptasi serta menguji validitas dan reliabilitas *Chatgpt Usage Scale in Education*, yang sebelumnya dikembangkan dalam konteks internasional oleh Taktak dan Bafrali (2025) untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran. Instrumen ini dikembangkan sebagai respons terhadap meningkatnya penggunaan kecerdasan buatan generatif di pendidikan tinggi di berbagai negara, yang menuntut adanya alat ukur yang valid untuk memahami dampaknya terhadap proses pembelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT di lingkungan akademis terus meningkat dan dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan seperti pencarian informasi, memahami materi perkuliahan, dan menyelesaikan tugas. Namun, hal ini juga menimbulkan tantangan terkait integritas akademik dan ketergantungan teknologi (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023; Dwivedi et al., 2023; Cotton et al., 2024).

Dalam konteks Indonesia, meskipun penerapan teknologi AI di bidang pendidikan semakin berkembang, ketersediaan instrumen psikometrik terstandar untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT masih terbatas. Oleh karena itu, adaptasi instrumen ini sangat penting untuk memastikan instrumen tersebut dapat digunakan secara valid sesuai dengan karakteristik budaya dan konteks pendidikan tinggi di Indonesia. Instrumen ini dirancang untuk menilai dua dimensi utama, yaitu peluang dan tantangan dalam penggunaan ChatGPT pada kegiatan akademik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki struktur faktor yang stabil dan reliabilitas yang baik dalam mengukur persepsi pengguna terhadap teknologi AI dalam konteks pendidikan. Oleh karena itu, proses adaptasi lintas budaya diperlukan agar instrumen ini dapat digunakan secara valid dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Variabel atau Konsep yang diteliti

Penelitian ini menggunakan *Chatgpt Usage Scale in Education* sebagai variabel, yang diukur oleh Taktak dan Bafrali (2025). Instrumen ini terdiri dari dua dimensi utama yaitu *Opportunities* dan *Challenges*. Struktur dua faktor dari instrumen ini diidentifikasi melalui *Exploratory Factor Analysis* (EFA) dan dikonfirmasi melalui *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dalam studi pengembangan instrumen yang dilakukan oleh Taktak dan Bafrali (2025). Hal ini menunjukkan bahwa konstruk persepsi mengenai penggunaan ChatGPT dalam pendidikan secara empiris terdiri dari dua dimensi utama: peluang dan tantangan.

Metode Sampling

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian sehingga responden terpilih diharapkan dapat memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian (Creswell, 2014; Sugiyono, 2017). Teknik ini digunakan karena penelitian ini membutuhkan responden yang sudah berpengalaman menggunakan ChatGPT dalam kegiatan akademik.

Subjek Penelitian

Mata pelajarannya adalah 456 mahasiswa S1 di Indonesia. Sampel dibagi menjadi dua kelompok analisis, yaitu 200 responden untuk *Exploratory Factor Analysis* (EFA) dan 256 responden untuk *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Karakteristik subjek didominasi pada usia 21-23 tahun, dengan komposisi jenis kelamin yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chatgpt Usage Scale in Education* yang dikembangkan oleh Taktak dan Bafrali (2025). Skala ini awalnya dikembangkan dalam bahasa Turki dan Inggris untuk mengukur persepsi mahasiswa tentang penggunaan ChatGPT dalam konteks Pendidikan Tinggi. Pada penelitian awal, instrumen ini menunjukkan Struktur Dua Faktor

yang stabil dan memiliki reliabilitas yang baik berdasarkan Exploratory Factor Analysis (EFA) dan Confirmatory Factor Analysis (CFA).

Dalam penelitian ini, instrumen diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dengan mengikuti prosedur adaptasi instrumen lintas budaya oleh ITC (2017). Proses penerjemahan dilakukan melalui tahapan penerjemahan (*forward translation*) dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia oleh individu yang memiliki kemampuan bilingual, kemudian dilakukan review dan penyesuaian makna agar setiap butir tetap mempertahankan persamaan konsep dengan instrumen aslinya.

