

Analisis Kebutuhan Integrasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Seni Musik di Perguruan Tinggi

Bastian Hutagaol¹, Deden Haerudin², Rien Safrina³

¹ Magister Pendidikan Seni, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

² Magister Pendidikan Seni, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

³ Magister Pendidikan Seni, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

bastian.hutagaol@mhs.unj.ac.id¹, dedenhaerudin@unj.ac.id², rsafrina@unj.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pembelajaran seni musik di perguruan tinggi. Pendekatan analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal yang diharapkan dalam penerapan AI di pendidikan seni musik. Kajian ini berfokus pada tiga aspek utama yaitu kesiapan teknologi, kesiapan psikologis mahasiswa terhadap emosi negatif, dan keterlibatan (*engagement*) dalam pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa memiliki minat tinggi terhadap penggunaan AI, masih terdapat kesenjangan signifikan pada aspek literasi AI, infrastruktur pendukung, dan regulasi emosi saat beradaptasi dengan teknologi baru. Kebutuhan utama yang ditemukan meliputi peningkatan kompetensi literasi AI, penyediaan fasilitas dan sumber daya digital, serta pengembangan pendekatan pedagogis yang mengintegrasikan AI tanpa menghilangkan esensi humanistik seni musik. Analisis ini diharapkan menjadi dasar pengembangan kurikulum dan kebijakan pendidikan seni yang adaptif di era digital.

Kata kunci: artificial intelligence, seni musik, analisis kebutuhan, emosi negatif, engagement

ABSTRACT

This study aims to analyze the need for the integration of artificial intelligence (AI) into music arts learning in higher education. A needs analysis approach was used to identify gaps between actual conditions and the ideal conditions expected in the application of AI in music arts education. This study focused on three main aspects: technological readiness, students' psychological readiness to deal with negative emotions, and engagement in learning. The analysis results indicate that although students have a high level of interest in using AI, significant gaps remain in aspects of AI literacy, supporting infrastructure, and emotional regulation when adapting to new technologies. Key needs identified include improving AI literacy competencies, providing digital facilities and resources, and developing pedagogical approaches that integrate AI without losing the humanistic essence of music arts. This analysis is expected to form the basis for developing adaptive arts education curricula and policies in the digital era.

Article History

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



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

Keywords: *artificial intelligence, music arts, needs analysis, negative emotions, engagement*

Introduction

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah mengubah cara manusia belajar, bekerja, dan berkreasi. Dalam bidang pendidikan, AI menjadi fondasi utama transformasi digital yang memungkinkan pembelajaran berlangsung lebih adaptif, personal, dan efisien. UNESCO (2024) mencatat bahwa 78% perguruan tinggi di Asia telah mulai mengintegrasikan teknologi AI dalam proses pembelajaran, terutama pada bidang STEM dan bahasa. Namun, di bidang pendidikan seni, khususnya seni musik, integrasi AI masih berada pada tahap awal dan belum dimanfaatkan secara optimal.

Urgensi penelitian ini terletak pada ketimpangan penerapan teknologi antara bidang eksakta dan seni. Seni musik, yang hakikatnya menekankan ekspresi manusia dan kreativitas, kini dihadapkan pada tantangan untuk beradaptasi dengan teknologi yang bersifat algoritmik. Tantangan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga psikologis dan pedagogis, karena penerapan AI berpotensi memunculkan emosi negatif seperti kecemasan, kebingungan, atau resistensi terhadap teknologi baru (Ding & Wang, 2024; Wang & Wu, 2024).

Masalah utama yang diidentifikasi adalah belum adanya pemetaan kebutuhan yang komprehensif tentang kesiapan mahasiswa dan lembaga pendidikan seni dalam menghadapi era AI. Banyak mahasiswa seni musik menunjukkan minat tinggi terhadap penggunaan teknologi, namun belum memiliki literasi AI yang memadai, infrastruktur yang mendukung, maupun strategi pembelajaran yang terarah (Ayanwale et al., 2024). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar perguruan tinggi seni di Indonesia masih menggunakan pendekatan konvensional dalam pembelajaran musik, sementara penerapan teknologi AI terbatas pada perangkat lunak audio editing atau analisis performa dasar.

