



Apakah AI Sebagai Ancaman atau Justru Menjadi Peluang Bagi Dunia Kerja?

Erwin Sya'ban Ardi Wibowo¹, Andy², Angelin^{3*}, I Made Guna Raditya⁴, Leo Alnandez⁵, M. Febri Shahrul Iman⁶

¹⁻⁶ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Universal

*Penulis Korespondensi: angelinanqi27@uvers.ac.id

Abstract: *The rapid advancement of Artificial Intelligence has reshaped the demands of the modern labor market, creating both opportunities and challenges for future job seekers. This study investigates the influence of AI skills on employability, with creativity serving as a mediating variable among senior high school and vocational students in Batam, Indonesia. Using a quantitative research design, data were collected from 186 respondents through an online survey and analyzed with the Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) approach. The findings reveal that AI skills significantly enhance both creativity and employability. Creativity is also shown to have a positive effect on employability and partially mediates the relationship between artificial intelligence skills and employability. These results indicate that AI literacy, when combined with creative abilities, strengthens students' adaptability, readiness, and competitiveness in the digital workforce. The study highlights the essential role of creativity as a complementary human skill that amplifies the benefits of artificial intelligence integration in learning. Overall, the research emphasizes the importance of fostering artificial intelligence competencies and creativity development to prepare young individuals for the evolving demands and complexities of future employment.*

Keywords: *Artificial Intelligence; Creativity; Employability; Hard Skill; Soft Skill.*

Abstrak: Perkembangan *artificial intelligence* yang semakin pesat telah mengubah kebutuhan keterampilan di pasar kerja modern, sekaligus menciptakan peluang dan tantangan bagi calon tenaga kerja masa depan. Penelitian ini menganalisis pengaruh keterampilan *artificial intelligence* terhadap *employability* dengan *creativity* sebagai variabel mediasi pada siswa SMA dan SMK di Kota Batam. Menggunakan pendekatan kuantitatif, data dikumpulkan dari 186 responden melalui survei daring dan dianalisis dengan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan *artificial intelligence* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *creativity* dan *employability*. *Creativity* juga terbukti meningkatkan *employability* dan berperan sebagai mediator parsial dalam hubungan antara keterampilan AI dan *employability*. Temuan ini menunjukkan bahwa literasi *artificial intelligence* yang didukung kemampuan berpikir kreatif mampu meningkatkan adaptabilitas, kesiapan, serta daya saing siswa dalam menghadapi kebutuhan dunia kerja digital. Selain itu, kreativitas berfungsi sebagai keterampilan manusiawi penting yang memperkuat manfaat penggunaan *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan urgensi pengembangan kompetensi AI dan kreativitas sebagai strategi kunci untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi kompleksitas dan dinamika pekerjaan masa depan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; Kemampuan Kerja; Keterampilan Lunak; Keterampilan Teknis; Kreativitas.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi yang pesat telah memberikan dampak yang besar terhadap bagaimana pasar tenaga kerja modern di Indonesia (Riswan 2025). Hal ini membuat *employability* atau kemampuan dan kesiapan individu untuk bersaing di pasar kerja menjadi semakin penting (Liao, 2023). Sejalan dengan itu Canberra (2002), juga menjelaskan bahwa *employability* bukan hanya keterampilan yang dibutuhkan untuk memperoleh pekerjaan, tetapi juga untuk berkembang dalam suatu organisasi dan berkontribusi terhadap arah strategis organisasi. Penelitian Martin (2024), juga menjelaskan bahwa *employability* bersifat seumur hidup, berkembang, dan kompleks, sehingga membutuhkan kemampuan beradaptasi serta

kapabilitas termasuk pengetahuan, keterampilan, dan atribut untuk memperoleh pekerjaan yang berkelanjutan.

Menurut Penelitian Lurong, (2023), perkembangan teknologi di era digital modern telah mengubah secara fundamental cara kerja dan jenis keterampilan yang dibutuhkan di dunia industri. Berdasarkan kajian Hasanuzzaman (2023), terjadi pergeseran besar dalam kebutuhan *employability skills* selama tiga dekade terakhir, dari keterampilan manual dan literasi dasar menuju kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, adaptabilitas, serta penguasaan teknologi digital dan otomatisasi.

Penelitian Hasanuzzaman (2023) menyatakan masih adanya kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki lulusan dan ekspektasi industri modern, serta merekomendasikan agar penelitian selanjutnya menambahkan variabel mediasi *creativity* yang dapat memperluas model hubungan antara *artificial intelligence* dan *employability*. Berdasarkan temuan dan saran dari penelitian-penelitian tersebut, studi ini berupaya mengembangkan model baru dengan menempatkan *creativity* sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh penggunaan *artificial intelligence* terhadap *employability*.

Penerapan *artificial intelligence* dalam dunia kerja yang terus mengalami perubahan memunculkan berbagai pertanyaan mengenai dampaknya terhadap kesiapan tenaga kerja. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini merumuskan empat fokus utama, yaitu menilai apakah pemanfaatan *artificial intelligence* berpengaruh terhadap *employability*, apakah penggunaan teknologi tersebut dapat meningkatkan *creativity*, sejauh mana kreativitas berperan dalam meningkatkan *employability*, serta apakah kreativitas berfungsi sebagai mediator yang menjelaskan hubungan antara *artificial intelligence* dan *employability*.

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh *artificial intelligence* terhadap *employability* dengan menelaah peluang dan tantangan yang muncul, serta menyusun rekomendasi strategis berbasis kajian ilmiah. Penelitian ini juga diarahkan untuk memahami pengaruh *artificial intelligence* terhadap *creativity*, peran *creativity* dalam membentuk kesiapan kerja, dan fungsi kreativitas sebagai penghubung yang memperkuat hubungan antara pemanfaatan *artificial intelligence* dan *employability* di era digital.

