

ADAPTASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE ANXIETY SCALE* VERSI BAHASA INDONESIA MELALUI ANALISIS EKSPLORATORI FAKTOR

Ashifa Putri Mahira^{1*}, Sarah Kemala Oktaviani², Pasha Dwi Novita³, Devi Lusiria⁴
¹²³⁴Departemen Psikologi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Universitas Negeri Padang

Email: asyifahira2704@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengadaptasi *Artificial Intelligence Anxiety Scale* (AIAS) ke dalam bahasa Indonesia melalui analisis eksploratori faktor. Kecemasan terhadap kecerdasan buatan (AI) menjadi fenomena psikologis yang semakin relevan seiring dengan perkembangan teknologi AI di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan melibatkan 317 responden dari berbagai provinsi di Indonesia. Instrumen yang digunakan adalah AIAS yang diadaptasi dari penelitian Wang & Wang (2019) yang terdiri dari 21 item dengan empat dimensi, yaitu; *learning*, *job replacement*, *sociotechnical blindness*, dan *AI configuration*. Proses adaptasi meliputi terjemahan, sintesis, penilaian *expert judgement*, dan *backward translation*. Analisis data menggunakan uji reliabilitas memperoleh Cronbach's Alpha sebesar 0.960. Uji asumsi menunjukkan nilai KMO 0.963 dan Bartlett's test 5502.625 ($p < 0.001$). Hasil EFA mengkonfirmasi struktur empat faktor yang mampu menjelaskan 68.7% dari total varians, sesuai dengan teori asli Wang & Wang (2019). Temuan ini mengkonfirmasi validitas konstruk AIAS versi Indonesia yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan masyarakat Indonesia terhadap teknologi AI.

Keyword: Analisis Faktor, *AI Anxiety*, Kecemasan AI, bahasa Indonesia, Adaptasi.

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagirism Checker No 91

DOI : Prefix DOI :

10.8734/liberosis.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Liberosis



This work is licensed

under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Kecerdasan buatan (AI) merupakan salah satu inovasi teknologi paling signifikan di era modern yang secara drastis mengubah kehidupan manusia dalam berbagai aspek. Kehadirannya tidak lagi terbatas pada sektor industri atau teknologi tinggi, tetapi telah merambah kehidupan sehari-hari masyarakat luas. AI kini digunakan dalam berbagai bentuk, mulai dari mesin pencari, rekomendasi konten di media sosial, asisten suara di perangkat rumah tangga, hingga teknologi pengenalan wajah di ruang publik. Dalam sektor pendidikan, kesehatan, perbankan, dan pemerintahan, AI dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kenyamanan pelayanan (Chen et al., 2024; Kwak et al., 2022; Crompton & Burke, 2023). Namun, di balik manfaat yang ditawarkan, perkembangan AI yang begitu cepat juga menimbulkan kekhawatiran luas di masyarakat terkait pengaruhnya terhadap pekerjaan manusia, privasi, serta hilangnya kendali dan transparansi atas teknologi yang digunakan sehari-hari (Wang & Wang, 2023; Turchin & Denckenberger, 2020).

Kekhawatiran tersebut telah memunculkan sebuah kondisi psikologis yang dikenal sebagai *Artificial Intelligence Anxiety* atau kecemasan terhadap AI. Kecemasan ini mencerminkan reaksi emosional negatif yang dialami individu saat menghadapi atau membayangkan dampak dari penggunaan AI dalam kehidupan mereka. Wang dan Wang (2019) menjelaskan bahwa kecemasan terhadap AI terdiri dari empat dimensi; kecemasan saat harus mempelajari dan menggunakan AI (*learning*), kekhawatiran akan tergantikannya peran manusia oleh AI dalam dunia kerja (*job replacement*), ketidaksadaran masyarakat terhadap risiko sosial dan etika AI (*sociotechnical blindness*), serta ketakutan terhadap sistem AI yang bekerja secara

otonom dan sulit dipahami AI (*AI configuration*). Kondisi ini tidak hanya dialami oleh mereka yang memiliki latar belakang teknologi, tetapi juga oleh masyarakat umum yang merasakan dampak AI dalam pekerjaan, komunikasi, maupun layanan publik sehari-hari.

Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecemasan terhadap AI berkaitan erat dengan bagaimana seseorang menilai kemampuannya dalam menggunakan teknologi tersebut, atau dikenal dengan istilah AI *self-efficacy*. Individu dengan tingkat efikasi diri yang rendah cenderung merasa tidak nyaman, takut, atau enggan menggunakan AI, meskipun AI dapat memberi kemudahan dalam berbagai aktivitas (Kwak et al., 2022; Wang & Chuang, 2023; Pan, 2020). Selain itu, sikap terhadap AI juga dipengaruhi oleh pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman etika teknologi tersebut. Beberapa orang mungkin merasa terbantu oleh kehadiran AI, namun banyak pula yang merasa terancam oleh potensi disinformasi, hilangnya privasi, hingga munculnya ketergantungan pada sistem otomatis yang tidak selalu dipahami cara kerjanya (Chen et al., 2024; Wu et al., 2024; Lei et al., 2021).

Meski kecemasan terhadap komputer, internet, dan robot telah banyak diteliti, pengukuran kecemasan terhadap AI dinilai belum memadai karena AI memiliki karakteristik yang berbeda, seperti otonomi dan dampak sosio teknis yang kompleks (Pasolon et al., 2025). Studi mengenai kecemasan terhadap AI (*Artificial Intelligence Anxiety/AIA*) telah berkembang sejak era komputer generasi pertama, saat muncul kekhawatiran bahwa teknologi dapat mengancam makna menjadi manusia. Wang & Wang (2022) mengembangkan alat ukur yang mampu membahas terkait kecemasan dalam penggunaan AI. *Artificial Intelligence Anxiety Scale* (AIAS) merupakan alat ukur yang mengukur terkait tingkat kecemasan atau ketakutan seseorang terhadap perkembangan dan penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI). AIAS dikembangkan karena adanya kekhawatiran yang meluas terkait dampak AI terhadap pekerjaan dan kehidupan sosial, yang dapat menimbulkan kecemasan pada masyarakat umum.

Menurut data dari *East Ventures* (2024), Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah pengguna internet terbesar di dunia dan pemimpin ekonomi digital di Asia Tenggara, AI mulai banyak diadopsi di berbagai sektor. Pada tahun 2023, pangsa pasar AI di Indonesia mencapai sekitar 1,8 miliar dolar AS dan diproyeksikan tumbuh enam kali lipat pada tahun 2030. Populasi muda yang melek teknologi turut mendorong penggunaan AI, baik dalam pendidikan maupun bisnis, meskipun keterbatasan sumber daya manusia yang terampil masih menjadi tantangan utama. Selain itu, AI juga berperan penting dalam mendorong inovasi seperti *Internet of Things* (IoT) dan teknologi rumah pintar, yang semakin menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia.

Dalam konteks masyarakat Indonesia, adopsi teknologi AI semakin meningkat, terutama melalui penggunaan aplikasi berbasis AI seperti chatbot, korektor otomatis, dan sistem pencarian pintar. Namun, belum banyak tersedia alat ukur yang dirancang khusus untuk menilai tingkat kecemasan masyarakat terhadap AI dalam konteks budaya lokal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengadaptasi *Artificial Intelligence Anxiety Scale* (AIAS) ke dalam bahasa Indonesia. Adaptasi ini penting agar dapat digunakan secara luas dalam mengidentifikasi dan memahami tingkat kecemasan terhadap AI pada berbagai kelompok masyarakat. Dengan alat ukur yang valid dan relevan secara kultural, diharapkan hasil pengukuran dapat menjadi dasar dalam merancang intervensi, edukasi, maupun kebijakan publik yang mampu mengurangi kecemasan serta meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi era teknologi cerdas yang terus berkembang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengadaptasi terkait keemasan terhadap penggunaan AI ke dalam bahasa Indonesia. Alat ini bertujuan untuk memberikan pengukuran yang lebih akurat dan komprehensif dibandingkan dengan instrumen pengukuran kecemasan teknologi sebelumnya, seperti kecemasan komputer atau robot, yang dianggap kurang memadai untuk konteks AI. Alat ukur ini diukur dengan 4 dimensi, yaitu *Learning*, *Job Replacement*, *Sociotechnical Blindness*, dan *AI Configuration*. Dengan demikian,

hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori dan praktik terkait adopsi AI, khususnya dalam konteks Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan subjek yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 317 orang yang berasal dari berbagai provinsi di Indonesia. Sampel dalam penelitian ini didapatkan dengan teknik *random sampling*, di mana pengisian kuesioner dilakukan dengan bantuan *google form*. Analisis data kemudian dilakukan dengan uji analisis faktor yaitu eksploratori faktor analisis (EFA). Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Artificial Intelligence Anxiety Scale* (AIAS) dalam bahasa Indonesia yang diadaptasi dari skala Wang & Wang (2019) yang berisi 21 item dengan rincian item 1-8 merupakan item yang merujuk dalam dimensi *learning*, item 9-14 untuk dimensi *job replacement*, item 15-18 untuk item *sociotechnical blindness*, dan item 19-21 untuk *AI Configuration*. Setiap item dinilai berdasarkan skala Likert 7 poin, yang terdiri dari nilai 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Agak Tidak Setuju), 4 (Bimbang), 5 (Agak Setuju), 6 (Setuju), dan 7 (Sangat Setuju).

Proses adaptasi ini berlangsung dalam beberapa tahap yang meliputi: 1) Menerjemahkan alat ukur dari bahasa asli ke dalam bahasa Indonesia, dalam hal ini peneliti melakukan terjemahan dengan dibantu tiga orang penerjemah yang memahami bahasa Inggris dengan baik. 2) Sintesis terjemahan, ketiga hasil terjemahan dari penerjemah tersebut disintesis. 3) Hasil sintesis kemudian diberikan kepada tiga orang *expert judgement* untuk menilai 21 item berdasarkan kejelasan, kesesuaian, dan kepentingannya terhadap skala yang diukur. 4) *Backward translation*, dalam hal ini peneliti dibantu penerjemah yang menguasai bahasa Indonesia untuk memastikan kesesuaian item yang akan diadaptasi dengan item originalnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data dengan uji *cronbach alpha* memperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0.960, dimana nilai ini sudah melewati nilai koefisien reliabilitas minimum 0.70 (>0.70) yang dianjurkan oleh Hair et al., (2010). Analisis uji asumsi dengan KMO dan Bartlett's Test terlebih dahulu dilakukan sebelum dilanjutkan oleh uji EFA untuk mengetahui jumlah faktor/dimensi yang membentuk AIAS. Pada hasil uji asumsi, diperoleh nilai KMO sebesar 0.963 (>0.05) dan Bartlett's test sebesar 5502.625 ($p < 0.001$), sehingga dapat disimpulkan bahwa uji asumsi telah dipenuhi sehingga analisis faktor dapat dilanjutkan. Melalui uji analisis *exploratory analysis factor* (EFA), ditemukan bahwa terdapat 2 faktor yang memiliki *eigenvalue* diatas 2, di mana kedua faktor ini mampu menjelaskan 62.8% dari total varians AIAS. Hasil *loading factor* dari uji EFA dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. *Loading Factor AIAS untuk Dua Faktor*

	Factor 1	Factor 2	Uniqueness
L1		0.765	0.306
L2		0.807	0.276
L3		0.824	0.236
L4		0.793	0.290
L5		0.831	0.236
L6		0.778	0.291
L7		0.765	0.352
L8	0.514	0.534	0.451
JR1	0.699		0.464
JR2	0.679		0.486
JR3	0.663		0.511

Tabel 1. *Loading Factor AIAS untuk Dua Faktor*

	Factor 1	Factor 2	Uniqueness
JR4	0.552		0.657
JR5	0.656		0.514
JR6	0.666		0.473
SB1	0.777		0.347
SB2	0.785		0.268
SB3	0.777		0.257
SB4	0.765		0.272
AC1	0.632	0.491	0.359
AC2	0.600	0.518	0.372
AC3	0.597	0.510	0.383

Note. Applied rotation method is varimax.