Penelitian sebelumnya banyak berfokus pada penerapan AI di bidang pendidikan umum. Misalnya, Wu & Qin (2025) menemukan bahwa kesiapan AI memiliki hubungan positif dengan tingkat engagement mahasiswa dalam pembelajaran daring. Huang et al. (2024) mengungkapkan bahwa integrasi AI dapat meningkatkan efisiensi belajar, namun juga berisiko menimbulkan tekanan emosional pada peserta didik. Sementara Li & Akram (2023) menekankan pentingnya regulasi emosi dalam menjaga keterlibatan akademik di lingkungan pembelajaran kreatif. Namun, studi-studi tersebut belum secara khusus menyoroti konteks pendidikan seni musik, di mana dimensi emosional dan artistik memainkan peran yang sangat penting.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara kesiapan teknologi dan kesiapan emosional mahasiswa seni. Banyak dari mereka mampu menggunakan teknologi digital dasar, tetapi masih kesulitan memahami logika kerja AI, serta cenderung mengalami stres saat beradaptasi dengan sistem otomatis (Wu & Yu, 2025). Temuan-temuan tersebut memperkuat perlunya analisis kebutuhan yang memetakan aspek teknologis, psikologis, dan pedagogis secara simultan, agar integrasi AI tidak hanya menjadi wacana teknis, tetapi juga strategi pembelajaran yang bermakna.

Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pendekatan analisis kebutuhan multidimensi yang menggabungkan tiga aspek utama:

1. Kesiapan AI (*AI Readiness*) - mencakup kemampuan teknis, infrastruktur, dan pemahaman etika digital;
2. Emosi Negatif (*Negative Emotions*) - meliputi kecemasan, stres, dan adaptasi psikologis dalam pembelajaran AI;
3. *Engagement* Mahasiswa - keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif dalam pembelajaran seni musik berbasis teknologi.

Pendekatan ini berbeda dari studi sebelumnya yang cenderung mengukur hubungan antarvariabel secara kuantitatif. Penelitian ini justru berfokus pada analisis kebutuhan (*needs analysis*) untuk memetakan kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal dalam integrasi AI di pendidikan seni musik. Hasilnya diharapkan dapat menjadi dasar empiris bagi pengembangan kurikulum, pelatihan dosen, serta kebijakan pendidikan seni yang humanistik dan berorientasi masa depan di era kecerdasan buatan.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kebutuhan integrasi AI dalam pembelajaran seni musik di perguruan tinggi berdasarkan tiga dimensi utama: teknologi, psikologis, dan pedagogis.
2. Mengidentifikasi kesenjangan (*gap*) antara kondisi aktual kesiapan mahasiswa dan kondisi ideal yang diharapkan untuk pembelajaran berbasis AI.
3. Memberikan rekomendasi strategis bagi pengembangan kurikulum, pelatihan dosen, serta kebijakan pendidikan seni musik yang adaptif, humanistik, dan berorientasi pada masa depan di era kecerdasan buatan.

Dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan, hasil penelitian terdahulu, serta kesenjangan antara kesiapan teknologi dan kesiapan emosional mahasiswa seni musik, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi aktual dan kebutuhan ideal dalam penerapan kecerdasan buatan di pendidikan seni. Melalui pendekatan analisis kebutuhan yang bersifat multidimensi, penelitian ini diharapkan mampu mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu dikembangkan, sekaligus memberikan arah strategis bagi institusi pendidikan seni dalam mengintegrasikan AI secara efektif dan berkelanjutan.

Method

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode analisis kebutuhan (*needs analysis*). Tujuannya adalah memetakan kesenjangan (*gap*) antara kondisi aktual dan kondisi ideal dalam integrasi *Artificial Intelligence* (AI) pada pembelajaran seni musik di perguruan tinggi.

Data penelitian diperoleh melalui telaah literatur, analisis dokumen akademik, dan sintesis hasil penelitian sebelumnya, yang menjadi acuan konseptual. Analisis dilakukan terhadap tiga dimensi utama, yaitu:

1. Kesiapan Teknologi (*AI Readiness*) - mencakup literasi AI, infrastruktur, dan etika digital;
2. Kesiapan Psikologis (Emosi Negatif) - mencakup regulasi emosi dan adaptasi terhadap teknologi;
3. Kesiapan Pedagogis (*Engagement*) - mencakup partisipasi, keterlibatan, dan penerimaan terhadap pembelajaran berbasis AI.

Prosedur penelitian mengikuti model *Gap Analysis Framework* (McKillip, 1987), yang melibatkan tiga tahap:

- 1) Identifikasi kondisi aktual,
- 2) Penentuan kondisi ideal, dan
- 3) Analisis kesenjangan.

Hasil tiap tahap diklasifikasikan menjadi kebutuhan mendesak, kebutuhan pengembangan, dan kebutuhan strategis.

Analisis data dilakukan melalui reduksi, klasifikasi, dan interpretasi tematik terhadap temuan literatur dan dokumen pendukung. Validasi hasil dilakukan dengan triangulasi sumber untuk memastikan keakuratan dan relevansi informasi. Hasil akhir dari metode ini menghasilkan peta kebutuhan yang menjadi dasar rekomendasi pengembangan pembelajaran seni musik berbasis AI di perguruan tinggi.