2. KAJIAN TEORITIS

21st Century Skills Framework Theory

Teori Keterampilan Abad ke-21 yang dikemukakan oleh Charles (2009), serta diperkuat oleh Trilling (2019) menegaskan bahwa keberhasilan individu dalam lingkungan kerja modern ditentukan oleh penguasaan tiga domain kompetensi utama, yaitu: (1) *Learning and Innovation Skills*, yang mencakup kreativitas, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi; (2) *Information, Media, and Technology Skills*, termasuk literasi terhadap teknologi digital dan *Artificial Intelligence* ; serta (3) *Life and Career Skills*, yang meliputi adaptabilitas, fleksibilitas, tanggung jawab, dan kemampuan kesiapan kerja (*employability*).

Hubungan antara variabel

Hubungan antara Artificial Intelligence dan Employability

Artificial intelligence menjadi pendorong utama perubahan ketenagakerjaan melalui otomatisasi, analisis data besar, dan peningkatan efisiensi. World Economic Forum (2020) menyebut bahwa *artificial intelligence* tidak hanya menggantikan pekerjaan rutin, tetapi juga membuka peluang baru di bidang teknologi dan analitik. Penelitian menegaskan bahwa penguasaan *artificial intelligence* memberi keunggulan kompetitif, sementara Brynjolfsson (2017), mengatakan bahwa *artificial intelligence* mempercepat pembelajaran dan produktivitas.

Dengan demikian, penguasaan *artificial intelligence* dapat dipandang sebagai modal strategis untuk meningkatkan *employability* seseorang. *artificial intelligence* membantu individu tidak hanya menyesuaikan diri dengan transformasi digital, tetapi juga memperkuat daya saing profesional melalui peningkatan produktivitas, efisiensi, dan keahlian digital yang relevan.

H1 : *Artificial Intelligence* berpengaruh positif terhadap *Employability*.

Hubungan antara Artificial Intelligence dan Creativity

Artificial intelligence berperan penting dalam memperluas kreativitas manusia dengan bertindak sebagai *co-creator* dalam menghasilkan konsep dan solusi baru (Katherine, 2024). Sedangkan Alex (2024) menegaskan perannya dalam mempercepat eksplorasi dan mengungkap hubungan baru antar-informasi. Penelitian Zorana (2024) menemukan bahwa AI generatif dapat memicu *divergent thinking*, meski hasilnya cenderung seragam. Namun, manusia tetap menjadi pusat kreativitas karena mampu menilai konteks dan makna. Unesco (2024) menegaskan bahwa *artificial intelligence* juga memperluas akses terhadap kreativitas melalui inspirasi dan panduan instan.

Dengan demikian, *artificial intelligence* bukan hanya mendukung proses kreatif manusia, tetapi juga berfungsi sebagai katalis yang memperluas ruang eksplorasi ide, mempercepat pengembangan gagasan, dan memperkuat potensi inovatif. *artificial intelligence* memperkaya kreativitas manusia, bukan menggantikannya, karena hasil terbaik tercapai melalui sinergi antara logika mesin dan imajinasi manusia.

H2 : *Artificial Intelligence* berpengaruh positif terhadap *Creativity*.

Hubungan antara Creativity dan Employability

Creativity merupakan kemampuan fundamental untuk menghadapi tantangan kerja yang kompleks dan menjadi kompetensi inti pada era Revolusi Industri 5.0 (Martin, 2024). Penelitian Valerie (2022), menegaskan bahwa individu kreatif lebih adaptif, inovatif, dan efektif dalam problem solving. Penelitian Sekar (2025), Menjelaskan bahwa kreativitas dapat ditumbuhkan melalui *job crafting*, diperkuat oleh temuan Wenqing, (2021), bahwa *strengths-based job crafting* dan *self-efficacy* meningkatkan hubungan antara kreativitas dan performa kerja. Ketika karyawan diberi ruang berekspresi, produktivitas dan kesiapan menghadapi perubahan pasar tenaga kerja meningkat.

Dengan demikian, kreativitas merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan *employability*. Individu yang kreatif cenderung memiliki kemampuan inovatif, solutif, dan berorientasi pada pengembangan diri berkelanjutan yang dibutuhkan dalam era digital.

H3 : *Creativity* berpengaruh positif terhadap *Employability*.

Hubungan antara Artificial Intelligence, Creativity, dan Employability

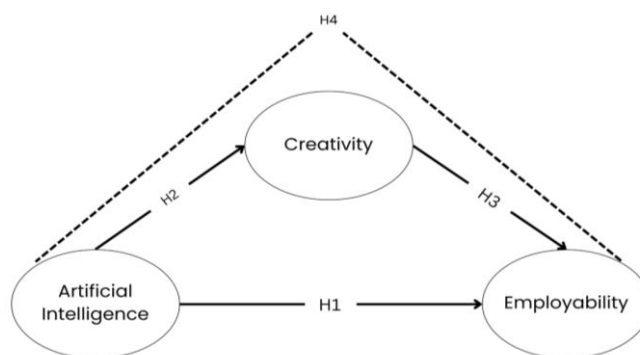
Artificial intelligence dan *creativity* saling melengkapi dalam membentuk *employability* di era digita (Zorana, 2024). Sedangkan penelitian Sebastian (2025), menunjukkan bahwa kolaborasi manusia dengan *artificial intelligence* dapat menghasilkan kreativitas lebih tinggi dibandingkan kerja secara terpisah. Penelitian Dylan (2020), menekankan bahwa kreativitas manusia memberi makna pada output *artificial intelligence*. Penelitian Georgia, (2023), menyebut kreativitas sebagai keterampilan *future proof* yang tahan terhadap otomatisasi.