Berdasarkan tabel 1, didapatkan bahwa alat ukur AIAS yang diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia membentuk dua faktor yaitu *learning* dan *job replacement*. Hasil yang diperoleh ini tidak sesuai dengan teori yang diajukan oleh Wang & Wang (2019) yang mengemukakan bahwa AIAS terdiri atas 4 faktor. Oleh sebab itu, peneliti kembali melakukan uji EFA untuk mendapatkan 4 faktor. Hasil analisis kedua tersebut menunjukkan bahwa AIAS dengan 4 faktor mampu menjelaskan 68.7% dari total varians AIAS. Hasil *loading factor* dari uji EFA dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. *Loading Factor untuk Empat Faktor*

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Uniqueness
L1	0.736				0.303
L2	0.800				0.266
L3	0.813				0.229
L4	0.784				0.281
L5	0.805				0.238
L6	0.784				0.262
L7	0.743				0.354
L8	0.516		0.406		0.441
JR1		0.540	0.465		0.432
JR2		0.593	0.447		0.393
JR3		0.743			0.329
JR4		0.669			0.482
JR5		0.665			0.401
JR6		0.559			0.442
SB1		0.410	0.649		0.314
SB2			0.633		0.244
SB3			0.687		0.197
SB4		0.419	0.548		0.267
AC1	0.416			0.579	0.260
AC2	0.437			0.628	0.226
AC3	0.427			0.652	0.219

Note. Applied rotation method is varimax.

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa AIAS membentuk 4 faktor dengan item 1-8 membentuk faktor *learning*, item 9-14 membentuk faktor *job replacement*, item 15-18 membentuk faktor *sociotechnical blindness*, dan item 19-21 membentuk faktor *AI configuration*. Keempat faktor tersebut sesuai dengan teori yang diajukan oleh Wang & Wang (2019).

Hasil EFA yang memperoleh empat faktor juga sesuai dengan adaptasi AIAS dalam bahasa Turki yang dilakukan oleh Terzi (2020). Dalam penelitian tersebut, ditemukan bahwa item 1-8 membentuk faktor *learning*, item 9-14 membentuk faktor *job replacement*, item 15-18 membentuk faktor *sociotechnical blindness*, dan item 19-21 membentuk faktor *AI configuration*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa adaptasi *Artificial Intelligence Anxiety Scale* (AIAS) ke dalam bahasa Indonesia telah berhasil dilakukan dengan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Skala AIAS versi bahasa Indonesia terbukti memiliki struktur empat faktor yang konsisten dengan teori asli Wang & Wang (2019), yaitu *learning* (item 1-8) yang mengukur kecemasan dalam mempelajari dan menggunakan teknologi AI, *job replacement* (item 9-14) yang mengukur kekhawatiran akan penggantian pekerjaan manusia oleh AI, *sociotechnical blindness* (item 15-18) yang mengukur ketidaksadaran terhadap risiko sosial dan etika AI, serta *AI configuration* (item 19-21) yang mengukur ketakutan terhadap sistem AI otonom yang sulit dipahami.

