



## Peluang dan Tantangan Penerapan AI terhadap Manajemen Talenta pada SMK Negeri 1 Kota Banda Aceh

**Husnaina Mailisa Safitri<sup>1\*</sup>, Agus Ariyanto<sup>2</sup>, Mifta Salsabila<sup>3</sup>, Liza Juannisyah<sup>4</sup>**

<sup>1-4</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Aceh, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [husnaina.ms@unmuha.ac.id](mailto:husnaina.ms@unmuha.ac.id)<sup>1</sup>

**Abstract.** This study aims to analyze the effect of Artificial Intelligence (AI) on talent management with competence as a mediating variable among students of SMK Negeri 1 Banda Aceh. The research is based on the rapid advancement of AI technology, which affects talent management strategies in education, particularly at the vocational school level. The study employed a quantitative method with a Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) approach using SmartPLS 4 software. The sample consisted of 150 respondents determined using the Slovin formula. The results show that AI has a positive and significant effect on competence ( $\beta = 0.658$ ;  $T = 15.092$ ;  $p < 0.05$ ) and talent management ( $\beta = 0.450$ ;  $T = 7.199$ ;  $p < 0.05$ ). Competence also has a positive effect on talent management ( $\beta = 0.427$ ;  $T = 7.151$ ;  $p < 0.05$ ). Furthermore, AI positively influences talent management through competence ( $\beta = 0.281$ ;  $T = 6.674$ ;  $p < 0.05$ ). These findings confirm that the implementation of AI enhances competence and strengthens talent management in vocational education.

**Keywords:** Artificial Intelligence (X); Competence (M); SEM-PLS Model; Talent Management (Y); Vocational High School.

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Artificial Intelligence (AI) terhadap manajemen talenta dengan kompetensi sebagai variabel mediasi pada peserta didik SMK Negeri 1 Banda Aceh. Latar belakang penelitian ini didasari oleh perkembangan pesat teknologi AI yang memengaruhi strategi pengelolaan talenta di dunia pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah kejuruan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) menggunakan perangkat lunak SmartPLS 4. Sampel berjumlah 150 responden yang ditentukan melalui rumus Slovin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi ( $\beta = 0,658$ ;  $T = 15,092$ ;  $p < 0,05$ ) dan manajemen talenta ( $\beta = 0,450$ ;  $T = 7,199$ ;  $p < 0,05$ ). Kompetensi juga berpengaruh positif terhadap manajemen talenta ( $\beta = 0,427$ ;  $T = 7,151$ ;  $p < 0,05$ ). Selain itu, AI berpengaruh positif terhadap manajemen talenta melalui kompetensi ( $\beta = 0,281$ ;  $T = 6,674$ ;  $p < 0,05$ ). Temuan ini membuktikan bahwa penerapan AI mampu meningkatkan kompetensi dan memperkuat pengelolaan talenta siswa di pendidikan kejuruan.

**Kata kunci:** Kecerdasan Buatan (X); Kompetensi (M); Manajemen Talenta (Y); Model SEM-PLS; Sekolah Menengah Kejuruan.

### 1. LATAR BELAKANG

Pendidikan memiliki peran fundamental dalam menentukan arah kemajuan dan keberlanjutan suatu bangsa. Di era Revolusi Industri 4.0, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan terhadap sistem pendidikan, salah satunya melalui penerapan Artificial Intelligence (AI). Teknologi AI tidak hanya membuka peluang besar bagi peningkatan kualitas pembelajaran, tetapi juga menghadirkan tantangan baru dalam proses pengelolaan pendidikan.

Pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan berpotensi meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan personalisasi proses belajar-mengajar. Melalui analisis data dan adaptasi terhadap lingkungan belajar, AI mampu membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam dan interaktif. Di Indonesia, integrasi AI dalam pendidikan mulai diterapkan dalam

berbagai aspek, seperti pembelajaran adaptif, penilaian otomatis, serta sistem rekomendasi pembelajaran berbasis data. Selain itu, teknologi ini juga berkontribusi dalam memperluas akses terhadap sumber belajar digital dan mendorong siswa untuk mengembangkan kemandirian dalam belajar.