Dengan demikian, kreativitas berperan sebagai variabel mediasi yang menghubungkan penguasaan *artificial intelligence* dengan peningkatan *employability*. Nilai tambah *artificial intelligence* dapat dimaksimalkan apabila teknologi tersebut dioperasionalkan melalui kapasitas kreatif manusia yang mampu mengarahkan, menyesuaikan, dan menginovasikan penggunaannya dalam konteks pekerjaan modern.

H4 : *Creativity* memediasi hubungan antara *artificial intelligence* dan *Employability*.

Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dirancang untuk menggambarkan hubungan antara variabel independen, mediasi, dan dependen. Kerangka ini memvisualisasikan alur logika penelitian, yaitu bagaimana *artificial intelligence* mempengaruhi *employability* baik secara langsung maupun dengan peran *creativity* sebagai variabel mediasi yang memperkuat atau memperlemah hubungan tersebut.



Gambar 1. Model Penelitian.

Sumber: Data Penelitian 2025

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei karena dianggap paling sesuai untuk menguji hipotesis secara objektif melalui data terukur. Penelitian Creswell (2014), menyebutkan bahwa Penelitian kuantitatif memungkinkan peneliti menguji teori dengan mengukur variabel menggunakan instrumen penelitian dan menganalisisnya dengan prosedur statistik. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2019), yang menegaskan bahwa penelitian kuantitatif berlandaskan filsafat positivisme, di mana data berupa angka dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis yang ditetapkan.

Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti meliputi *Artificial Intelligence* (X) sebagai variabel independen, *Creativity* (Z) sebagai variabel mediasi, dan *Employability* (Y) sebagai variabel dependen. Analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) karena metode ini sesuai untuk model dengan variabel mediasi dan ukuran sampel relatif kecil (Joseph, 2019).

Penelitian dilakukan di Kota Batam karena wilayah ini merupakan kawasan industri dengan pertumbuhan ekonomi digital dan kreatif yang pesat. Batam menunjukkan peningkatan penduduk usia produktif dari tahun ke tahun, sehingga penting meneliti faktor yang memengaruhi kesiapan tenaga kerja menghadapi perkembangan ekonomi digital (BPS Batam,

n.d.). Dari 200 kuesioner yang disebar, 150 responden memenuhi kriteria inklusi dan layak dianalisis, jumlah yang sesuai untuk PLS-SEM (Joseph, 2019).

Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini melibatkan tiga variabel, terdiri dari satu variabel independen (*workplace spirituality*), satu variabel dependen (*employee engagement*) dan satu variabel mediasi (*emotional intelligence*). Penjabaran indikator untuk masing-masing variabel disajikan secara komprehensif sebagai berikut :

Variabel *Employability* (Y) merujuk pada keterampilan, pengetahuan, dan atribut personal yang memungkinkan individu memperoleh dan mempertahankan pekerjaan serta berkembang dalam lingkungan kerja dinamis melalui integrasi *soft skills*, *hard skills*, dan *adaptability* (Millar, 2006).

Variabel *artificial intelligence* (X) didefinisikan sebagai kemampuan memahami konsep dasar kecerdasan buatan, memanfaatkan aplikasi *artificial intelligence* dalam pembelajaran maupun aktivitas sehari-hari, serta beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital sebagai kompetensi penting era industri 4.0 (Brynjolfsson, 2017).

Sementara itu, variabel *Creativity* (Z) dipahami sebagai kemampuan menghasilkan ide yang orisinal, bermanfaat, dan aplikatif melalui berpikir divergen, inovasi, serta pemecahan masalah non-konvensional, yang berperan penting dalam pembelajaran aktif dan produktif (Dean, 1996).

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui survei daring menggunakan Google Form. Data primer dipilih karena paling sesuai untuk menjawab tujuan penelitian secara spesifik dan kontekstual terhadap populasi yang dituju. Menurut Bougie (2016), data primer adalah informasi yang dihimpun peneliti secara langsung dari sumber pertama dengan instrumen yang telah dirancang khusus untuk kepentingan penelitian.

Teknik survei online dipilih karena lebih praktis, hemat biaya, dan dapat menjangkau responden lebih luas. Creswell, (2014) menegaskan bahwa survei daring sangat efektif digunakan dalam penelitian kuantitatif karena mampu menjangkau data dari jumlah responden yang besar dengan waktu relatif singkat.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan definisi operasional variabel *artificial intelligence* (X), *Creativity* (Z), dan *Employability* (Y). Setiap variabel dijabarkan ke dalam dimensi dan indikator yang kemudian

diterjemahkan menjadi pernyataan-pernyataan yang dinilai oleh responden. Pengukuran setiap pernyataan menggunakan skala Likert lima poin, dengan rentang nilai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Skala ini dipilih karena mampu mengukur sikap, persepsi, dan kecenderungan perilaku responden secara kuantitatif dan terukur (Joshi, 2015).

Instrumen Variabel Penelitian

Tabel 1. Instrumen Variabel Penelitian.

