

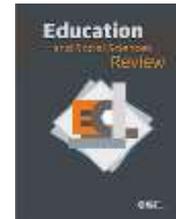


Contents lists available at [Journal IICET](https://journal.iicet.org)

**Education and Social Sciences Review**

ISSN 2720-8915 (Print), ISSN 2720-8923 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/essr>



## Validasi psikometrik skala literasi ChatGPT: analisis CFA dan EFA dalam konteks bahasa indonesia

Mohamad Yudha Gutara<sup>1</sup>, Sari Fadhillah Aziz<sup>1</sup>, Erly Yunita<sup>\*)1</sup>, Nurwahidah<sup>1</sup>, Sila Rahmawati Segara<sup>1</sup>, Christiany Suwartono<sup>1</sup>, Devi Wulandari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Magister Psikologi Universitas Paramadina

### Article Info

#### Article history:

Received Jan 15<sup>th</sup>, 2025

Revised Feb 22<sup>th</sup>, 2025

Accepted Mar 8<sup>th</sup>, 2025

#### Keyword:

ChatGPT literacy  
Construct validity  
Reliability  
EFA  
CFA  
Digital literacy research

### ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has become increasingly influential in education, with ChatGPT emerging as a prominent application of generative AI. This study aimed to validate the ChatGPT Literacy Scale developed by Seyoung Lee and Gain Park (2024), using both Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Network Analysis. A total of 370 Indonesian participants aged 14–60 years completed the instrument, which measures five conceptual dimensions of ChatGPT literacy: Technical Proficiency, Critical Evaluation, Communication Proficiency, Creative Application, and Ethical Competence. Initial analysis using Exploratory Factor Analysis (EFA) revealed a two-factor structure, namely Analytic-Technical Literacy and Pragmatic Creative Engagement, which was further supported by CFA and network modeling. Reliability and construct validity were confirmed through Omega coefficients and centrality indices. The findings offer empirical support for a simplified and functionally meaningful structure of ChatGPT literacy, f This study aims to develop and validate the ChatGPT Literacy Scale, an instrument designed to assess individuals' literacy in using ChatGPT. The scale was constructed based on five theoretical dimensions (Lee & Park, 2024) and involved 370 participants from diverse backgrounds. Item validity analysis showed that all items had item-total correlations  $\geq 0.58$ , well above the minimum threshold of 0.30. Confirmatory Factor Analysis (CFA) on the five-dimensional theoretical model demonstrated an acceptable model fit (RMSEA = 0.065, CFI = 0.910, NNFI = 0.899). To explore alternative structures better aligned with empirical data, Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted, revealing a six-factor model that more accurately captured the multidimensionality of ChatGPT literacy. This six-factor structure was further confirmed through CFA, yielding superior model fit indices (RMSEA = 0.063, CFI = 0.917, NNFI = 0.908). Model comparison indicated that the six-factor solution provided the most comprehensive representation of the construct, despite a marginal difference in AIC values compared to the five-factor model. Reliability analysis of the six-factor model showed high internal consistency, with Cronbach's alpha ranging from 0.833 to 0.934 across dimensions and an overall Omega coefficient of 0.971. These results suggest that the developed scale possesses strong construct validity and high reliability, making it a psychometrically sound tool for measuring ChatGPT literacy in both academic and practical contexts.



© 2025 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

Erly Yunita,  
Program Studi Magister Psikologi Universitas Paramadina  
Email: [erly.yunita@students.paramadina.ac.id](mailto:erly.yunita@students.paramadina.ac.id)

---

## Introduction

Implementasi paling menonjol dari AI saat ini adalah ChatGPT. ChatGPT adalah sebuah model bahasa besar (large language model) yang dikembangkan oleh OpenAI yang berbasis arsitektur Generative Pre-trained Transformer (GPT), dan telah dilatih menggunakan ratusan miliar parameter melalui teknik Reinforcement Learning from Human Feedback untuk menyempurnakan respon agar lebih sesuai dengan ekspektasi manusia (Rasul et al., 2023). Model ini dirilis ke publik pada November 2022 dan dengan cepat menjadi fenomena global, mencetak rekor sebagai aplikasi konsumen dengan pertumbuhan tercepat dalam sejarah, dengan 100 juta pengguna hanya dalam dua bulan setelah peluncuran (Hu, dalam Trust et al., 2023). ChatGPT memiliki kemampuan untuk menghasilkan teks dalam berbagai bentuk; mulai dari menjawab pertanyaan, menyusun esai, merangkum artikel, membuat skenario, hingga menciptakan pertanyaan diskusi atau contoh kesalahan logis untuk dianalisis (Burns et al., 2023). Karena itu, perannya dalam dunia pendidikan, penulisan, dan komunikasi semakin mendapat perhatian luas dari akademisi dan praktisi.

Kemampuan ChatGPT tidak hanya dilihat sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai sarana baru untuk memfasilitasi proses berpikir. Grobe dalam Burns et al. (2023) menyatakan bahwa ChatGPT dapat memberikan "titik awal baru" bagi proses berpikir yang selama ini berjalan secara otomatis dalam kegiatan intelektual, seperti menulis atau merumuskan argumen. Dalam konteks pendidikan, Trust et al. (2023) menunjukkan bahwa ChatGPT digunakan oleh guru untuk menyusun rencana pembelajaran, skrip kuliah, dan rubrik penilaian, sementara siswa menggunakannya untuk memahami konsep kompleks dan meningkatkan kemampuan menulis. Studi lain oleh Ali et al. (2023) juga menunjukkan bahwa ChatGPT membantu meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris.

Seiring dengan meningkatnya penggunaan ChatGPT dalam berbagai bidang, literasi terhadap teknologi ini menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Literasi ChatGPT tidak hanya mencakup kemampuan teknis dalam mengoperasikan aplikasi, tetapi juga pemahaman kritis, etika penggunaan, serta kesadaran terhadap potensi dampaknya dalam kehidupan akademik maupun sosial. Hal ini sejalan dengan arah pengembangan kompetensi abad ke-21, yang menekankan pentingnya kecakapan berpikir kritis, literasi digital, dan kemampuan beradaptasi dengan teknologi yang terus berkembang. Namun demikian, penggunaan ChatGPT menimbulkan sejumlah tantangan, seperti risiko plagiarisme, penyebaran informasi bias atau salah, serta kekhawatiran akan ketergantungan pada teknologi. Buriak et al. dalam Ali et al., (2023). Oleh sebab itu penting untuk meneliti lebih lanjut mengenai pemahaman pengguna ChatGPT terhadap efektifitas penggunaannya yang dikenal sebagai ChatGPT Literacy Scale (Park & lee, 2024).

Secara umum, ChatGPT Literacy Scale digunakan untuk mengukur keterampilan dasar dalam penggunaan ChatGPT dalam bidang komunikasi dan pendidikan (Bawden, 2008). Selain itu, ChatGPT Literacy Scale juga mengukur pengetahuan dasar dan keterampilan teknis dalam teknologi tertentu serta evaluasi kritis dan kompetensi etika seputar penggunaan teknologi (Eshet, 2012). Pengembangan literasi ChatGPT dirasa penting mengingat pertumbuhan pengguna yang begitu pesat dan sangat berdampak pada kehidupan sosial saat ini. Untuk itu, penting untuk memastikan validitas dan reliabilitas alat ukur tersebut agar dapat digunakan di Indonesia dengan melakukan analisis faktor (Radde, dkk. 2021).