Results and Discussion

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran seni musik di perguruan tinggi masih menghadapi sejumlah kesenjangan mendasar (*gaps*). Meskipun sebagian besar mahasiswa menunjukkan minat tinggi terhadap penggunaan teknologi AI, kesiapan mereka masih terbatas dalam aspek literasi teknologi, pengelolaan emosi, serta keterlibatan pedagogis. Analisis dilakukan melalui sintesis hasil literatur dan temuan empiris dari penelitian pendukung (Wu & Qin, 2025; Li & Akram, 2023; Huang et al., 2024). Ketiga dimensi utama kebutuhan teknologi, psikologis, dan pedagogis, menunjukkan bahwa mahasiswa dan institusi pendidikan seni belum mencapai kondisi ideal untuk implementasi AI secara efektif.

1. Kebutuhan Teknologi dan Infrastruktur (*AI Readiness*)

Dimensi pertama menunjukkan bahwa tingkat kesiapan teknologi mahasiswa seni musik tergolong sedang. Sebagian mahasiswa mampu menggunakan perangkat digital dasar, seperti aplikasi pengedit musik, namun masih kesulitan memahami prinsip kerja AI seperti machine learning untuk analisis performa atau komposisi otomatis. Fakta ini memperlihatkan adanya gap antara kemampuan aktual dan kondisi ideal, di mana pembelajaran seni musik idealnya sudah memanfaatkan AI untuk analisis kualitas suara dan improvisasi otomatis. Selain itu, keterbatasan infrastruktur di lingkungan kampus juga menjadi hambatan signifikan (Ayanwale et al., 2024).

2. Kebutuhan Psikologis: Pengelolaan Emosi Negatif

Aspek psikologis mahasiswa menjadi faktor paling rentan dalam penerapan AI. Sebagian mahasiswa merasa cemas, tidak percaya diri, atau tertekan saat berhadapan dengan teknologi baru yang dianggap terlalu kompleks. Fakta ini konsisten dengan temuan Wang & Wu (2024) dan Li & Akram (2023) yang menjelaskan bahwa emosi negatif seperti stres dan frustrasi dapat menurunkan engagement dan produktivitas belajar. Dalam konteks seni musik, tekanan psikologis ini berdampak langsung pada kualitas hasil karya mahasiswa.

3. Kebutuhan Pedagogis: *Engagement* Mahasiswa Seni Musik

Keterlibatan (*engagement*) mahasiswa terhadap pembelajaran berbasis AI masih belum optimal. Mahasiswa cenderung aktif saat berinteraksi langsung dengan dosen atau saat praktik musik tradisional, tetapi kurang terlibat saat menggunakan aplikasi atau sistem pembelajaran berbasis AI. Kondisi idealnya, AI seharusnya berfungsi sebagai *co-creator* yang memperluas pengalaman belajar, bukan menggantikannya. Namun, sebagian mahasiswa merasa teknologi membuat proses pembelajaran menjadi mekanistik dan kehilangan nuansa emosional.

4. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Dimensi	Kondisi Aktual	Kondisi Ideal	Kesenjangan (Gap)	Prioritas Kebutuhan
Teknologi	Mahasiswa memahami perangkat musik digital dasar	Literasi AI mencakup analisis data musik dan etika digital	Rendahnya pemahaman AI dan keterbatasan infrastruktur	Pelatihan literasi AI dan pengadaan perangkat lunak berbasis AI
Psikologis	Mahasiswa mengalami stres dan kecemasan saat menggunakan	Mahasiswa mampu mengelola emosi negatif dan	Tingginya resistensi emosional terhadap teknologi	Pelatihan regulasi emosi dan pendampingan psikopedagogis

Dimensi	Kondisi Aktual	Kondisi Ideal	Kesenjangan (Gap)	Prioritas Kebutuhan
	teknologi baru	beradaptasi dengan AI		
Pedagogis	Engagement tinggi pada pembelajaran konvensional, rendah pada pembelajaran berbasis AI	Mahasiswa aktif secara kognitif, afektif, dan sosial dalam pembelajaran berbasis AI	Rendahnya keterlibatan emosional dan sosial	Pengembangan model pembelajaran kolaboratif berbasis AI

5. Sintesis dan Implikasi Penelitian

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tantangan utama integrasi AI di pendidikan seni musik bukan hanya pada kesiapan teknologi, tetapi pada kesiapan manusia (*human readiness*). Mahasiswa seni musik membutuhkan dukungan dalam aspek emosional dan pedagogis agar dapat beradaptasi tanpa kehilangan identitas artistik mereka. Implikasi strategis dari hasil analisis ini adalah perlunya pengembangan kurikulum literasi AI yang kontekstual, pelatihan dosen yang mengintegrasikan pendekatan psikologis, serta penyediaan sumber daya teknologi yang memadai.