Variabel	Dimensi	Indikator	Pernyataan
<i>Employability</i> (Y)	Soft Skills	Y1	Saya mampu bekerja sama secara efektif dalam tim (Millar, 2006).
		Y2	Saya menunjukkan sikap profesional dalam kegiatan belajar/organisasi (Millar, 2006).
		Y3	Saya memiliki keterampilan teknis yang sesuai dengan bidang saya (Millar, 2006).
	Hard Skills	Y4	Saya merasa siap menghadapi tuntutan dunia kerja (Millar, 2006).
		Y5	Saya memiliki literasi digital yang memadai untuk mendukung pekerjaan (Millar, 2006).
		Y6	Saya mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan kerja (Millar, 2006).
	Adaptability	Y7	Saya siap menghadapi tantangan baru di masa depan
		Y8	Saya fleksibel menyesuaikan diri dengan berbagai kondisi kerja (Millar, 2006).
<i>Artificial Intelligence</i> (X)	Literasi Artificial Intelligence	X1	Saya memahami konsep dasar <i>artificial intelligence</i> (Brynjolfsson, 2017).
		X2	Saya menggunakan aplikasi <i>artificial intelligence</i> sederhana dalam kegiatan belajar (Brynjolfsson, 2017).
		X3	Saya mengikuti perkembangan terbaru terkait teknologi <i>artificial intelligence</i> (Brynjolfsson, 2017)
		X4	Saya memanfaatkan <i>artificial intelligence</i> untuk menyelesaikan tugas-tugas rutin (Brynjolfsson, 2017).
	Otomatisasi	X5	Saya menggunakan <i>artificial intelligence</i> untuk mendukung proses pembelajaran saya (Brynjolfsson, 2017).
		X6	Saya merasa lebih efisien saat belajar ketika menggunakan <i>artificial intelligence</i> (Brynjolfsson, 2017).
		X7	Saya tidak ragu mencoba teknologi <i>artificial intelligence</i> (Brynjolfsson, 2017).
		X8	Saya mampu mengombinasikan <i>artificial intelligence</i> dengan keterampilan lain yang saya miliki (Brynjolfsson, 2025).
<i>Creativity</i> (Z)	Berpikir Divergen	M1	Saya mampu menghasilkan ide yang berbeda dari orang lain (Amabile, 1996).
		M2	Saya berpikir secara fleksibel untuk menyelesaikan masalah (Amabile, 1996).
		M3	Saya dapat mengembangkan berbagai alternatif solusi untuk suatu masalah (Amabile, 1996).
		M4	Saya mampu menciptakan gagasan baru yang bermanfaat (Amabile, 1996).

Inovasi	M5	Saya sering menawarkan solusi yang unik terhadap permasalahan (Amabile, 1996).
	M6	Saya dapat mengaplikasikan ide menjadi karya nyata (Amabile, 1996).
	M7	Saya mampu menemukan solusi baru untuk masalah yang dihadapi (Amabile, 1996).
	M8	Saya menggunakan pendekatan kreatif ketika menghadapi masalah (Amabile, 1996)
Problem Solving Kreatif	M9	Saya dapat mengatasi hambatan dengan ide-ide inovatif (Amabile, 1996).

Sumber: Data Penelitian, 2025

Dengan jumlah 25 pernyataan inti yang proporsional dan berbasis teori, instrumen ini diharapkan mampu menghasilkan data yang valid dan reliabel. Data tersebut selanjutnya akan di analisis menggunakan pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) sebagaimana dianjurkan oleh (Joseph, 2019).

Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kuantitatif bertujuan menguji hipotesis serta menemukan hubungan antarvariabel melalui teknik statistik yang tepat (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui SmartPLS karena mampu menganalisis variabel laten dengan banyak indikator, bekerja optimal pada sampel kecil, dan tidak mensyaratkan distribusi data normal; metode ini berorientasi pada prediksi dan eksplorasi hubungan konstruk laten (Joseph, 2019). Mengacu pada Chin (1998), PLS-SEM mencakup model pengukuran (outer model) untuk menilai validitas dan reliabilitas, serta model struktural (inner model) untuk mengevaluasi hubungan antar konstruk. Dalam penelitian ini, analisis diarahkan untuk menguji pengaruh *artificial intelligence* (X) terhadap *Employability* (Y) baik secara langsung maupun melalui *Creativity* (Z) sebagai variabel mediasi, dengan menggunakan 25 indikator reflektif pada tiga konstruk laten yang diestimasi sesuai prosedur standar SEM-PLS.

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi outer model memastikan bahwa indikator valid dan reliabel dalam mengukur konstruk laten. Mengacu pada (Joseph, 2019), evaluasi mencakup uji validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas konstruk. Validitas konvergen dilihat dari outer loading $\geq 0,70$ dan AVE $\geq 0,50$, sedangkan validitas diskriminan diuji dengan *Fornell-Larcker Criterion* dan HTMT dengan batas HTMT $< 0,85$. Reliabilitas konstruk dinilai melalui *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha*, dengan nilai $\geq 0,70$ dianggap memadai (Bougie, 2016). Dengan kriteria tersebut, seluruh indikator dinyatakan valid dan reliabel.

Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Setelah *outer* model memenuhi kriteria, analisis dilanjutkan dengan evaluasi *inner* model untuk menilai hubungan antar konstruk laten. *Inner* model diuji melalui multikolinearitas ($VIF < 5$), koefisien determinasi (R^2) yang menunjukkan kemampuan konstruk eksogen menjelaskan variabel endogen ($0,67 = \text{kuat}$; $0,33 = \text{sedang}$; $0,19 = \text{lemah}$) serta *predictive relevance* (Q^2) yang harus lebih besar dari 0 agar model dinyatakan memiliki relevansi prediktif. Selain itu, *Goodness of Fit* (GoF) digunakan untuk menilai kecocokan model secara keseluruhan dengan nilai 0,10 kecil, 0,25 sedang, dan 0,36 besar (Tenenhaus, 2005).