Analisis faktor bertujuan untuk menguji validitas konstruk dari alat ukur yang akan digunakan sebagai instrumen, pengumpulan data, dan dapat digunakan untuk mengembangkan suatu teori berkenaan dengan konstruk dasar yang membangunnya, sehingga data dari hasil analisis faktor dapat dijadikan sebagai intermediate analysis (Thompson, dalam Umar 2013). Terdapat dua teknik analisis faktor yaitu EFA (Exploratory Factor Analysis) dan CFA (Confirmatory Factor Analysis). Exploratory Factor Analysis (EFA) merupakan suatu metode analisis faktor untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel manifest atau variabel indikator dalam membangun sebuah konstruk (Sekemi & Trisnawati, 2021). Lebih lanjut menurut Mohanad et al. (dalam Hair et al, 2010), metode penghitungan EFA digunakan untuk mengevaluasi data yang telah dikumpulkan melalui survei kuesioner kepada responden, dengan mengurangi jumlah faktor-faktor yang telah ditemukan sebelumnya dan menjalin hubungan antar variabel dependent dan independent. EFA dapat digunakan untuk mengidentifikasi struktur faktor awal dari data yang tidak terstruktur sehingga dapat menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam terkait validitas sebuah struktur pada suatu instrumen atau alat ukur (Hu, Z & Li, J, 2015).

Confirmatory Factor Analysis (CFA) merupakan metode dengan model yang telah dibentuk terlebih dahulu, dimana jumlah variabel laten telah ditentukan terlebih dahulu serta memerlukan identifikasi parameter (Wijanto, 2008). Sedangkan menurut Hair et al (2010), Confirmatory Factor Analysis (CFA) adalah bagian dari Structural Equation Model (SEM) yang berguna untuk menguji bagaimana indikator-indikator terukur dengan baik dalam menggambarkan atau mewakili suatu bilangan dari suatu faktor. Indikator yang menunjukkan fit atau tidaknya alat ukur ditunjukkan oleh nilai Goodness-Of-Fit (GOF). Structural

Equation Modelling (SEM) mempunyai tiga jenis utama indeks ukuran fit yaitu: absolute fit indices, incremental fit indices, dan parsimonious fit indices (Hair et al. 2010).

Alat ukur ChatGPT Literacy Scale secara teoritis disebutkan memiliki lima dimensi (Gain & lee, 2024). Kelima dimensi tersebut terdiri dari sembilan pertanyaan mengukur Technical Proficiency (TP), sembilan pertanyaan mengukur Critical Evaluation (CE), tujuh pertanyaan mengukur Communication Proficiency (CP), enam pertanyaan mengukur Creative Application (CA), dan lima pertanyaan mengukur Ethical Competence (EC). Model teoritik ini kemudian akan di konfirmasi dengan pengujian CFA dan EFA dengan data pada sampel dari populasi untuk mengetahui sejauh mana model teoritik didukung oleh data dari sampel atau populasi di Indonesia.

## Method

### Partisipan

Penelitian ini menggunakan teknik convenience sampling. Sebanyak 370 orang berpartisipasi dalam penelitian ini, dengan mayoritas adalah peserta perempuan (77,3%) dan sisanya adalah peserta laki-laki (22,7%). Peserta dalam penelitian ini berusia 14- 60 tahun. Sebagian besar peserta (70%) memiliki latar belakang pendidikan SMA dan (23,2%) S1. Kemudian sebanyak (3%) berpendidikan S2, sementara yang latar belakangnya S3 sebesar (0,5%) dan sebanyak (3,2%) tidak menjawab. Terdapat pula data berdasarkan pekerjaan saat ini yaitu didominasi oleh fresh graduate S1 sebanyak (72,7%), jabatan staf sebanyak (15%), profesi guru sebanyak (2,6%), berstatus dosen sebanyak (0,5%), berstatus pelajar atau mahasiswa sebanyak (0,5%), berstatus owner sebanyak (1,1%), dan yang berstatus direktur sebanyak (1,1%).

### Instrumen

ChatGPT Literacy Scale (Seyoung lee & Gain Park, 2024). Skala ini bertujuan untuk mengukur tingkat literasi pengguna dalam berinteraksi dengan ChatGPT secara komprehensif melalui lima dimensi, yaitu Technical Proficiency (TP); Critical Evaluation (CE); Communication Proficiency (CP); Creative Application (CA); dan Ethical Competence (EC). Instrumen ini telah diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia melalui prosedur adaptasi terstandar, yakni alih bahasa (translation) dan uji kesetaraan makna oleh ahli bahasa dan ahli psikometri. Proses adaptasi dilakukan untuk memastikan keterpahaman dan kesesuaian budaya dari setiap item. ChatGPT Literacy Scale versi adaptasi terdiri dari 36 pertanyaan dengan 9 pertanyaan mengukur Technical Proficiency (TP), 9 pertanyaan mengukur Critical Evaluation (CE), 7 pertanyaan mengukur Communication Proficiency (CP), 6 pertanyaan mengukur Creative Application (CA), dan 5 pertanyaan mengukur Ethical Competence (EC). Skala ini menggunakan lima pilihan dari 1 (tidak pernah), 2 (jarang), 3 (netral), 4 (sering), dan 5 (sangat sering).

### Teknik Statistik

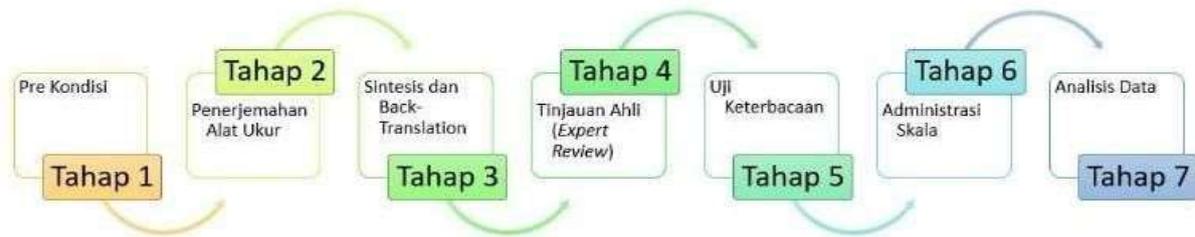
Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program JASP versi 0.19.3. Tahap awal analisis mencakup uji validitas internal untuk setiap butir item, dengan menggunakan korelasi item-total terkoreksi (corrected item-total correlation). Nilai korelasi  $\geq 0,30$  dianggap menunjukkan bahwa item memiliki validitas internal yang memadai dan mampu merepresentasikan konstruk yang diukur (Hair et al., 2010).

Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas dengan menghitung koefisien Cronbach's, di mana nilai  $\alpha \geq 0,70$  digunakan sebagai acuan konsistensi internal yang baik. Peneliti juga menghitung Standard Error of Measurement (SEM) untuk memperkirakan rentang kesalahan pengukuran dari skor individu. Untuk menguji struktur faktor dari instrumen yang telah diadaptasi, peneliti melakukan Confirmatory Factor Analysis (CFA) berdasarkan model lima faktor sebagaimana dikembangkan oleh Lee dan Park (2024). Penilaian kecocokan model mengacu pada sejumlah indikator yang direkomendasikan oleh Hair et al. (2010), yaitu chi-square yang tidak signifikan ( $p > .05$ ), Comparative Fit Index (CFI) dan Tucker-Lewis Index (TLI)  $\geq 0,90$ , serta Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)  $\leq 0,08$ . Selain itu, digunakan pula Akaike's Information Criterion (AIC) untuk membandingkan tingkat kecocokan antar model. Ketika model lima faktor tidak memenuhi kriteria kecocokan model, dilakukan Exploratory Factor Analysis (EFA) untuk mengeksplorasi kemungkinan struktur baru yang lebih sesuai dengan data. Struktur alternatif hasil EFA kemudian diuji kembali melalui CFA untuk menilai kelayakan model baru tersebut. Seluruh proses analisis dilakukan dalam platform JASP, dan pelaporan hasil disusun mengikuti standar pelaporan APA.

### Prosedur

Prosedur adaptasi alat ukur mengacu pada panduan ITC (Guidelines for Translating and Adapting Tests, edisi ke-2) yang diterbitkan oleh International Test Commission (2019). Proses adaptasi dilakukan dalam tujuh tahapan, digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut Tahap 1: Pre-kondisi, Tahap 2: Penerjemahan

Alat Ukur, Tahap 3: Sintesis dan Back-Translation, Tahap 4: Tinjauan Ahli (*Expert Review*), Tahap 5: Uji Keterbacaan, Tahap 6: Administrasi Skala, Tahap 7: Analisis Data.



Gambar 1. Tahapan Adaptasi Model

**Tahap 1: Pre-kondisi.** Pada tahap ini, peneliti melakukan pencarian sumber alat ukur ChatGPT Literacy Scale yang dikembangkan oleh Lee dan Park (2024). Skala ini diakses dari jurnal ilmiah yang dipublikasikan pada *Current Psychology*. Peneliti mengkaji kelayakan konsep dan konstruk dalam skala tersebut, serta memastikan bahwa alat ukur ini dapat diterapkan dalam konteks pengguna Bahasa Indonesia, khususnya mahasiswa.

**Tahap 2: Penerjemahan Alat Ukur.** Seluruh item dalam ChatGPT Literacy Scale versi asli (bahasa Inggris) diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh dua penerjemah bilingual yang memahami konteks teknologi dan psikometri. Proses penerjemahan dilakukan secara independen. Setelah itu, peneliti menyusun draf awal versi Bahasa Indonesia dengan mencermati kesesuaian makna dan istilah psikologis yang digunakan.

**Tahap 3: Sintesis dan Back-Translation.** Hasil terjemahan dari kedua penerjemah disintesis oleh tim peneliti untuk menghasilkan versi draf akhir. Versi ini kemudian diterjemahkan kembali (back-translation) ke dalam bahasa Inggris oleh penerjemah independen yang belum pernah melihat versi asli, untuk memastikan kesetaraan makna antar bahasa.

**Tahap 4: Tinjauan Ahli (Expert Review).** Hasil sintesis diteruskan kepada dua pakar dalam bidang psikologi pendidikan dan teknologi pembelajaran untuk mendapatkan masukan melalui proses expert judgment. Reviewer mengevaluasi aspek kesesuaian budaya, kesetaraan konteks, dan relevansi item dengan literasi AI berbasis ChatGPT.

**Tahap 5: Uji Keterbacaan.** Peneliti melakukan uji keterbacaan terhadap mahasiswa di wilayah Jakarta untuk menilai kejelasan redaksi dan pemahaman item oleh responden target. Mahasiswa diminta menilai sejauh mana setiap item dapat dipahami dengan baik. Berdasarkan masukan dari uji keterbacaan, beberapa item diperjelas dan format respons skala Likert disesuaikan agar sesuai dengan konteks pengguna lokal.

**Tahap 6: Administrasi Skala.** Setelah semua item disesuaikan dan dinyatakan layak, skala disebarakan kepada responden melalui kuesioner daring. Proses pengumpulan data disebarakan ke berbagai daerah di Indonesia. Link kuesioner disebarakan ke berbagai masyarakat di Indonesia. Peneliti mendapatkan 375 partisipan. Kemudian dilakukan kelengkapan setiap bagian dari respons partisipan. Selain itu, dilakukan pengurangan lima partisipan karena tidak melanjutkan pengisian kuesioner hingga akhir, sehingga data akhir yang diolah adalah 370 partisipan.

**Tahap 7: Analisis Data.** Data dianalisis menggunakan perangkat lunak JASP versi 0.19.3. Peneliti melakukan uji validitas internal item (korelasi item-total), uji reliabilitas (Cronbach's Alpha), serta pengujian struktur faktor menggunakan Confirmatory Factor Analysis (CFA) berdasarkan model lima faktor asli. Ketika model tidak memenuhi kriteria model fit, dilakukan Exploratory Factor Analysis (EFA) untuk mengeksplorasi struktur baru. Struktur hasil EFA kemudian diuji kembali melalui CFA lanjutan untuk memastikan konsistensi model.

## Results and Discussions

### Hasil Uji Validitas Item Skala Literasi ChatGPT 5 Dimensi

Analisis validitas item dilakukan berdasarkan lima dimensi teoritis ChatGPT Literacy Scale (Lee & Park, 2024). Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh item memiliki korelasi item-total  $\geq 0,58$ , yang berada jauh di atas ambang batas minimal 0,30 (Hair et al., 2010). Dengan demikian, seluruh item terbukti memiliki validitas internal yang memadai dan secara konsisten merepresentasikan konstruk pada masing-masing dimensi. Secara keseluruhan, hasil uji validitas item menunjukkan bahwa semua butir dalam lima dimensi skala memiliki

kualitas psikometrik yang baik dan layak untuk dilanjutkan ke tahap analisis faktor konfirmatori. Untuk lebih lengkap hasil dari uji validitas item dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 1. Hasil Validitas Item

Faktor	Item	Item-rest correlation Estimate
Dimensi 1: TP	Saya memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi masalah teknis dari <i>ChatGPT</i> .	0.589
	Saya memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah teknis <i>ChatGPT</i> .	0.611
	Saya bisa melatih dan menyeleraskan <i>ChatGPT</i> untuk tujuan atau penggunaan tertentu.	0.680
	Saya memiliki kemampuan untuk menggunakan <i>ChatGPT</i> bersamaan dengan alat atau teknologi lainnya.	0.629
	Saya bisa membandingkan dan mengevaluasi fungsi <i>ChatGPT</i> dan model bahasa lainnya	0.694
	Saya bisa memahami cara kerja <i>ChatGPT</i>	0.626
	Saya bisa memahami bagaimana <i>ChatGPT</i> menghasilkan berbagai tanggapan	0.673
	Saya bisa beradaptasi dengan perubahan teknis dalam <i>ChatGPT</i>	0.652
	Saya bisa memahami dan menafsirkan konsep dan teknik natural language procesing yang terkait dengan <i>ChatGPT</i>	0.592
Dimensi 2: CE	Saya bisa mengevaluasi ketepatan tanggapan dari <i>ChatGPT</i>	0.714
	Saya bisa menentukan apakah tanggapan dari <i>ChatGPT</i> adalah benar	0.703
	Saya bisa mengevaluasi keandalan tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.712
	Saya bisa mengidentifikasi kesalahan dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.647
	Saya bisa memecahkan kesalahan dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.656
	Saya bisa mengenali bias dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.742
	Saya bisa menjelaskan bias dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.684
	Saya bisa mengevaluasi dan membandingkan kualitas dari model atau versi <i>ChatGPT</i> yang berbeda	0.715
	Saya bisa mengintegrasikan respons <i>ChatGPT</i> dengan sumber informasi lainnya	0.738
Dimensi 3: CP	Saya bisa mengajukan pertanyaan yang tepat dan efektif kepada <i>ChatGPT</i>	0.724
	Saya bisa berkomunikasi secara efektif dengan <i>ChatGPT</i>	0.739
	Saya bisa menggunakan istilah teknis dalam percakapan dengan <i>ChatGPT</i>	0.702
	Saya bisa mengajukan pertanyaan yang akurat kepada <i>ChatGPT</i> dengan menggunakan kosakata yang kaya	0.729
	Saya bisa memperoleh jawaban yang sesuai dengan situasi tertentu dari <i>ChatGPT</i>	0.708
	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mendukung proses pengambilan keputusan saya	0.609
	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi dengan pihak lain	0.674
Dimensi 4: CA	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk menghasilkan ide atau solusi baru	0.702
	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk menghasilkan pandangan dan kecenderungan pada banyak dataset	0.734
	Saya bisa melakukan penulisan kreatif atau mendongeng menggunakan <i>ChatGPT</i>	0.701
	Saya bisa meningkatkan keterampilan kreativitas atau inovasi menggunakan <i>ChatGPT</i>	0.727
	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas pada pekerjaan saya	0.758
	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mencapai tujuan pembelajaran atau pendidikan saya	0.686