Skala ini terdiri dari 12 butir pernyataan yang terbagi menjadi dua dimensi, yaitu 7 item Opportunities dan 5 item Challenges. Instrumen ini menggunakan skala Likert 5 poin. Skor yang lebih tinggi pada dimensi opportunities menunjukkan persepsi yang lebih positif terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran, sedangkan skor yang lebih tinggi pada dimensi challenges menunjukkan persepsi yang lebih besar terhadap hambatan penggunaan ChatGPT dalam kegiatan akademik.

A. Opportunities

1. ChatGPT menyediakan individu peluang pembelajaran individual
2. ChatGPT memberikan umpan balik yang cepat selama proses pembelajaran
3. ChatGPT memberikan dukungan selama proses penulisan akademik
4. ChatGPT menawarkan peluang yang memotivasi
5. ChatGPT menghemat waktu dan biaya
6. ChatGPT memfasilitasi proses perencanaan
7. ChatGPT adalah asisten yang baik untuk menerjemahkan bahasa

B. Challenges

8. ChatGPT dapat mengurangi interaksi antara mahasiswa dan guru
9. ChatGPT merupakan aplikasi yang dapat membenarkan pelanggaran etika
10. ChatGPT dapat menurunkan produktivitas dengan meningkatkan ketergantungan pada teknologi
11. ChatGPT menawarkan konten yang berlebihan dan tidak diperlukan
12. ChatGPT dapat menimbulkan masalah hukum jika penggunaannya tidak dipantau dengan baik

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif non-eksperimental dengan pendekatan adaptasi dan validasi instrumen. Proses adaptasi instrumen mengikuti pedoman dari *International Test Commission* (ITC, 2017), yang mencakup beberapa tahap sistematis.

Selama tahap *forward translation*, instrumen asli berbahasa Inggris diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh dua penerjemah bilingual yang memiliki latar belakang di bidang psikologi. Kedua terjemahan tersebut kemudian dibandingkan dan disintesis (*translation synthesis*) untuk menghasilkan satu terjemahan yang disepakati bersama, yang mempertimbangkan baik keakuratan semantik maupun konteks budaya.

Selanjutnya, dilakukan proses *back translation*, di mana versi bahasa Indonesia diterjemahkan kembali ke dalam bahasa Inggris oleh seorang penerjemah independen yang tidak terlibat dalam proses penerjemahan awal. Hasil *back translation* tersebut kemudian dibandingkan dengan versi aslinya untuk memastikan kesetaraan makna di seluruh item

Langkah selanjutnya adalah *expert review*, yang melibatkan tiga ahli di bidang psikologi dan pengukuran psikologis. Para ahli tersebut diminta untuk mengevaluasi setiap item berdasarkan kejelasan bahasa, kesesuaian budaya, dan kesetaraan konseptual. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar item masuk ke dalam kategori sesuai, dengan beberapa revisi kecil pada redaksinya untuk meningkatkan kejelasan dan kemudahan pemahaman.

Setelah melalui proses adaptasi, instrumen tersebut kemudian dievaluasi untuk mengetahui sifat-sifat psikometriknya melalui pengujian validitas isi, pengujian validitas konstruk dengan menggunakan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) dan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), serta pengujian reliabilitas internal.

Prosedur Pengambilan Data

Pendataan dilakukan secara daring pada tanggal 29 Januari-15 Februari 2026. Sebelum mendistribusikan kuesioner, instrumen terlebih dahulu melalui proses adaptasi lintas budaya dengan mengacu pada pedoman *International Test Commission* (ITC) tentang terjemahan dan adaptasi tes (ITC, 2017). Proses adaptasi dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu *forward translation*, *translation synthesis*, *back translation*, dan *expert assessment*.

Pada tahap forward translation, instrumen-instrumen yang aslinya berbahasa Inggris diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Selanjutnya dilakukan sintesis penerjemahan yaitu penjajaran hasil penerjemahan untuk memastikan kesesuaian makna antar butir. Langkah selanjutnya adalah back translation, yaitu terjemahan versi bahasa Indonesia kembali ke bahasa Inggris untuk mengecek padanan makna dengan instrumen aslinya. Setelah itu dilakukan penilaian ahli, yaitu penilaian oleh para ahli untuk mengevaluasi kejelasan bahasa, kesesuaian konteks budaya, dan kesetaraan konsep pada setiap butir (ITC, 2017).