Pengujian Hipotesis

Tahap terakhir adalah pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah hubungan dalam model signifikan secara statistik. Pengujian dilakukan dengan teknik *bootstrapping* yang menghasilkan distribusi empiris parameter tanpa bergantung pada asumsi distribusi normal (Efron, 1993). Hipotesis dalam penelitian ini meliputi pengaruh langsung *Artificial Intelligence* terhadap *Employability*, pengaruh langsung *Artificial Intelligence* terhadap *Creativity*, pengaruh *Creativity* terhadap *Employability*, serta pengaruh tidak langsung *Artificial Intelligence* terhadap *Employability* melalui *Creativity*. Hubungan dinyatakan signifikan apabila $t\text{-statistics} > 1,96$ dengan $p\text{-value} < 0,05$, sehingga hasilnya dapat membuktikan baik pengaruh langsung maupun peran *creativity* sebagai mediator.

Profil Responden

Dalam penelitian ini, terdapat 186 responden yang berpartisipasi melalui pengisian kuesioner secara daring. Profil responden diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin dan jenjang pendidikan sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Profil Responden.

Profile	Item	Amount	Percentage
Gender	Wanita	105	56.5%
	Pria	81	43.5%
Jenjang Pendidikan	SMA	113	69.9%
	SMK	73	39.2%

Sumber: Data Penelitian, 2025

Data Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan pola respons peserta terhadap setiap indikator variabel, karena berfungsi merangkum karakteristik data sebelum analisis struktural dilakukan. Penelitian Bougie (2016) & TomassMHultt, (2021) menegaskan bahwa statistik deskriptif membantu memahami kecenderungan jawaban melalui nilai rata-rata, median, minimum–maksimum, dan deviasi standar.

Tabel 3. Data Statistik Deskriptif.

Variabel	N	Mean	Median	Minimum	Maximum	Standard Deviation
X1.1	186	3.677	4.000	1.0	5.0	0.834
X1.2	186	3.704	4.000	1.0	5.0	0.841
X1.3	186	3.726	4.000	1.0	5.0	0.835
X1.4	186	3.769	4.000	1.0	5.0	0.835
X1.5	186	3.667	4.000	1.0	5.0	0.836
X1.6	186	3.731	4.000	1.0	5.0	0.821
X1.7	186	3.710	4.000	1.0	5.0	0.813
X1.8	186	3.769	4.000	1.0	5.0	0.822
Y1.1	186	3.710	4.000	1.0	5.0	0.806
Y1.2	186	3.812	4.000	1.0	5.0	0.877
Y1.3	186	3.688	4.000	1.0	5.0	0.844
Y1.4	186	3.892	4.000	1.0	5.0	0.918
Y1.5	186	3.774	4.000	1.0	5.0	0.846
Y1.6	186	3.828	4.000	1.0	5.0	0.878
Y1.7	186	3.806	4.000	1.0	5.0	0.848
Y1.8	186	3.844	4.000	1.0	5.0	0.853
M1.1	186	3.661	4.000	1.0	5.0	0.741
M1.2	186	3.704	4.000	1.0	5.0	0.752
M1.3	186	3.704	4.000	1.0	5.0	0.794
M1.4	186	3.688	4.000	1.0	5.0	0.764
M1.5	186	3.640	4.000	1.0	5.0	0.693
M1.6	186	3.726	4.000	1.0	5.0	0.802
M1.7	186	3.753	4.000	1.0	5.0	0.730
M1.8	186	3.608	4.000	1.0	5.0	0.751
M1.9	186	3.661	4.000	1.0	5.0	0.791

Sumber: Data diproses oleh peneliti menggunakan SmartPLS v.3 (2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata berada pada rentang 3,60–3,89 dengan median 4,00, sehingga mayoritas responden cenderung setuju terhadap pernyataan yang diberikan. Tidak terdapat deviasi standar yang melebihi mean, yang mengindikasikan tidak adanya outlier serta distribusi data yang stabil. Dengan demikian, data dinilai konsisten dan layak untuk dilanjutkan ke tahap uji validitas, reliabilitas, dan analisis model struktural, sesuai dengan kriteria kualitas data yang direkomendasikan oleh

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan setiap indikator mampu mengukur konstruk secara tepat dan konsisten. Validitas konvergen ditentukan melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE), sedangkan reliabilitas konstruk dinilai menggunakan *Cronbach's Alpha*, ρ_A , dan *Composite Reliability* (CR). Mengacu pada TomassMHultt (2021) konstruk dinyatakan valid dan reliabel apabila CR melebihi 0,70 dan AVE lebih dari 0,50, sementara tingginya nilai *Cronbach's Alpha* dan ρ_A menunjukkan konsistensi internal yang baik.

Tabel 4. Uji Validitas dan Reliabilitas.

	<i>Cronbach's Alpha</i>	ρ_A	<i>Composite Reliability</i>	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	<i>Result</i>
AI (X)	0.916947	0.937472	0.93176	0.631219	Valid & reliabel
Creativity (Z)	0.919626	0.921882	0.93328	0.608768	Valid & reliabel
Employability (Y)	0.932952	0.938455	0.944506	0.68044	Valid & reliabel

Sumber: Data diproses oleh peneliti menggunakan SmartPLS v.3 (2025)

Berdasarkan hasil pengujian, nilai *Composite Reliability* untuk variabel *Artificial Intelligence* (X) sebesar 0,93176, *Creativity* (Z) sebesar 0,93328, dan *Employability* (Y) sebesar 0,944506, seluruhnya melampaui kriteria 0,70; demikian pula nilai AVE setiap konstruk berada di atas 0,50. Dengan hasil tersebut, semua indikator terbukti mampu merepresentasikan konstruk laten secara akurat serta memberikan kontribusi kuat dalam menjelaskan variabel penelitian.