Faktor	Item	Item-rest correlation Estimate
Dimensi 5: EC	Saya bisa mengidentifikasi potensi isu etika yang berhubungan dengan penggunaan <i>ChatGPT</i>	0.694
	Saya bisa mengeksplorasi pertimbangan hukum atau etika yang terkait dengan penggunaan <i>ChatGPT</i>	0.674
	Saya bisa mengenali potensi isu privasi dalam penggunaan <i>ChatGPT</i>	0.658
	Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> secara etis	0.661
	Saya memiliki kemampuan untuk menganalisis dampak positif atau negatif dari <i>ChatGPT</i> bagi masyarakat	0.623

### Hasil Uji CFA Skala Literasi ChatGPT 5 Dimensi

Model dengan struktur lima dimensi pada tabel 2, menunjukkan hasil yang baik berdasarkan analisis Confirmatory Factor Analysis (CFA). Nilai chi-square sebesar 1482.57 dengan derajat bebas (df) 579 dan nilai signifikansi  $p = 0.001$  mengindikasikan adanya perbedaan antara model dan data, namun ini umum terjadi pada ukuran sampel besar. Indeks fit lainnya menunjukkan kecocokan model yang memadai hingga sangat baik. Nilai RMSEA sebesar 0.065 dan SRMR sebesar 0.047 berada dalam batas yang dapat diterima ( $< 0.08$ ), menandakan error residual model relatif kecil. Nilai NNFI (0.902), CFI (0.910), dan IFI (0.910) semuanya berada di atas ambang batas 0.90, yang mencerminkan model telah mampu merepresentasikan data secara struktural dengan baik.

Untuk meningkatkan kecocokan model, beberapa residual covariance diestimasi, termasuk antara item 1 dengan 2, item 6 dengan 7, item 15 dengan 16, item 24 dengan 25, dan item 33 dengan 34. Langkah ini dilakukan berdasarkan petunjuk modification indices (MI) dan masih dalam batas justifikasi teoretis. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa struktur lima dimensi pada skala literasi ChatGPT memiliki validitas konstruk yang kuat dan dapat digunakan untuk mengukur literasi pengguna terhadap ChatGPT secara komprehensif.

### Hasil Uji EFA Skala Literasi ChatGPT

Dalam rangka mengeksplorasi struktur faktor yang lebih sesuai dengan data empiris, dilakukan analisis Exploratory Factor Analysis (EFA) terhadap ChatGPT Literacy Scale. Langkah ini diambil setelah hasil analisis awal melalui CFA menunjukkan bahwa model teoritis lima dimensi belum sepenuhnya memenuhi kriteria kecocokan model yang optimal. EFA dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi Principal Axis Factoring dan rotasi Promax untuk memungkinkan korelasi antar faktor, sesuai dengan sifat konstruk yang saling terkait. Analisis EFA dilakukan dua kali untuk mengeksplorasi struktur faktor yang paling sesuai dengan data. Pertama, EFA dengan metode default menghasilkan dua faktor utama seperti pada tabel 2, yang menggabungkan beberapa dimensi teoritis dalam satu kelompok. Namun, struktur ini belum mencerminkan kompleksitas konten item secara optimal. Oleh karena itu, dilakukan EFA kedua secara manual dengan menentukan enam faktor. Hasil ini menunjukkan distribusi item yang lebih tersebar dan sesuai dengan keragaman aspek dalam literasi ChatGPT seperti pada tabel 3.

Scree Plot pada gambar 2, mendukung keputusan tersebut: meskipun terjadi penurunan tajam pada faktor pertama dan kedua (elbow point), kelanjutan garis memperlihatkan bahwa enam faktor tetap memberikan kontribusi yang berarti. Hal ini menunjukkan bahwa struktur enam faktor lebih tepat untuk menangkap keragaman konstruk dalam skala ini. Dengan kata lain, EFA manual memberi hasil yang lebih mendekati struktur teoritis dan lebih layak untuk diuji lebih lanjut lewat CFA. Setelah dilakukan EFA secara manual dengan menentukan 6 faktor, penamaan ulang terhadap enam faktor dilakukan untuk mencerminkan makna konseptual dari masing-masing kelompok item.

Faktor 1 dinamai "Pemanfaatan ChatGPT" (PC), mencakup kemampuan menggunakan ChatGPT secara produktif dan kreatif. Faktor 2 disebut "Evaluasi Kritis" (EK), berisi kemampuan menilai keakuratan, keandalan, dan bias respons. Faktor 3 diberi label "Kesadaran Komunikasi dan Etika Interaksi" (KKEI), menekankan pada kemampuan menyusun pertanyaan efektif dan mempertimbangkan etika penggunaan. Faktor 4 dinamai "Pemahaman Teknis Konseptual" (PTK), karena berisi pemahaman tentang cara kerja dan integrasi teknologi ChatGPT. Sementara itu, Faktor 5 diberi nama "Kemampuan Teknis Praktis" (KTP), karena berfokus pada kemampuan menangani masalah teknis dan penggunaan istilah teknis. Terakhir, Faktor 6 dilabeli "Kesadaran Tata Kelola" (KTK), mencerminkan kesadaran akan sensitivitas penggunaan AI

terhadap isu hukum dan privasi. Penamaan ini bertujuan memperjelas fokus teoritis dan membedakan fungsi antar dimensi secara lebih akurat.