Validitas dan reliabilitas instrumen ini telah terkonfirmasi melalui berbagai uji statistik yang menunjukkan hasil sangat baik. Koefisien reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0.960 menunjukkan konsistensi data yang tinggi. Kelayakan analisis faktor juga terkonfirmasi dengan nilai KMO sebesar 0.963 (>0.05) dan Bartlett's test yang signifikan ($p < 0.001$). Empat faktor yang terbentuk melalui uji analisis EFA mampu menjelaskan 68.7% dari total varians, menunjukkan kemampuan instrumen yang baik dalam mengukur konstruk kecemasan AI.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji analisis faktor menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk memperkuat validitas konstruk AIAS versi bahasa Indonesia. Penelitian berkelanjutan juga sangat direkomendasikan untuk memahami perubahan tingkat kecemasan AI seiring dengan perkembangan teknologi dan adaptasi masyarakat terhadap AI di Indonesia. Dari segi metodologi, penggunaan metode *mixed methods* yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif juga disarankan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kecemasan AI dalam konteks budaya Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, H. K., Kornarius, Y. P., Caroline, A., Gusti, T. E. P., & Gunawan, A. (2024). Perkembangan penerapan teknologi artificial intelligence di Indonesia. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(10), 3864-3874.
- Asio, J. M. R., & Suero, A. N. (2024). Artificial intelligence anxiety, self-efficacy, and self-competence among students: Implications to higher education institutions. *Education Policy and Development*, 2(2), 83-91. <https://doi.org/10.31098/epd.v2i2.2541>
- Chen, D., Liu, W., & Liu, X. (2024). What drives college students to use AI for L2 learning? *Acta Psychologica*, 249, 104442. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104442>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

- East Ventures. (2024). *AI di Indonesia: Situasi Saat Ini dan Peluangnya*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., et al. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Jiang, R. (2022). How does artificial intelligence empower EFL teaching and learning? *Frontiers in Psychology*, 13, 1049401. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1049401>
- Johnson, M., & Verdicchio, M. (2017). Reframing AI discourse. *Interdisciplinary Science Reviews*, 42(3), 252-264. <https://doi.org/10.1080/03080188.2017.1383395>
- Kwak, Y., Ahn, J., & Seo, Y. H. (2022). Influence of AI ethics awareness, attitude, anxiety, and self-efficacy on nursing students' behavioral intentions. *BMC Nursing*, 21, 267. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01048-0>
- Lei, W., Zhang, H., Deng, W., Wang, H., Shao, F., & Hu, W. (2021). Academic self-efficacy and test anxiety in high school students. *School Psychology International*, 42(6), 616-637. <https://doi.org/10.1177/01430343211039265>
- Pan, X. (2020). Technology acceptance, technological self-efficacy, and attitude toward self-directed learning. *Frontiers in Psychology*, 11, 564294. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.564294>
- Pasolon, F. A., Kornarius, Y. P., Caroline, A., & Gunawan, A. (2025). Dilema penggunaan AI: Analisis persepsi dan niat penggunaan di kalangan pegawai. *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi*, 4(6), 1247-1254.
- Roick, J., & Ringeisen, T. (2017). Self-efficacy, test anxiety, and academic success: A longitudinal validation. *International Journal of Educational Research*, 83, 84-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.12.006>
- Son, J. B., Ružić, N. K., & Philpott, A. (2023). Artificial intelligence technologies for language learning and teaching. *Journal of China CALL*. <https://doi.org/10.1515/jccall-2023-0015>
- Terzi, R. (2020). An adaptation of Artificial Intelligence Anxiety Scale into Turkish: Reliability and validity study. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(4), 1501-1515. <http://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/1031>
- Turchin, A., & Denkenberger, D. (2020). Classification of global catastrophic risks connected with artificial intelligence. *AI & Society*, 35(1), 147-163. <https://doi.org/10.1007/s00146-018-0845-5>
- Wang, Y., & Chuang, Y. (2023). Artificial intelligence self-efficacy: Scale development and validation. *Education and Information Technologies*, 29(4), 4785-4808. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12015-w>
- Wang, Y. Y., & Wang, Y. S. (2019). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 30(4), 619-634. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674887>
- Wang, Y., & Wang, Y. (2022). What drives students' AI learning behavior: A perspective of AI anxiety. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2153147>
- Wu, H., Liu, W., & Zeng, Y. (2024). Validating the AI-assisted Second Language Learning Attitude Scale. *Acta Psychologica*, 248, 104376. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104376>
- Zhou, J. (2025). The impact of AI use on college students' academic self-efficacy: Exploring the mediating role of anxiety. *Proceedings of the 2nd International Conference on Global Politics and Socio-Humanities*. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/75/2024.17925>