Uji Validitas Konvergen

Setelah uji validitas dan reliabilitas dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi validitas indikator melalui nilai *loading factor*, dengan tujuan memastikan bahwa setiap item kuesioner mampu merefleksikan konstruk yang diukur secara akurat dan signifikan. Dalam PLS-SEM, indikator dinyatakan valid apabila *loading factor* melebihi 0,70, karena nilai tersebut menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikator sehingga indikator memiliki kekuatan representasi yang memadai terhadap variabel laten (Deni, 2020).

Tabel 5 Hasil *Outer Model*.

Variable	Indicator	Loading Factor	Information
Artificial Intelligence (X)	X1.1	0.786	Valid
	X1.2	0.785	Valid
	X1.3	0.820	Valid
	X1.4	0.746	Valid
	X1.5	0.726	Valid
	X1.6	0.826	Valid
	X1.7	0.868	Valid
	X1.8	0.789	Valid
Creativity (M)	M1.1	0.743	Valid
	M1.2	0.763	Valid
	M1.3	0.800	Valid
	M1.4	0.777	Valid
	M1.5	0.754	Valid
	M1.6	0.820	Valid
	M1.7	0.806	Valid
	M1.8	0.752	Valid
	M1.9	0.803	Valid
Employability (Y)	Y1.1	0.823	Valid
	Y1.2	0.862	Valid
	Y1.3	0.783	Valid
	Y1.4	0.849	Valid
	Y1.5	0.812	Valid
	Y1.6	0.843	Valid
	Y1.7	0.810	Valid
	Y1.8	0.813	Valid

Sumber: Data diproses oleh peneliti menggunakan SmartPLS v.3 (2025)

Berdasarkan hasil *outer model*, seluruh indikator pada variabel *Artificial Intelligence* (X), *Creativity* (Z), dan *Employability* (Y) memiliki *loading factor* di atas 0,70, yang menunjukkan validitas konvergen yang baik dan konsistensi indikator dalam merepresentasikan konstruk laten. Dengan demikian, seluruh indikator layak digunakan pada tahap analisis model struktural berikutnya.

Evaluasi Model Struktural (Model Dalam)

Tahap selanjutnya adalah evaluasi model struktural untuk menjelaskan hubungan kausal antar variabel laten dengan menggunakan nilai koefisien determinasi (R^2). Menurut Chin (1998), nilai R^2 sebesar 0,25, 0,50, dan 0,75 masing-masing menunjukkan pengaruh lemah, sedang, dan kuat dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 6. Evaluasi Model Struktural.

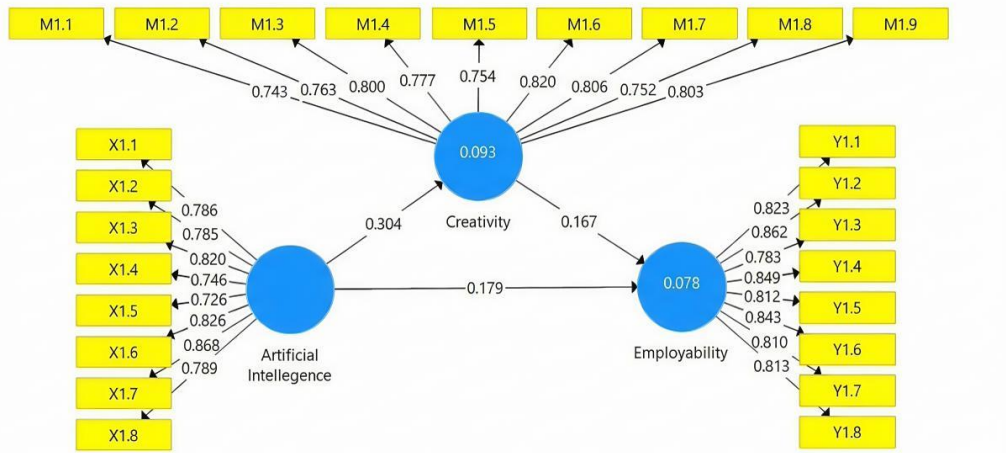
	R-Square
Creativity (Z)	0.084
Employability (Y)	0.734

Sumber: Data diproses oleh peneliti menggunakan SmartPLS v.3 (2025)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa R^2 untuk *Creativity* (Z) sebesar 0,084, yang berarti *Artificial Intelligence* (X) hanya menjelaskan 8,4% variasinya sehingga pengaruhnya tergolong lemah dan menyisakan 91,6% variasi lain yang berasal dari faktor di luar model. Sebaliknya, nilai R^2 sebesar 0,734 pada *Employability* (Y) menandakan pengaruh yang kuat, dimana kombinasi *Artificial Intelligence* (X) dan *Creativity* (Z) mampu menjelaskan 73,4% variasi *Employability*, sementara 26,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Koefisien Jalur

Analisis koefisien jalur digunakan untuk menguji kekuatan serta arah hubungan antarvariabel laten dalam model struktural. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen, baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut TomassMHultt (2021), nilai *path coefficient* yang signifikan menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel memiliki dasar empiris yang kuat. Signifikansi pengaruh ditentukan berdasarkan nilai *t-statistic* ($> 1,96$) dan *p-value* ($< 0,05$).



Gambar 2 Output Bootstrapping.

Sumber: Data Penelitian 2025

Pengaruh Langsung (Efek Langsung)

Tabel 6. Pengaruh Langsung (Efek Langsung).