Tabel 2. Hasil Uji EFA Set Default: 2 Dimensi

Item	Factor 1 (ATL)	Factor 2 (PCE)
Saya memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi masalah teknis dari <i>ChatGPT</i>	0.562	
Saya memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah teknis <i>ChatGPT</i>	0.557	
Saya bisa melatih dan menyeleraskan <i>ChatGPT</i> untuk tujuan atau penggunaan tertentu.	0.473	
Saya memiliki kemampuan untuk menggunakan <i>ChatGPT</i> bersamaan dengan alat atau teknologi lainnya.	0.392	
Saya bisa membandingkan dan mengevaluasi fungsi <i>ChatGPT</i> dan model bahasa lainnya	0.635	
Saya bisa memahami cara kerja <i>ChatGPT</i>	0.617	
Saya bisa memahami bagaimana <i>ChatGPT</i> menghasilkan berbagai tanggapan	0.613	
Saya bisa beradaptasi dengan perubahan teknis dalam <i>ChatGPT</i>	0.531	
Saya bisa memahami dan menafsirkan konsep dan teknik natural language procesing yang terkait dengan <i>ChatGPT</i>	0.591	
Saya bisa mengevaluasi ketepatan tanggapan dari <i>ChatGPT</i>	0.796	
Saya bisa menentukan apakah tanggapan dari <i>ChatGPT</i> adalah benar	0.727	
Saya bisa mengevaluasi keandalan tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.814	
Saya bisa mengidentifikasi kesalahan dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.886	
Saya bisa memecahkan kesalahan dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.844	
Saya bisa mengenali bias dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.835	
Saya bisa menjelaskan bias dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.843	
Saya bisa mengevaluasi dan membandingkan kualitas dari model atau versi <i>ChatGPT</i> yang berbeda	0.595	
Saya bisa mengintegrasikan respons <i>ChatGPT</i> dengan sumber informasi lainnya	0.641	
Saya bisa mengajukan pertanyaan yang tepat dan efektif kepada <i>ChatGPT</i>		0.516
Saya bisa berkomunikasi secara efektif dengan <i>ChatGPT</i>		0.588
Saya bisa menggunakan istilah teknis dalam percakapan dengan <i>ChatGPT</i>	0.417	0.342
Saya bisa mengajukan pertanyaan yang akurat kepada <i>ChatGPT</i> dengan menggunakan kosakata yang kaya		0.520
Saya bisa memperoleh jawaban yang sesuai dengan situasi tertentu dari <i>ChatGPT</i>		0.644
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mendukung proses pengambilan keputusan saya		0.763
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi dengan pihak lain		0.727
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk menghasilkan ide atau solusi baru		0.877
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk menghasilkan pandangan dan kecenderungan pada banyak dataset		0.792
Saya bisa melakukan penulisan kreatif atau mendongeng menggunakan <i>ChatGPT</i>		0.877
Saya bisa meningkatkan keterampilan kreativitas atau inovasi menggunakan <i>ChatGPT</i>		0.809
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas pada pekerjaan saya		0.859
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mencapai tujuan pembelajaran atau pendidikan saya		0.882
Saya bisa mengidentifikasi potensi isu etika yang berhubungan dengan penggunaan <i>ChatGPT</i>		0.692
Saya bisa mengeksplorasi pertimbangan hukum atau etika yang terkait dengan penggunaan <i>ChatGPT</i>		0.579
Saya bisa mengenali potensi isu privasi dalam penggunaan <i>ChatGPT</i>		0.434
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> secara etis		0.459
Saya memiliki kemampuan untuk menganalisis dampak positif atau negatif dari <i>ChatGPT</i> bagi masyarakat	0.375	

**Hasil Uji CFA Skala Literasi ChatGPT: Model Dua Dimensi**

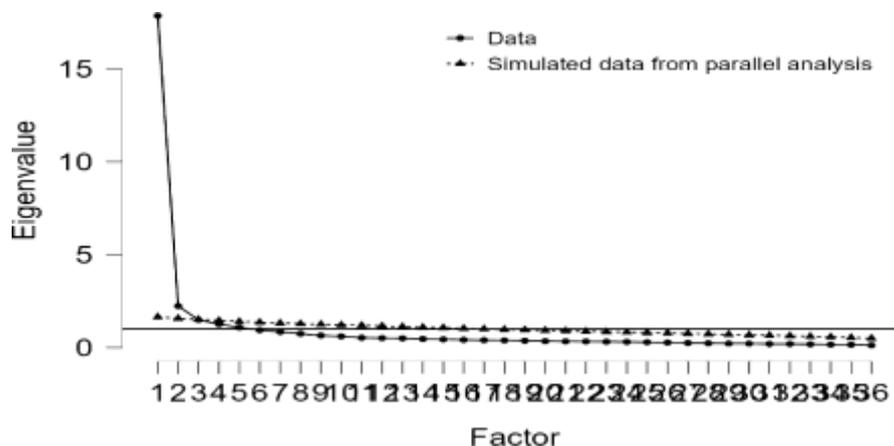
Setelah struktur dua dimensi diperoleh dari hasil EFA, langkah CFA dilakukan untuk menguji kesesuaian model tersebut secara konfirmatori. Hasil CFA pada tabel 4, menunjukkan bahwa model dua faktor ini belum memenuhi standar kecocokan model yang ideal. Nilai RMSEA tercatat sebesar 0.078, yang mendekati batas maksimum (0.08), dan SRMR sebesar 0.055 masih tergolong dapat diterima (di bawah 0.08). Namun, indeks kecocokan lain seperti CFI (0.869), NNFI (0.860), dan IFI (0.870) masih berada di bawah ambang batas 0.90, menandakan model ini hanya memberikan kecocokan marjinal terhadap data. Nilai chi-square yang tinggi ( $\chi^2 = 1896.41$ ,  $df = 588$ ,  $p < 0.001$ ) dan AIC sebesar 30317.99 juga menunjukkan bahwa model ini belum efisien secara statistik.

Selain itu, masih terdapat beberapa residual covariance yang perlu dimodifikasi, menandakan adanya korelasi antar error yang belum terakomodasi oleh struktur model. Dengan demikian, meskipun model dua faktor ini berasal dari struktur empiris EFA, hasil CFA menunjukkan bahwa model tersebut belum cukup kuat untuk dijadikan sebagai dasar struktural literasi ChatGPT dalam konteks ini.

Tabel 3. Hasil Uji EFA Set Manual: 6 Dimensi

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
Saya memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi masalah teknis dari <i>ChatGPT</i>					1.000	
Saya memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah teknis <i>ChatGPT</i>					0.835	
Saya bisa melatih dan menyeleraskan <i>ChatGPT</i> untuk tujuan atau penggunaan tertentu					0.351	
Saya memiliki kemampuan untuk menggunakan <i>ChatGPT</i> bersamaan dengan alat atau teknologi lainnya.				0.274		
Saya bisa membandingkan dan mengevaluasi fungsi <i>ChatGPT</i> dan model bahasa lainnya				0.366		
Saya bisa memahami cara kerja <i>ChatGPT</i>				0.845		
Saya bisa memahami bagaimana <i>ChatGPT</i> menghasilkan berbagai tanggapan				0.850		
Saya bisa beradaptasi dengan perubahan teknis dalam <i>ChatGPT</i>				0.757		
Saya bisa memahami dan menafsirkan konsep dan teknik natural language procesing yang terkait dengan <i>ChatGPT</i>				0.554		
Saya bisa mengevaluasi ketepatan tanggapan dari <i>ChatGPT</i>	0.486					
Saya bisa menentukan apakah tanggapan dari <i>ChatGPT</i> adalah benar	0.628					
Saya bisa mengevaluasi keandalan tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.786					
Saya bisa mengidentifikasi kesalahan dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.893					
Saya bisa memecahkan kesalahan dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.806					
Saya bisa mengenali bias dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.847					
Saya bisa menjelaskan bias dalam tanggapan <i>ChatGPT</i>	0.798					
Saya bisa mengevaluasi dan membandingkan kualitas dari model atau versi <i>ChatGPT</i> yang berbeda	0.456					
Saya bisa mengintegrasikan respons <i>ChatGPT</i> dengan sumber informasi lainnya	0.491					
Saya bisa mengajukan pertanyaan yang tepat dan efektif kepada <i>ChatGPT</i>				0.536		
Saya bisa berkomunikasi secara efektif dengan				0.437		