Namun, penerapan AI tidak terlepas dari berbagai tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah isu integritas akademik dan ketergantungan terhadap teknologi, yang dapat menurunkan motivasi siswa dalam membaca berbagai referensi dan memahami konteks permasalahan secara komprehensif. Kondisi ini berpotensi memengaruhi kualitas hasil belajar serta kemampuan manajemen talenta siswa di lingkungan sekolah. Dengan demikian, perlu dilakukan kajian yang mendalam mengenai bagaimana AI memengaruhi kompetensi siswa dan pengelolaan talenta di institusi pendidikan.

Peningkatan minat terhadap penerapan AI di dunia pendidikan menunjukkan adanya kesadaran akan pentingnya inovasi teknologi untuk memperbaiki mutu pembelajaran. Namun, masih diperlukan penelitian empiris yang menelaah secara spesifik bagaimana AI berdampak terhadap kompetensi siswa dan manajemen talenta di tingkat sekolah menengah kejuruan.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis peluang dan tantangan penerapan Artificial Intelligence (AI) terhadap manajemen talenta siswa di SMKN 1 Banda Aceh. Subjek penelitian difokuskan pada siswa kelas XII yang secara aktif menggunakan teknologi AI dalam kegiatan belajar. Pemilihan subjek ini didasarkan pada observasi awal bahwa siswa kelas XII memiliki frekuensi penggunaan AI yang tinggi untuk mendukung peningkatan kompetensi akademik mereka. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pemahaman mengenai hubungan antara penerapan AI dan pengelolaan talenta siswa di lingkungan pendidikan kejuruan.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Manajemen Talenta**

Menurut Moeljono, (2005) manajemen talenta merupakan salah satu strategi pengelolaan sumber daya manusia yang berusaha untuk memaksimalkan bakat pegawai dan meminimalkan penurunan kinerja perusahaan. Manajemen talenta di anggap berpengaruh signifikan terhadap kinerja karena manajemen talenta merupakan kebutuhan dasar yang menjadi kebutuhan bagi perusahaan untuk mencapai keunggulan bisnis di masa depan.

Definisi lainnya mengenai manajemen talenta yang dikemukakan Pella, Darmin A& Inayanti (2011) yaitu manajemen talenta adalah proses suatu perusahaan dalam menentukan posisi kunci pemimpin masa depan. Oleh karena itu, setiap perusahaan memiliki kewajiban untuk berkontribusi dalam mengembangkan talenta yang dimiliki setiap pegawai.

Menurut Smilansky (2008), tujuan manajemen talenta adalah:

- a) Untuk mengembangkan tim yang unggul dalam kondisi bisnis yang penuh dengan persaingan.
- b) Untuk dapat memperoleh calon pengganti posisi kunci.
- c) Untuk memberikan kesempatan kepada pegawai berbakat untuk berkembang.

Beberapa tujuan manajemen talenta merujuk pada pegawai yang memiliki keterampilan, kemampuan, dan potensi luar biasa yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk sukses di pasar.

Penelitian SDM menyebutkan bahwa pegawai yang memiliki talenta utama dalam sebuah organisasi memiliki beberapa ciri-ciri yang berbeda dengan pegawai lain, yaitu:

- a) Kemampuan individu yang mampu dalam menangani setiap perubahan. Pegawai yang bertalenta menganggap bahwa perubahan merupakan sebuah tantangan dan peluang untuk membuktikan keahliannya. Banyak proses yang disiapkan dan dilakukan pegawai yang bertalenta untuk mencapai hasil yang baik.
- b) Kemampuan dalam menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan yang baik. Pegawai yang bertalenta sangat berusaha keras untuk memperluas pengetahuannya untuk menyerap konsep dan teknik-teknik baru.