Setelah proses adaptasi selesai, kuisioner kemudian dibagikan kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi, dan data yang diperoleh digunakan untuk analisis psikometri melalui Exploratory Factor Analysis (EFA) dan Confirmatory Factor Analysis (CFA).

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik psikometri untuk menguji kualitas hasil adaptasi instrumen. Proses analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik IBM SPSS versi 29 untuk analisis validitas isi, EFA, kekuatan diskriminasi item, dan reliabilitas Alpha Cronbach, serta perangkat lunak JASP untuk analisis CFA. Validitas isi diuji menggunakan indeks V Aiken berdasarkan penilaian tiga ahli. Sebuah item dinyatakan memiliki validitas konten yang sangat baik jika mencapai nilai Aiken's V = 1.00 (Aiken, 1985).

Validitas konstruk dieksplorasi melalui dua tahap. Pertama, Exploratory Factor Analysis (EFA) dilakukan untuk mengeksplorasi struktur faktor instrumen. Kelayakan data untuk EFA dinilai dengan nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) minimal 0,60 dan Uji Kebulatan Bartlett yang signifikan ($p < 0,05$) (Hair et al., 2019). Faktor tersebut diekstraksi dengan kriteria nilai eigen > 1, dan item tersebut dianggap memiliki kontribusi yang kuat terhadap faktor tersebut jika nilai faktor pembebanan adalah $\geq 0,40$ (Hair et al., 2019).

Kedua, struktur faktor yang diperoleh dari EFA kemudian dikukuhkan dengan Confirmatory Factor Analysis (CFA). Kesesuaian model pengukuran dievaluasi dengan beberapa indeks goodness-of-fit yaitu Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) $\leq 0,08$, Comparative Fit Index (CFI) $\geq 0,90$, Indeks Tucker-Lewis (TLI) $\geq 0,90$, Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) $\leq 0,08$, dan Chi-square relative (CMIN/DF) ≤ 3 . Sebuah Model dinyatakan cocok jika memenuhi sebagian besar kriteria tersebut (Kline, 2016; Hu & Bentler, 1999).

Kekuatan diskriminasi item dinilai menggunakan Corrected Item-Total Correlation (rit). Suatu item dinyatakan memiliki daya diskriminan yang cukup jika nilai RITNYA $\geq 0,25$ (Azwar, 2021). Keandalan instrumen diperkirakan menggunakan dua pendekatan. Alpha Cronbach (α) digunakan untuk mengukur konsistensi internal, dengan nilai $\alpha \geq 0,70$ menunjukkan reliabilitas yang cukup dan $\alpha \geq 0,80$ menunjukkan reliabilitas yang baik (Azwar, 2021). Selain itu, Composite Reliability (CR) dihitung berdasarkan hasil CFA untuk memberikan estimasi reliabilitas konstruk yang lebih akurat, dengan nilai CR sebesar 0,70 sebagai indikasi reliabilitas internal yang baik (Hair et al., 2019).

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian Kuantitatif

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	208	45,6%
	Perempuan	248	54,4%
Usia	18-20 Tahun	109	23,9%
	21-23 Tahun	317	69,6%
	≥ 24 Tahun	30	6,5%
Jenjang Pendidikan	S1	456	100%

Berdasarkan table diatas, subjek penelitian didominasi oleh mahasiswa pada rentang usia 21-23 tahun yang berada pada fase dewasa awal. Seluruh responden merupakan mahasiswa strata satu (S1), sehingga sesuai dengan kriteria inklusi penelitian. Komposisi jenis kelamin menunjukkan proporsi yang relatif seimbang.

Lalu selanjutnya, validitas isi diuji menggunakan indeks Aiken's V berdasarkan penilaian tiga ahli, yaitu ahli Psikometri, psikolog pendidikan, dan ahli bahasa. Para ahli menilai setiap butir dari aspek relevansi konstruk, kejelasan bahasa, dan kesesuaian budaya Indonesia menggunakan skala 1-5 (Beaton et al., 2000; ITC, 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua item pada dimensi Opportunities (7 item) dan Challenges (5 item) diperoleh nilai Aiken's V = 1,00. Nilai ini memenuhi kriteria very good content validity (Aiken, 1985), sehingga semua item dinyatakan valid dan layak untuk dilanjutkan ke tahap Exploratory Factor Analysis (EFA). Ringkasan hasil disajikan pada dibawah.