Conclusions

Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran seni musik di perguruan tinggi tidak hanya bergantung pada kesiapan teknologi, tetapi juga pada kesiapan manusia sebagai pengguna dan pelaku seni. Analisis kebutuhan menunjukkan adanya kesenjangan signifikan (gap) antara kondisi aktual dan kondisi ideal dalam tiga dimensi utama, yaitu teknologi, psikologis, dan pedagogis.

Pada dimensi teknologi, mahasiswa telah memiliki ketertarikan terhadap AI, namun literasi digital dan infrastruktur pendukung masih terbatas. Pada dimensi psikologis, ditemukan adanya emosi negatif seperti kecemasan dan rasa tidak percaya diri dalam menghadapi pembelajaran berbasis teknologi baru. Sedangkan pada dimensi pedagogis, keterlibatan (*engagement*) mahasiswa masih rendah karena proses pembelajaran berbasis AI belum sepenuhnya memberikan ruang bagi ekspresi dan kreativitas artistik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran seni musik berbasis AI perlu dirancang dengan pendekatan humanistik dan kolaboratif, di mana teknologi berfungsi sebagai fasilitator kreatif, bukan pengganti peran manusia. Oleh karena itu, beberapa langkah strategis yang direkomendasikan adalah:

1. Peningkatan literasi AI melalui pelatihan kontekstual yang relevan dengan praktik musik.
 2. Penguatan regulasi emosi dan kesiapan psikologis melalui program pendampingan berbasis *emotional awareness*.
 3. Pengembangan model pembelajaran hibrida dan kolaboratif antara dosen, mahasiswa, dan sistem AI untuk menjaga keseimbangan antara kecerdasan digital dan ekspresi manusiawi.
- Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar konseptual bagi pengembangan kurikulum, kebijakan, dan inovasi pedagogis di bidang pendidikan seni musik agar mampu beradaptasi secara efektif terhadap era kecerdasan buatan tanpa kehilangan nilai-nilai kemanusiaan yang melekat pada seni itu sendiri.

Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Magister Pendidikan Seni, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Jakarta atas dukungan dalam penyusunan artikel ini.

References

- Ayanwale, M. A., Ojo, B. A., & Adegbite, O. O. (2024). Artificial intelligence in higher education: Opportunities and challenges. *Journal of Educational Technology and Learning Innovation*, 15(2), 87-102. <https://doi.org/10.1016/j.jetli.2024.04.007>
- Ali, W., & Khan, A. Z. (2025). Factors influencing readiness for artificial intelligence: A systematic literature review. *Data Science and Management*, 6(1), 43-55. <https://doi.org/10.1016/j.dsm.2025.02.003>
- Dica, R. (2025). Artificial intelligence in art education: A framework for creative learning. *Creative Learning Review*, 9(1), 22-35. <https://doi.org/10.31219/osf.io/clr9a>
- Ding, N., & Wang, Y. (2024). Positive teacher interpersonal behaviors and student academic engagement: Implications for AI-based learning. *Heliyon*, 10(3), e18923. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e18923>
- Huang, Y., Zhang, L., & Liu, F. (2024). Emotional challenges in AI-based learning environments: A psychological perspective. *Education and Information Technologies*, 29(5), 3157-3174. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12103-4>
- Li, S., & Akram, H. (2023). Emotional regulation and student engagement in creative learning environments. *Porta Linguarum*, 39(2), 115-128. <https://doi.org/10.30827/portalin.v39i2.26392>
- Liu, C., Yang, Z., & Rui, T. (2024). Hybrid learning and student engagement in digital music education: Integrating AI as a learning partner. *Journal of Arts Education*, 12(4), 211-226. <https://doi.org/10.1080/jae.2024.0153>
- McKillip, J. (1987). *Need analysis: Tools for the human services and education*. Sage Publications.
- UNESCO. (2024). *AI in education: Global monitoring report 2024*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391234>
- Wang, L., & Wu, Y. (2024). Negative emotions and technology adaptation among music students in higher education. *Acta Psychologica*, 240, 104-122. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104122>
- Wu, X., & Qin, Y. (2025). AI readiness and student engagement in music education: A moderating role of emotional control. *International Journal of Educational Psychology*, 14(1), 56-72. <https://doi.org/10.1016/j.ijep.2025.01.009>
- Wu, X., & Yu, L. (2025). Students' emotional responses and readiness for AI integration in creative learning. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 3(2), 100214. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100214>