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
<i>ChatGPT</i>						
Saya bisa menggunakan istilah teknis dalam percakapan dengan <i>ChatGPT</i>					0.283	
Saya bisa mengajukan pertanyaan yang akurat kepada <i>ChatGPT</i> dengan menggunakan kosakata yang kaya			0.404			
Saya bisa memperoleh jawaban yang sesuai dengan situasi tertentu dari <i>ChatGPT</i>	0.551					
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mendukung proses pengambilan keputusan saya	0.833					
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi dengan pihak lain	0.887					
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk menghasilkan ide atau solusi baru	0.790					
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk menghasilkan pandangan dan kecenderungan pada banyak dataset	0.576					
Saya bisa melakukan penulisan kreatif atau mendongeng menggunakan <i>ChatGPT</i>	0.823					
Saya bisa meningkatkan keterampilan kreativitas atau inovasi menggunakan <i>ChatGPT</i>	0.684					
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas pada pekerjaan saya	0.662					
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> untuk mencapai tujuan pembelajaran atau pendidikan saya	0.616					
Saya bisa mengidentifikasi potensi isu etika yang berhubungan dengan penggunaan <i>ChatGPT</i>						0.452
Saya bisa mengeksplorasi pertimbangan hukum atau etika yang terkait dengan penggunaan <i>ChatGPT</i>						0.842
Saya bisa mengenali potensi isu privasi dalam penggunaan <i>ChatGPT</i>						0.657
Saya bisa menggunakan <i>ChatGPT</i> secara etis				0.666		
Saya memiliki kemampuan untuk menganalisis dampak positif atau _____ negatif dari <i>ChatGPT</i> bagi masyarakat				0.591		



Gambar 2. ScatterPlot

### Hasil Uji CFA Skala Literasi ChatGPT: Model Enam Dimensi

Uji CFA terhadap model enam dimensi dilakukan untuk mengonfirmasi struktur faktor yang diperoleh melalui EFA manual. Hasil analisis pada table 4, menunjukkan bahwa model ini memiliki kecocokan yang memadai dengan data. Nilai RMSEA sebesar 0.063 dan SRMR sebesar 0.045 menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesalahan aproksimasi dan residual yang rendah, sesuai dengan kriteria model fit yang baik (RMSEA dan SRMR < 0.08). Selain itu, indeks NNFI (0.908), CFI (0.917), dan IFI (0.917) semuanya berada di atas ambang batas 0.90, mengindikasikan kecocokan model yang kuat terhadap data.

Modifikasi model dilakukan dengan menambahkan beberapa residual covariance berdasarkan nilai Modification Indices (MI) yang tinggi antar item yang relevan, seperti pada pasangan item 1 ↔ 2, 6 ↔ 7, 13 ↔ 14, dan lainnya. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi model dalam merepresentasikan struktur kovarians empiris. Dengan demikian, model enam dimensi menunjukkan kesesuaian model yang baik dan mendukung kelayakan struktur konstruk literasi ChatGPT berdasarkan data yang dianalisis.

Tabel 4. Perbandingan Good Fit Indices Model 1, 2, dan 3

Model	Omega	df	p	RMSEA	SRMR	NNFI	CFI	IFI	AIC Model	MI Residual Covariance
Model 1: 2 Dimensi/ Faktor	1896.41	588	.001	.078	.055	.860	.869	.870	30317.99	1 ↔ 2 6 ↔ 7 13 ↔ 14 15 ↔ 16 33 ↔ 34
Model 2: 5 Dimensi/ Faktor	1482.57	579	.001	.065	.047	.902	.910	.910	29742.16	1 ↔ 2 6 ↔ 7 15 ↔ 16 24 ↔ 25 33 ↔ 34
Model3: 6 Dimensi/ Faktor	1408.74	574	.001	.063	.045	.908	.917	.917	29768.33	1 ↔ 2 6 ↔ 7 13 ↔ 14 15 ↔ 16 24 ↔ 25

### Hasil Perbandingan Good Fit Indices (GFI) Antar Model

Untuk mengevaluasi kesesuaian struktur faktor Skala Literasi ChatGPT, dilakukan perbandingan antara tiga model seperti pada tabel 4: model dua dimensi (berdasarkan hasil EFA default), model lima dimensi (berdasarkan struktur teoretis awal), dan model enam dimensi (hasil EFA manual). Perbandingan ini bertujuan menilai model mana yang paling representatif terhadap data empiris dari segi kelayakan statistik.

Model dua dimensi, yang merupakan hasil eksplorasi awal, menunjukkan kecocokan model yang rendah. Nilai CFI = 0.869, NNFI = 0.860, dan IFI = 0.870 masih di bawah ambang batas umum (0.90), sementara RMSEA = 0.078 hanya mendekati batas toleransi. Hal ini menunjukkan bahwa model ini belum sepenuhnya menggambarkan struktur kovarians antar item dengan baik, meskipun berasal dari struktur empiris.

Model lima dimensi, yang mengacu pada teori asli Lee & Park (2024), memberikan hasil yang lebih baik. Nilai CFI meningkat menjadi 0.910, NNFI = 0.899, dan RMSEA menurun ke 0.065, menunjukkan model ini lebih sesuai secara konseptual maupun statistik. Selain itu, AIC model ini tercatat paling kecil (29742.16), yang menunjukkan efisiensi parameter lebih baik dibandingkan dua model lainnya.

Model enam dimensi, hasil eksplorasi lanjutan, menunjukkan kecocokan model terbaik secara keseluruhan. Nilai CFI = 0.917, NNFI = 0.908, IFI = 0.917, dan RMSEA = 0.063 menunjukkan bahwa model ini paling mendekati struktur data empiris yang sebenarnya. SRMR = 0.045 juga menunjukkan residual error yang rendah. Meski AIC model enam dimensi (29768.33) sedikit lebih tinggi dari model lima dimensi, selisih sebesar 26 poin dianggap tidak signifikan secara statistik.

### Hasil Reliabilitas Skala Literasi ChatGPT: Model Enam Dimensi

Setelah dilakukan analisis validitas konstruk melalui uji CFA dan EFA, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi konsistensi internal dari setiap dimensi skala melalui analisis reliabilitas. Reliabilitas ini diukur

menggunakan koefisien Cronbach's Alpha dan Omega pada struktur enam dimensi yang terbentuk. Hasil analisis reliabilitas pada tabel 5, menunjukkan bahwa seluruh dimensi memiliki nilai Cronbach's Alpha yang tinggi, yaitu di atas 0.85. Faktor 1 dan Faktor 2 mencatat nilai  $\alpha$  tertinggi sebesar 0.934, yang menunjukkan konsistensi internal sangat kuat dalam mengukur kemampuan aplikatif dan evaluatif terhadap penggunaan ChatGPT. Faktor lainnya juga menunjukkan reliabilitas yang sangat baik: Faktor 3 ( $\alpha = 0.872$ ), Faktor 4 ( $\alpha = 0.876$ ), Faktor 5 ( $\alpha = 0.833$ ), dan Faktor 6 ( $\alpha = 0.856$ ). Secara keseluruhan, nilai reliabilitas total berdasarkan koefisien Omega adalah  $\omega = 0.971$ , yang mengindikasikan bahwa skala ini sangat andal dalam mengukur berbagai aspek literasi ChatGPT. Rata-rata skor total ( $M = 122.99$ ) dan simpangan baku ( $SD = 26.24$ ) juga mendukung kestabilan distribusi respons antar peserta. Dengan demikian, struktur enam dimensi tidak hanya valid secara konstruktual, tetapi juga sangat reliabel untuk digunakan dalam mengukur literasi pengguna terhadap ChatGPT.