Tabel 1. Hasil Aiken's V

Dimensi	Kode Item	Nilai Aiken's V	Keterangan
<i>Opportunities</i>	OP1	1,00	Valid
	OP2	1,00	Valid
	OP3	1,00	Valid
	OP4	1,00	Valid
	OP5	1,00	Valid
	OP6	1,00	Valid
	OP7	1,00	Valid
<i>Challenges</i>	CH1	1,00	Valid
	CH2	1,00	Valid
	CH3	1,00	Valid
	CH4	1,00	Valid
	CH5	1,00	Valid

Berdasarkan hasil tersebut, semua item dinyatakan valid isinya dan layak untuk dianalisis lebih lanjut pada tahap Exploratory Factor Analysis (EFA).

Tabel 3. KMO dan Bartlett's Test

Indeks	Nilai
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,874
Bartlett's Test χ^2 (66)	1124,279
Sig.	< 0,001

Hasil uji KMO menunjukkan nilai berada pada kategori memadai, yang menunjukkan bahwa proporsi varians antar item cukup untuk analisis lebih lanjut dengan menggunakan analisis faktor. Sedangkan hasil *Bartlett's Test* menunjukkan nilai signifikansi yang

signifikan ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks korelasi tidak berbentuk matriks identitas dan layak untuk dilakukan analisis faktor.

Tabel 4. Total Variance Explained

Total	% of Variance	Cumulative %
3.507	29.221	29.221
3.005	25.042	54.263

Faktor pertama merepresentasikan dimensi *Opportunities*, yang mencerminkan persepsi positif mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT sebagai alat akademik. Faktor kedua merepresentasikan dimensi *Challenges*, yang menggambarkan persepsi mahasiswa terhadap potensi risiko, keterbatasan, atau tantangan dalam menggunakan ChatGPT

Tabel 2. Rotated Factor Matrix (Pattern Matrix)

	Factor	
	1	2
CH4_R	.877	
CH3_R	.866	
CH2_R	.819	
CH1_R	.818	
CH5_R	.750	
OP1		.690
OP 2		.690
OP 5		.688
OP7		.659
OP3		.640
OP4		.638
OP6		.627

Hasil dari *Rotated Factor Matrix* menunjukkan bahwa semua item memiliki nilai *factor loading* di atas 0,40 pada faktor yang sesuai, sehingga semua item dinyatakan memenuhi kriteria dan tidak ada item yang tereliminasi pada tahap EFA. Item *unfavorable* dalam dimensi *Challenges* telah melewati proses *reverse coding* sebelum analisa dilakukan.

Tabel 3. Spesifikasi Model Pengukuran

Konstruk Laten	Indikator
<i>Opportunities</i>	OP1, OP2, OP3, OP4, OP5, OP6, OP7
<i>Challenges</i>	CH1_R, CH2_R, CH3_R, CH4_R, CH5_R

Model pengukuran yang diuji terdiri dari dua konstruk laten, yaitu *Opportunities* yang diukur dengan tujuh item (OP1-OP7) dan *Challenges* yang diukur dengan lima item (CH1_R-CH5_R). Analisis CFA dilakukan dengan menggunakan aplikasi JASP dengan metode estimasi *Maximum Likelihood*.

Tabel 4. Goodness of Fit Model CFA

Index	Value
<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	0.978
<i>Tucker-Lewis Index (TLI)</i>	0.973
<i>Root mean square error of approximation (RMSEA)</i>	0.045
<i>Standardized root mean square residual (SRMR)</i>	0.045

Hasil pengujian model menunjukkan bahwa model dua faktor memiliki tingkat kompatibilitas yang sangat baik. Nilai *Comparative Fit Index (CFI)* dan *Tucker-Lewis Index (TLI)* berada di atas kriteria minimum yang disarankan, sedangkan nilai *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* dan *Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)* berada di bawah batas maksimum yang ditetapkan.