### ***Indikator***

Menurut Mohammed et al., (2019), indikator Manajemen Talenta terdiri dari:

#### ***a) Performance Management***

Menciptakan lingkungan kerja yang positif dapat memotivasi pegawai untuk mencapai hasil yang optimal.

#### ***b) Coaching talent***

Membantu pegawai meningkatkan keterampilan dan mengubah cara bekerja agar mencapai sasaran karier.

#### ***c) Career Development***

Mengembangkan keterampilan interpersonal seperti kepercayaan diri, komunikasi, dan mampu menetapkan prioritas yang baik.

#### ***d) Leadership Development***

## Kompetensi

Kompetensi dapat di artikan setara dengan kemampuan. Siswa yang telah mempunyai kompetensi mengandung arti bahwa siswa telah memahami dan memanfaatkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. Kompetensi siswa sangat penting karena dapat memengaruhi hasil belajar dan masa depan siswa. Siswa yang memiliki kompetensi tinggi cenderung lebih mudah dalam memahami materi pelajaran dan siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

Salah satu cara untuk mengembangkan potensi siswa adalah dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Kompetensi yang harus di kuasai oleh siswa di dalam proses pembelajaran adalah kemampuan kognitif (pemahaman, penalaran, analisis, aplikasi, observasi, investigasi, identifikasi, koneksi, eksplorasi, komunikasi, kreativitas, pemecahan masalah), kemampuan afektif (pengendalian diri yang mencakup kesadaran diri, motivasi aktivitas positif, pengelolaan suasana hati, empati).

## Indikator

Rahmat (2019) menyatakan bahwa terdapat 5 (lima) karakteristik kompetensi sebagai indikator yang dapat mengukur kompetensi yaitu :

- a) Motif adalah sesuatu yang secara konsisten di pikirkan atau diinginkan orang yang menyebabkan tindakan.
  - b) Sifat adalah karakteristik fisik dan respons yang konsisten terhadap situasi atau informasi.
  - c) Konsep diri adalah sikap, nilai-nilai, atau citra diri seseorang.
- 
- d) Pengetahuan adalah informasi yang dimiliki orang dalam bidang spesifik.
  - e) Keterampilan adalah kemampuan mengerjakan tugas fisik atau mental tertentu.

## Artificial Intelligence (AI)

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sumber daya manusia (SDM). Di era digital, perkembangan teknologi semakin krusial dalam mengelola talenta. Manajemen talenta di era AI berfokus pada bagaimana kecerdasan teknologi memberikan dampak krusial pada efisiensi produktifitas dan inovasi dalam kehidupan sehari-hari. AI berperan penting dalam meningkatkan efisiensi, akurasi dan personalisasi proses, HR dapat lebih mudah mengidentifikasi potensi setiap pegawai menggunakan ai (jarrahi, 2018). Tidak hanya itu AI juga mampu menampilkan kinerja calon pegawai berdasarkan data diri dan riwayat pekerjaan.

Kecerdasan AI dalam manajemen talenta juga menghadirkan beberapa tantangan terkait etika dan keadilan dalam proses seleksi. Keterbatasan pemahaman pegawai mengenai teknologi AI juga merupakan salah satu tantangannya, sehingga pelatihan dan edukasi sangat penting dilakukan. Meskipun AI membantu menawarkan keuntungan yang besar secara efisiensi, humanistik tetap yang paling penting dalam manajemen talenta. Manajemen talenta juga merupakan tentang memahami kebutuhan individu.

### ***Indikator***

Indikator *Artificial Intelligence* (AI) menurut Pamkey, et al.,(2019), yaitu:

#### ***a) Sistem Pakar***

Sistem pakar membantu dalam pengambilan keputusan, membantu memecahkan masalah tertentu, atau memberikan solusi untuk suatu persoalan. Sistem pakar dapat digunakan dalam berbagai bidang.

#### ***b) Sistem bahasa alami***

Atau disebut dengan *natural language processing* merupakan salah satu bagian AI. Sistem bahasa alami bertujuan untuk membuat komputer dapat memahami bahasa manusia, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Komputer memahami dan memberikan respons yang sesuai dengan keinginan manusia.