Tabel 5. Reliabilitas Skala Literasi ChatGPT: Model Enam Dimensi

Model	Dimensi	Item	Reliabilitas Cronbach's Alpha			Reliabilitas Omega
			$\alpha$	M	SD	
Model 3: Enam Dimensi	PC	23,24,25,26,27,28,29,30,31	.934	31.74	7.59	$\omega = .971$ $M = 122.99$ $SD = 26.24$
	EK	10,11,12,13,14,15,16,17,18	.934	30.03	7.54	
	KKE	19,20,22,35,36	.872	18.42	4.11	
	PTK	4,5,6,7,8,9	.876	20.23	4.92	
	KEP	1,2,3,21	.833	12.74	3.39	
	KTK	32,33,34	.856	9.83	2.74	

## Diskusi

Penelitian ini bertujuan menguji validitas dan reliabilitas skala literasi ChatGPT yang diadaptasi dari model lima dimensi yang dikembangkan oleh Lee dan Park (2024). Skala asli mencakup dimensi Technical Proficiency, Critical Evaluation, Communication Proficiency, Creative Application, dan Ethical Competence, yang disusun berdasarkan teori literasi AI dan hasil eksplorasi awal di konteks Korea Selatan.

Namun, melalui proses validasi dalam konteks Indonesia, ditemukan bahwa struktur lima faktor tersebut belum sepenuhnya cocok diterapkan secara langsung. Uji CFA terhadap lima dimensi menunjukkan tingkat kecocokan model yang belum optimal, sehingga dilakukan eksplorasi ulang melalui EFA. Hasil EFA awal mengarahkan pada struktur dua faktor utama, namun model ini pun belum menunjukkan tingkat fit yang kuat saat dikonfirmasi melalui CFA. Proses eksplorasi manual kemudian menghasilkan model enam dimensi, yang secara statistik menunjukkan peningkatan kecocokan model dan reliabilitas yang sangat baik, dengan nilai Cronbach's Alpha antara 0.856 hingga 0.934 dan reliabilitas omega sebesar 0.971.

Struktur enam dimensi ini terbentuk dari kombinasi ulang item berdasarkan respons empiris partisipan, dan mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna terhadap ChatGPT lebih kompleks dan mungkin tidak tersegmentasi persis seperti dalam model awal. Temuan ini menguatkan pernyataan Lee dan Park (2024) bahwa "the factor structure of digital literacy may vary depending on contextual and cultural environments." Dengan demikian, dalam konteks pengguna Indonesia, model yang terbentuk menunjukkan bahwa aspek teknis, evaluatif, aplikatif, dan etis dari literasi AI saling tumpang tindih dan membentuk dimensi baru yang lebih sesuai dengan realitas pengguna lokal.

Hal ini juga didukung oleh karakteristik demografis partisipan yang mayoritas adalah perempuan (77,3%), dengan latar belakang pendidikan SMA (70%) dan dominasi status sebagai fresh graduate S1 (72,7%). Segmentasi usia yang luas (14–60 tahun), dengan mayoritas berasal dari generasi muda, turut mempengaruhi pola respons terhadap teknologi seperti ChatGPT. Dalam konteks ini, pemaknaan terhadap literasi AI lebih banyak berpusat pada aspek aplikatif dan teknis, dengan integrasi fungsi komunikasi dan etika yang bersifat lebih praktis dibandingkan normatif.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan pentingnya proses adaptasi lokal dalam validasi instrumen psikologi dan teknologi. Meskipun model teoritis lima dimensi memberikan dasar yang kuat, validitas struktural yang diperoleh dari data empiris menunjukkan bahwa model adaptif dengan enam dimensi lebih tepat untuk menggambarkan literasi pengguna ChatGPT di Indonesia. Penelitian selanjutnya dapat memperluas konteks validasi ini dengan populasi yang lebih beragam serta menguji kestabilan model lintas kelompok usia dan profesi.

---

### Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan hasilnya. Pertama, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah convenience sampling, yang dapat membatasi generalisasi temuan ke populasi yang lebih luas. Mayoritas partisipan merupakan perempuan dan berasal dari kelompok usia serta latar belakang pendidikan tertentu (didominasi oleh lulusan SMA dan fresh graduate S1), sehingga representasi dari kelompok lain, seperti individu dengan pengalaman kerja lebih matang atau latar belakang pendidikan lebih tinggi, relatif rendah. Kedua, meskipun proses adaptasi skala telah mengikuti standar ITC, uji coba validitas eksternal belum dilakukan secara menyeluruh terhadap kelompok-kelompok berbeda, seperti pengguna profesional teknologi atau pelajar tingkat sekolah menengah, yang kemungkinan memiliki karakteristik literasi ChatGPT yang berbeda. Ketiga, model awal telah disusun berdasarkan landasan teori yang kuat, hasil analisis awal menunjukkan bahwa kecocokan model terhadap data (model fit) belum memenuhi kriteria yang diharapkan. Oleh karena itu, dilakukan modifikasi manual secara terbatas terhadap struktur model, seperti penyesuaian jalur antar konstruk dan relasi antar indikator. Modifikasi ini tetap dilakukan dengan mempertimbangkan kerangka teori yang mendasari penelitian, bukan semata-mata mengikuti saran statistik seperti modification indices (MI). Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan kesesuaian model tanpa mengorbankan integritas teoritisnya. Namun demikian, perlu diakui bahwa proses modifikasi terhadap model yang berasal dari data yang sama dapat meningkatkan risiko overfitting, yaitu model terlalu menyesuaikan diri dengan data spesifik yang digunakan, sehingga berpotensi kurang stabil atau kurang dapat digeneralisasi ke sampel atau populasi lain. Keempat, adanya perubahan pada struktur awal tetap dapat memunculkan tantangan dalam menjaga konsistensi logika teori yang mendasarinya. Oleh karena itu, hasil model yang telah dimodifikasi ini sebaiknya diuji lebih lanjut pada dataset yang berbeda untuk memastikan stabilitas dan validitas eksternal model secara lebih menyeluruh. Terakhir, pendekatan kuantitatif yang digunakan membatasi pemahaman mendalam terhadap makna subjektif literasi ChatGPT dari perspektif pengguna. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggabungkan metode kualitatif, seperti wawancara mendalam atau studi etnografi digital, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif.

### Conclusions

Penelitian ini bertujuan untuk mengadaptasi dan menguji validitas serta reliabilitas ChatGPT Literacy Scale ke dalam konteks pengguna berbahasa Indonesia. Proses adaptasi dilakukan secara sistematis mengikuti panduan ITC dan melibatkan tujuh tahap kritis mulai dari penerjemahan hingga analisis data. Hasil penelitian memberikan sejumlah temuan penting.