Tabel 5. Standardized Factor Loading

Latent	Indicator	Std. Estimate
<i>Challenges</i>	CH1_R	0.704
	CH2_R	0.716
	CH3_R	0.844
	CH4_R	0.837

	CH5_R	0.759
<i>Opportunities</i>	OP1	0.649
	OP2	0.649
	OP3	0.673
	OP4	0.696
	OP5	0.699
	OP6	0.673
	OP7	0.665

Selain itu, hasil estimasi parameter menunjukkan bahwa semua item memiliki nilai *standardized factor loading* yang tinggi dan signifikan secara statistik ($p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk laten yang diukur secara memadai.

Tabel 6. Daya Diskriminasi Item Dimensi Opportunities

Item	rit	Keterangan
OP1	.627	Memenuhi Kriteria
OP2	.626	Memenuhi Kriteria
OP3	.575	Memenuhi Kriteria
OP4	.581	Memenuhi Kriteria
OP5	.624	Memenuhi Kriteria
OP6	.573	Memenuhi Kriteria
OP7	.599	Memenuhi Kriteria

Tabel 7. Daya Diskriminasi Item Dimensi Challenges

Item	rit	Keterangan
CH1_R	.774	Memenuhi Kriteria
CH2_R	.773	Memenuhi Kriteria
CH3_R	.815	Memenuhi Kriteria

CH4_R	.827	Memenuhi Kriteria
CH5_R	.717	Memenuhi Kriteria

Seluruh item pada kedua dimensi memiliki daya diskriminasi yang memadai.

Uji reliabilitas dilakukan secara terpisah pada setiap dimensi untuk memastikan konsistensi internal item.

Tabel 11. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen per Dimensi

Dimensi	Cronbach's Alpha	Jumlah Item	Keterangan
<i>Opportunities</i>	0,845	7	Reliabel
<i>Challenges</i>	0,913	5	Sangat Reliabel

Selain reliabilitas berdasarkan teori tes klasik, reliabilitas konstruk juga dievaluasi dengan menggunakan *Composite Reliability (CR)* berdasarkan analisis faktor konfirmatori. *Composite Reliability* dihitung dengan mempertimbangkan *standardized factor loading* dan varian kesalahan dari setiap indikator.

Tabel 8. Composite Reliability (CR) Konstruk Penelitian

Dimensi	Composite Reliability (CR)	Keterangan
<i>Opportunities</i>	0.882	Reliabel
<i>Challenges</i>	0.852	Reliabel

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai CR pada konstruk tantangan sebesar 0,882 dan pada konstruk peluang sebesar 0,852. Semua nilai CR berada di atas batas minimum 0,70, yang menunjukkan bahwa setiap konstruk memiliki konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruksi laten secara andal.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *ChatGPT Usage Scale in Education* yang telah disesuaikan dengan bahasa Indonesia memiliki kualitas psikometri yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Reliabilitas Komposit pada kedua konstruk *opportunities* dan *challenges* yang berada di atas batas minimum yang disarankan. Temuan ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut mampu mengukur persepsi mahasiswa secara konsisten terhadap penggunaan ChatGPT dalam konteks pembelajaran di Indonesia. Dengan demikian, instrumen ini dapat dianggap memiliki tingkat keandalan yang cukup untuk digunakan dalam penelitian pendidikan tinggi.

Selain itu, hasil analisis faktor melalui *Exploratory Factor Analysis (EFA)* dan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* menunjukkan bahwa struktur dua dimensi yaitu *opportunities* dan *challenges* tetap terbentuk secara konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa

konstruksi yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya tetap relevan bila diterapkan pada konteks budaya yang berbeda. Temuan ini sejalan dengan penelitian Taktak dan Bafrali (2025) yang juga menemukan bahwa kedua dimensi tersebut mampu merepresentasikan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran secara komprehensif. Konsistensi struktur faktor ini menunjukkan bahwa persepsi teknologi kecerdasan buatan dalam pendidikan memiliki pola yang relatif sama, meskipun dalam konteks budaya yang berbeda.