Variable	Sampel Asli (O)	Statistik T (O/STDEV)	P-Value
<i>Artificial Intelligence (X) → Creativity (Z)</i>	0.304	4.053	0.000
<i>Artificial Intelligence (X) → Employability (Y)</i>	0.179	2.557	0.011
<i>Creativity (Z) → Employability (Y)</i>	0.167	2.456	0.014

Sumber: Data diproses oleh peneliti menggunakan SmartPLS v.3 (2025)

Artificial Intelligence terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kreativitas dan employability. Hasil analisis menunjukkan bahwa *artificial intelligence* meningkatkan kreativitas dengan koefisien 0.304 dan t-statistic 4.053, serta meningkatkan employability dengan koefisien 0.179 dan t-statistic 2.557. Selain itu, kreativitas juga berkontribusi secara signifikan terhadap employability, dibuktikan oleh koefisien 0.167 dan t-statistic 2.456. Lebih jauh lagi, kreativitas berperan sebagai mediator parsial dalam hubungan antara *artificial intelligence* dan employability, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai t-statistic 2.217 dan p-value 0.027. Temuan ini menegaskan bahwa *artificial intelligence* tidak hanya meningkatkan kesiapan kerja secara langsung, tetapi juga secara tidak langsung melalui peningkatan kreativitas individu. Hal ini sejalan dengan 21st Century Skills Framework (P21, 2015) yang menekankan kreativitas sebagai penghubung antara kemampuan teknologi dan

kesiapan kerja, serta mendukung pandangan Trilling (2019), menegaskan bahwa integrasi *artificial intelligence* dan kreativitas mampu menghasilkan sumber daya manusia yang lebih inovatif, produktif, dan berdaya saing tinggi.

Pengaruh Tidak Langsung (Efek Tidak Langsung)

Tabel 7. Pengaruh Tidak Langsung (Efek Tidak Langsung).

Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STD)	P Values
<i>Artificial Intelligence</i> (X), <i>Creativity</i> (Z), dan <i>Employability</i> (Y)	0.051	0.05	0.023	2.217	0.027

Sumber: Data diproses oleh peneliti menggunakan SmartPLS v.3 (2025)

Artificial Intelligence (X) memiliki pengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan terhadap *Employability* (Y) melalui *Creativity* (Z), ditunjukkan oleh nilai koefisien mediasi sebesar 0.051, *t*-statistic 2.217 (> 1.96), dan *p*-value 0.027 (< 0.05). Hasil ini menegaskan bahwa *artificial intelligence* tidak hanya memengaruhi kesiapan kerja secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan kreativitas sebagai variabel mediasi. Dengan demikian, hipotesis Ha₄ diterima dan H₀₄ ditolak.

DISCUSSION

Pengaruh Artificial Intelligence (X) terhadap Creativity (Z)

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa *artificial intelligence* (X) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Creativity* (Z), dengan nilai koefisien asli sebesar 0.304, *t*-statistic sebesar 4.053, dan *p*-value 0.000. Karena nilai *t*-statistic melebihi ambang batas Z-score sebesar 1.96 dan *p*-value berada di bawah 0.05, maka Ha₁ diterima.

Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan siswa dalam memanfaatkan alat berbasis *artificial intelligence* seperti aplikasi generatif, platform pembelajaran kreatif, dan visualisasi ide semakin tinggi tingkat kreativitas mereka. *artificial intelligence* berperan sebagai *co-creator* yang membantu eksplorasi ide, memperkuat berpikir divergen, dan memperluas cara pandang dalam pemecahan masalah. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *artificial intelligence* dapat meningkatkan performa kreatif melalui perluasan akses informasi dan percepatan proses ideasi, sehingga menjadi sarana strategis untuk menumbuhkan inovasi dan pemikiran adaptif di lingkungan pendidikan digital.

Pengaruh Artificial Intelligence (X) terhadap Employability (Y)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* (X) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Employability* (Y), dengan koefisien 0.179, t-statistic 2.557 (> 1.96), dan p-value 0.011 (< 0.05), sehingga H_{a2} diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan siswa dalam memanfaatkan *artificial intelligence* untuk pembelajaran maupun penyelesaian tugas, semakin tinggi pula kesiapan mereka memasuki dunia kerja. Literasi *artificial intelligence* mencerminkan penguasaan teknologi yang kini menjadi kompetensi penting di era industri 4.0, sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa literasi *artificial intelligence* merupakan keterampilan utama abad ke-21.

Pengaruh Creativity (Z) terhadap Employability (Y)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Creativity* (Z) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Employability* (Y), dengan koefisien 0.167, t-statistic 2.456 (> 1.96), dan p-value 0.014 (< 0.05), sehingga H_{a3} diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa dengan tingkat kreativitas lebih tinggi cenderung memiliki kesiapan kerja yang lebih baik karena mereka lebih adaptif, inovatif, dan mampu menghadapi perubahan secara fleksibel. Hal ini memperkuat pandangan bahwa kreativitas merupakan kompetensi inti yang mendorong *employability* di era modern, sehingga sistem pendidikan perlu menyeimbangkan pembelajaran berbasis teknologi dengan pengembangan kemampuan berpikir kreatif.