Struktur Faktor, Meskipun kerangka awal mengasumsikan lima faktor, hasil analisis menunjukkan enam faktor yang lebih sesuai secara empiris pada pengguna ChatGPT di Indonesia. Oleh karena itu, model teori perlu dikaji ulang dan dikembangkan jika akan diadaptasi pada demografi yang berbeda untuk mencerminkan struktur faktor yang sebenarnya ada dalam data.

Realibilitas model enam faktor memiliki koefisien Omega terbesar menunjukkan bahwa skala dengan model 6 faktor ini memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dalam mengukur berbagai aspek literasi ChatGPT. Rata-rata skor total peserta ( $M = 122,99$ ) dengan simpangan baku ( $SD = 26,24$ ) mengindikasikan bahwa respons yang diberikan cukup konsisten di antara para responden. Oleh karena itu, struktur enam dimensi ini tidak hanya terbukti valid secara konstruk, tetapi juga sangat dapat diandalkan untuk mengukur literasi pengguna terhadap ChatGPT.

Validitas Model hasil analisa dan modifikasi, model dua dimensi belum cukup kuat secara statistik. Model lima dimensi menunjukkan efisiensi terbaik berdasarkan AIC dan hasil uji validitas lebih baik dari model dua dimensi, namun model enam dimensi menunjukkan kecocokan model paling tinggi secara menyeluruh. Karena perbedaan AIC relatif kecil dan tidak substantif, model enam dimensi lebih layak dijadikan model final, karena lebih mencerminkan struktur aktual dari data dan mendukung validitas konstruk secara empiris.

Penelitian ini berhasil mengadaptasi dan menguji validitas serta reliabilitas ChatGPT Literacy Scale dalam konteks pengguna berbahasa Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun model awal mengasumsikan lima dimensi, struktur enam faktor lebih sesuai secara empiris dengan data responden Indonesia. Hal ini mengindikasikan perlunya penyesuaian teoritis dalam penerapan lintas budaya atau demografi.

Berdasarkan temuan dari penelitian tentang Skala Pengembangan dan Validasi Literasi ChatGPT, berikut adalah rekomendasi yang relevan dan sesuai. Disarankan untuk mengembangkan program pelatihan atau modul pembelajaran berbasis enam dimensi yang dapat dikembangkan dari ChatGPT Literacy Scale seperti pemanfaatan kreatif dan produktif ChatGPT, evaluasi kritis terhadap respons ChatGPT, komunikasi efektif, pemahaman teknis konseptual, kemampuan teknis praktis, kesadaran etika, hukum, dan privasi.

Skala Literasi ChatGPT yang telah divalidasi ini dapat digunakan sebagai alat ukur tambahan dalam asesmen kompetensi digital di berbagai sektor, termasuk pendidikan, industri kreatif, dan pelayanan publik.

Penelitian lanjutan disarankan untuk mereplikasi studi ini di populasi yang berbeda (misalnya remaja, profesional teknologi, atau pendidik) serta konteks budaya lain guna menguji generalisasi dan stabilitas struktur faktor.

Untuk menguatkan validitas temporal, studi berikutnya dapat menggunakan desain longitudinal atau uji ulang (test-retest) guna menilai kestabilan literasi ChatGPT dari waktu ke waktu.

## References

- Ali, W., Ullah, R., Alam, M., & Ahmad, M. (2023). Students' Perception and Acceptance of ChatGPT In Education: A Technology Acceptance Model Perspective. *Education and Information Technologies*, 29(2), 1457–1475. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11939-w>
- Arrat, A., Artélemy, M., Pastor-Satorras, R., & Vespignani, A. (2004). The Structure and Function of Complex Networks. *SIAM Review*, 45(2), 167–256.
- Akaike, H. (1987). Factor Analysis and AIC. *Psychometrika*, 52(3), 317–332.
- Burns, M. K., Grobe, C., & Tauber, S. (2023). Using Chatgpt To Support Cognitive Processes in Education. *Journal of Educational Psychology*, 115(4), 721–738.
- Crocker, L., & Algina, J. (2008). *Introduction to classical and modern test theory*. Cengage Learning.
- Dalege, J., Borsboom, D., van Harreveld, F., & van der Maas, H. L. J. (2017). Network analysis on attitudes: A brief tutorial. *Social Psychological and Personality Science*, 8(5), 528–537.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Prentice Hall.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling. (PLS- SEM) (2nd ed.)*. SAGE.
- Hu, Y. (2023). User Adoption and Diffusion Of ChatGPT: Growth Trajectories In Early Months. In Trust Et Al. (Eds.), *Generative AI and Society* (pp. 19–35). Springer.
- 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.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (2008). *LISREL8.80 for Windows [Computer Software]*. scientific Software International.
- Khowaja, K., Rizvi, A. F., & Ashraf, M. (2024). Exploring Information Literacy and Privacy Literacy in The Adoption of ChatGPT. *Information Development*, 40(1), 73–88.
- Lee, S., & Park, G. (2024). Development and validation of the ChatGPT Literacy Scale. *Computers & Education*, 212, 104881. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104881>
- Lund, B. D., Agbaji, D., & Arguello, N. (2023). ChatGPT and Academic Libraries: A Disruptive Opportunity. *Journal of Academic Librarianship*, 49(2), 102623.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (2001). *Psychological testing: Principles and applications (5th ed.)*. Prentice Hall.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling Procedures: Issues and Applications*. SAGE Publications.

- 
- Nikolopoulou, K. (2024). The Evolving Role of Artificial Intelligence in Education: Risks, Opportunities, And Ethical Dilemmas. *Education and Information Technologies*, 29(3), 2953–2971. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12199-3>
- Rasul, M., Iqbal, H., & Hassan, A. (2023). Academics and AI: Examining the digital divide in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–20.
- Suwartono, C. (2004). Relationship Between Emotion Regulation Strategy and Readiness to Forgive Aspects. (Undergraduate Thesis). Depok: Faculty of Psychology, University of Indonesia.
- Suwartono, C., & Moningka, C. (2017). Pengujian Validitas dan Reliabilitas Skala Identitas Sosial. *Jurnal Psikologi Indonesia Humanitas*, 14(2), 176188.
- Suwartono, C., Prawasti, C. Y., & Mullet, E. (2007). Forgivingness: A Southern-Asia- Western Europe Comparison. *Personality and Individual Differences*, 42, 513-523.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics (7th Ed.)*. Pearson Education.
- Tim JASP. (2025). JASP (Version 0.19.3) [Computer software]. <https://jasp-stats.org>
- Trust, T., Maloy, R. W., Edwards, S. A., & Verma, R. (2023). Generative AI Tools for Education: Opportunities and Challenges. *Educational Technology Research and Development*, 71(5), 1345–1365.
- Umar, J. (2013). Materi Pelatihan Analisis Faktor. Tidak Dipublikasikan. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Van Dijk, M., Claassen, T., Suwartono, C., van der Heijden, P. T., & Hendriks, M. P. H. (2017). Evaluating WAIS-IV Structure Through A Different Psychometric Lens: Structural Causal Model Discovery as An Alternative to Confirmatory Factor Analysis. *The Clinical Neuropsychologist*, 31, 1141-1154.
- Wijanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modelling (SEM) dengan LISREL: Konsep dan Tutorial*. Graha Ilmu.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838.