Dalam konteks Indonesia, dimensi *opportunities* mencerminkan bagaimana mahasiswa memandang ChatGPT sebagai alat yang mendukung proses pembelajaran. Mahasiswa cenderung melihat ChatGPT sebagai sumber yang mampu memberikan umpan balik yang cepat, membantu penulisan akademik, serta meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan tugas. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi berbasis *artificial intelligence* di perguruan tinggi di Indonesia mulai diterima sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang adaptif dan fleksibel.

Di sisi lain, dimensi *challenges* menunjukkan bahwa mahasiswa juga memiliki kesadaran akan potensi dampak negatif penggunaan ChatGPT. Kekhawatiran seperti meningkatnya ketergantungan pada teknologi, berkurangnya interaksi akademis, dan potensi pelanggaran etika menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT tidak sepenuhnya dipandang positif. Temuan ini mencerminkan sikap kritis mahasiswa dalam menyikapi pemanfaatan Teknologi, dimana manfaat dan risikonya dipertimbangkan secara bersamaan.

Selanjutnya, keberhasilan mempertahankan struktur faktor dan kualitas reliabilitas dalam penelitian ini menunjukkan bahwa proses adaptasi instrumen telah mampu mempertahankan kesetaraan konseptual antara versi asli dan versi Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa prosedur adaptasi lintas budaya yang mengacu pada pedoman yang digunakan dalam penelitian ini efektif dalam menghasilkan instrumen yang tidak hanya valid secara statistik, tetapi juga relevan secara kontekstual.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan bukti empiris validitas dan reliabilitas instrumen dalam konteks Indonesia, tetapi juga menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran bersifat multidimensi, termasuk aspek manfaat dan tantangan. Temuan ini penting sebagai dasar dalam memahami bagaimana teknologi kecerdasan buatan dapat diintegrasikan secara optimal di perguruan tinggi, dengan tetap mempertimbangkan aspek etika dan keberlanjutan penggunaan teknologi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian adaptasi dan uji psikometri *ChatGPT Usage Scale in Education* versi Bahasa Indonesia pada mahasiswa sarjana, dapat disimpulkan bahwa instrumen ini memiliki kualitas psikometri yang memadai. Semua item menunjukkan validitas konten yang sangat baik berdasarkan penilaian ahli menggunakan Aiken's V, serta membentuk struktur dua faktor yang konsisten, yaitu *Opportunities* dan *Challenges*, sebagaimana dikonfirmasi melalui analisis faktor eksploratif dan konfirmatori. Hasil uji validitas konstruk menunjukkan bahwa model pengukuran dua dimensi memiliki tingkat kesesuaian yang baik, dengan nilai faktor loading yang signifikan pada semua item. Selain itu, semua item memiliki diskriminabilitas yang memadai dan instrumen menunjukkan tingkat keandalan yang tinggi, berdasarkan *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Dengan demikian, *ChatGPT Usage Scale in Education* versi bahasa Indonesia dapat dinyatakan valid dan dapat diandalkan untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam konteks perguruan tinggi di Indonesia.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel penelitian hanya terbatas pada mahasiswa sarjana di Indonesia, sehingga generalisasi hasil ke jenjang pendidikan lain atau konteks yang lebih luas masih perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, data yang digunakan adalah *self report*, sehingga ada kemungkinan bias subjektivitas pada jawaban

responden. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada pengujian sifat psikometri instrumen tanpa mendalami lebih jauh hubungan antara variabel penggunaan ChatGPT dengan variabel lain dalam pembelajaran.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian lebih lanjut direkomendasikan untuk melibatkan sampel yang lebih beragam, baik dari segi jenjang pendidikan maupun latar belakang kelembagaan, guna meningkatkan generalisasi hasil. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mengkaji hubungan antara penggunaan ChatGPT dengan variabel lain, seperti motivasi belajar, prestasi akademik, atau kemampuan berpikir kritis. Penggunaan metode campuran juga dapat dipertimbangkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang persepsi siswa tentang penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing atas bimbingan, pengarahan, dan masukannya selama proses persiapan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi serta yang telah membantu dalam proses pendataan.