Pengaruh Artificial Intelligence (X) terhadap Employability (Y) melalui Creativity (Z) sebagai Variabel Mediasi

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* (X) berpengaruh signifikan terhadap *Employability* (Y) melalui *Creativity* (Z) sebagai variabel mediasi, dengan koefisien 0.051, t-statistic 2.217 (> 1.96), dan p-value 0.027 (< 0.05), sehingga H_{a4} diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa *artificial intelligence* meningkatkan *employability* secara tidak langsung dengan terlebih dahulu mendorong *Creativity* siswa, dimana kemampuan berpikir kreatif membantu mereka menjadi lebih adaptif dan inovatif dalam menghadapi tuntutan dunia kerja.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Artificial Intelligence memiliki peran penting dalam meningkatkan kesiapan kerja generasi muda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan *artificial intelligence* berpengaruh positif terhadap *employability*, baik secara langsung maupun melalui *creativity* sebagai faktor yang memperkuat hubungan tersebut. Siswa yang mampu memanfaatkan *artificial intelligence* dalam proses belajar umumnya lebih kreatif, adaptif, dan inovatif dalam menghadapi tuntutan dunia kerja modern. *artificial intelligence* tidak hanya berfungsi sebagai

alat bantu, tetapi juga sebagai media yang menstimulasi kemampuan eksplorasi ide dan pemecahan masalah secara kreatif, sehingga dapat memperluas potensi manusia tanpa menggantikannya.

Selain itu, *creativity* terbukti menjadi penghubung penting antara penguasaan *artificial intelligence* dan *employability*. Penguasaan teknologi saja tidak cukup jika tidak diimbangi kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Individu yang mampu mengombinasikan *artificial intelligence* dengan *creativity* akan lebih siap menghadapi perubahan dan kompleksitas dunia kerja. Hasil ini sejalan dengan teori *21st Century Skills Framework Theory*.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan model konseptual dengan memasukkan variabel mediasi alternatif guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme hubungan antara penguasaan *Artificial Intelligence* dan *employability*. Variabel seperti *critical thinking*, *digital literacy*, *problem solving skills*, atau *adaptability* variable tersebut berpotensi menjadi mediator yang relevan karena merupakan komponen esensial dalam kerangka *21st Century Skills*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex. (2024). Artificial intelligence, firm growth, and product innovation. *Journal of Financial Economics*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.103745>
- Amabile. (1996). How does creativity happen?
- Bougie. (2016). An easy way to help students learn, collaborate, and grow. Retrieved from www.wileypluslearningspace.com
- BPS Batam. (n.d.). Data BPS Batam (2024). Retrieved December 3, 2024, from <https://Batamkota.Bps.Go.Id/Id/Pressrelease/2024/12/03/613/Keadaan-Ketenagakerjaan-Kota-Batam--Agustus-2024.Html>
- Brynjolfsson, E. (2025). Generative AI at work. *Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Brynjolfsson. (2017). *NBER working paper series: Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics*. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w24001>
- Canberra. (2002). *Employability skills for the future*.
- Charles Fadel. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Retrieved from <https://www.wiley.com/en-us/21st+Century+Skills%3A+Learning+for+Life+in+Our+Times-p-9780470553916>
- Chin. (1998). Interpret coefficient of determination (R^2). Retrieved from https://easystats.github.io/effectsize/reference/interpret_r2.html
- Creswell. (2014). *Creswell*.
- Dean. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Personnel Decisions International, Academy of Management Journal*, 39(5).

- Deni. (2020). Analysis of current ratio, debt to assets ratio and gross profit margin on financial distress with moderated share prices in retail companies listed in securities exchange. Retrieved from <https://ijersc.org>
- Dylan. (2020). Fooling LIME and SHAP: Adversarial attacks on post hoc explanation methods. *AIES 2020 - Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*, 180–186. <https://doi.org/10.1145/3375627.3375830>
- Efron. (1993). *Pe_efron_93*.
- Georgia. (2023). Fractionation of anaerobic digestion liquid effluents through mechanical treatment and filtration. *Sustainability (Switzerland)*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/su151411178>
- Hasanuzzaman. (2023). Global employability skills in the 21st century workplace: A semi-systematic literature review. *Heliyon*, 9(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21023>
- Joseph. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Joshi. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14975>
- Katherine. (2024). Extending human creativity with AI. *Journal of Creativity*, 34(2). <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2024.100080>
- Liao, H. (2023). Employability of college graduates: A literature review. *Journal of World Economy*, 2(4), 108–112. <https://doi.org/10.56397/jwe.2023.12.10>
- Lurong. (2023). Accelerating digital transformation in Indonesia: Technology, market, and policy. *Economic Research Institute for ASEAN and East Asia*.
- Martin, M. (2024). Employability learning and teaching research: A twenty-year structured narrative review. *Journal of University Teaching and Learning Practice*(5).
- Millar, D. (2006). *Learning and employability series 1 and 2*.
- Riswan. (2025). Analisa pengaruh perubahan teknologi terhadap perkembangan kinerja tenaga kerja Indonesia. 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.56248/jamane.v4i1.114>
- Sebastian. (2025). Generative AI and creativity: A systematic literature review and meta-analysis. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/2505.17241>
- Sekar. (2025). Peran job crafting dalam meningkatkan kreativitas karyawan: A scoping review. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 10(2), 1–17. <https://doi.org/10.22617/j-mind.v8i1.8258>
- Sugiyono. (2019). *S_KTP_1604160_Chapter3*.
- Tenenhaus. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, 48(1), 159–205. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- TomassMHultt. (2021). *Classroom companion: Business partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R AAWorkbook*. Retrieved from <http://www>.
- Trilling. (2019). *Framework for 21st century learning definitions*.
- Unesco. (2024). 388295fre.
- Valerie. (2022). A mixed-methods study of creative problem solving and psychosocial safety climate: Preparing engineers for the future of work. *Frontiers in Psychology*, 12.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.759226>

Wenqing. (2021). How and when job crafting relates to employee creativity: The important roles of work engagement and perceived work group status diversity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1–17.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18010291>

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. October 2020.

Zorana. (2024). Artificial intelligence as a tool for creativity. *Journal of Creativity*, 34(2).
<https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2024.100079>