Kontribusi Penulis

Penulis menyatakan bahwa seluruh proses penelitian dan penyusunan naskah dilakukan secara mandiri oleh Erina Pricilia Ananta, dengan kontribusi rinci sebagai berikut:

1. Merumuskan gagasan penelitian, latar belakang, tujuan, dan mengembangkan rancangan dan metode penelitian yang digunakan.
2. Mengembangkan dan mengadaptasi instrumen penelitian, termasuk proses pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut.
3. Melakukan proses pengumpulan data, pengolahan data, serta analisis dan interpretasi hasil penelitian secara menyeluruh.
4. Menulis draf awal naskah artikel, merevisi substansi, mengedit bahasa, dan memperbaiki struktur penulisan.
5. Menyiapkan tabel, lampiran, dan pastikan konsistensi format penulisan sesuai pedoman artikel ilmiah.
6. Mengelola kutipan dan daftar pustaka, dan pastikan semua sumber referensi dicantumkan secara akurat dan sesuai dengan aturan akademik.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam proses penyusunan artikel ini.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan dari lembaga publik, komersial, maupun organisasi nirlaba mana pun. Seluruh proses penelitian dilakukan secara mandiri oleh penulis.

REFERENSI

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). (2023). *Laporan Survei Internet APJII 2022 – 2023*.
- Azwar, S. (2021). *Reliabilitas dan validitas (Edisi ke-5)*. Pustaka Pelajar.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 22(53), 423–432. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>

- Bengio, Y., Lecun, Y., & Hinton, G. (2021). Deep learning for AI. *Communications of the ACM*, 64(7), 58–65. <https://doi.org/10.1145/3448250>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of Education and Technology*, 10(2), 1–14.
- Choi, J. H., Hickman, K. E., Monahan, A., & Schwarcz, D. B. (2023). ChatGPT Goes to Law School. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4335905>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Chan, C. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(43). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (4th ed.). SAGE Publications.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Psychology Press.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (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*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Garrison, D. R. (1997). Self-Directed Learning: Toward a Comprehensive Model. *Adult Education Quarterly*, 48(1), 18–33. <https://doi.org/10.1177/074171369704800103>
- Gjersing, L., Caplehorn, J. R. M., & Clausen, T. (2010). Cross-cultural adaptation of research instruments: Language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*, 10, 13. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-13>
- Hu, K. (2023, February 1). *ChatGPT sets record for fastest-growing user base - analyst note*. ChatGPT sets record for fastest-growing user base-analyst note | Reuters
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.
- Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (Eds.). (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- International Test Commission. (2017). *The ITC guidelines for translating and adapting tests* (second edition).
- Jauhiainen, J. S., & Garagorry Guerra, A. (2024). Generative AI and education: dynamic personalization of pupils' school learning material with ChatGPT. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1288723>
- Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., Ishii, E., Bang, Y. J., Madotto, A., & Fung, P. (2023). Survey of Hallucination in Natural Language Generation. *ACM Computing Surveys*, 55(12), 1–38. <https://doi.org/10.1145/3571730>
- Jo, H. (2024). From concerns to benefits: A comprehensive study of ChatGPT usage in education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(35). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00471-4>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kelley, T. L. (1939). The selection of upper and lower groups for the validation of test items. *Journal of Educational Psychology*, 30(1), 17–24.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Mhlanga, D. (2023). Open AI in Education, the Responsible and Ethical Use of ChatGPT Towards Lifelong Learning. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4354422>
- Minkov, M., & Hofstede, G. (2012). Is national culture a meaningful concept? Cultural values delineate homogeneous national clusters of in-country regions. *Cross-Cultural Research*, 46(2), 133–159. <https://doi.org/10.1177/1069397111427262>
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge University Press.

- Sallam, M. (2023). ChatGPT Utility in Healthcare Education, Research, and Practice: Systematic Review on the Promising Perspectives and Valid Concerns. *Healthcare*, 11(6), 887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>
- Taktak, M., & Bafrali, G. (2025). ChatGPT Usage Scale in Education: Validity and Reliability Study. *International Journal of Technology in Education*, 8(1), 193–207. <https://doi.org/10.46328/ijte.1024>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Essel, H. B., Huang, R., & Burgos, D. (2023). The rise of artificial intelligence–powered applications in higher education: A review. *Computers in Human Behavior*, 139, 107606. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107606>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View1. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale Development Research. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, X. (2022). ChatGPT User Experience: Implications for Education. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4312418>