#### ***c) Computer Vision***

Adalah sebuah teknologi dalam AI. Cara kerjanya membuat mesin dapat melihat, memproses, dan mengenali objek-objek tertentu. Computer Vision memanfaatkan sensor kamera untuk melakukan tugas-tugas seperti pengenalan wajah, dan masih banyak lagi.

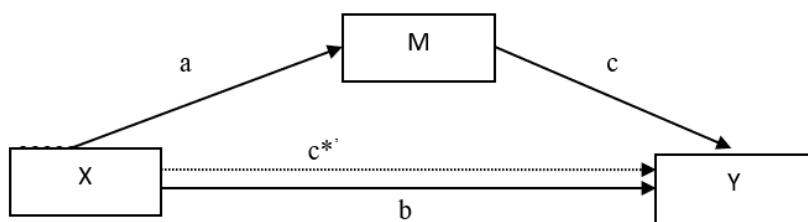
### ***Pengembangan Hipotesis***

Berdasarkan fenomena dan dari landasan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rincian dari hipotesis tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

- H<sub>a1</sub>: *Artificial Intelligence* (AI) berpengaruh terhadap Kompetensi pada Siswa SMK Negeri 1 Banda Aceh.
- H<sub>a2</sub>: *Artificial Intelligence* (AI) berpengaruh terhadap Manajemen Talenta pada Siswa SMK Negeri 1 Banda Aceh.
- H<sub>a3</sub>: Kompetensi berpengaruh terhadap Manajemen Talenta pada Siswa SMK Negeri 1 Banda Aceh.
- H<sub>a4</sub>: *Artificial Intelligence* (AI) berpengaruh terhadap Manajemen Talenta yang di mediasi oleh Kompetensi pada Siswa SMK Negeri 1 Banda Aceh.

### 3. METODE PENELITIAN

Model Penelitian :



**Sumber:** (Baron and Kenny, 1986)

**Gambar 1.** Model Regresi dengan Mediator

Dalam model ini, pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) dapat dibagi menjadi dua bagian, yakni: pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) melalui variabel mediator (M) yang dilalui melalui jalur a dan b (kode  $a \times b$ ), serta pengaruh langsung (*direct effect*) dari X ke Y melalui jalur c.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif kausalitas, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk menguji pengaruh atau hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti (Sugiyono, 2019). Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen, baik secara langsung maupun melalui variabel mediasi.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas tiga SMKN 1 Banda Aceh, yang beralamat di Jl. Malikul Saleh Lhong Raya Kec. Banda Raya, Banda Aceh, sedangkan objek penelitian adalah *Artificial Intelligence* (AI), Kompetensi dan Manajemen Talenta.

Populasi dalam Penelitian ini adalah semua siswa kelas 3 SMKN Banda Aceh yang berjumlah 239 Siswa. Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik Slovin. Jumlah sampel penelitian adalah sebanyak 150 orang.

Teknik pengumpulan data yang dikumpulkan untuk keperluan analisis meliputi data primer dan data sekunder, yaitu:

- a) Data primer, dikumpulkan langsung melalui kuesioner yang terdiri dari item-item pertanyaan yang dibagikan kepada siswa kelas 3 SMKN 1 Banda Aceh. Kuesioner diedarkan melalui google drive yang akan dipantau oleh tim peneliti ketika melakukan survei langsung terhadap responden. Setiap responden yang ada akan dikirimkan link kuesioner secara langsung, dan diberikan waktu sekitar 10 menit untuk mengisi. Agar jumlah kuesioner sesuai dengan jumlah responden yang diharapkan, maka tim penelitian menargetkan semua data penelitian akan terkumpul selama 6 hari.

b) Data sekunder, diperoleh dari dokumentasi dan referensi dari berbagai sumber, baik dari artikel maupun dari buku yang berhubungan dengan penelitian.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif Statistik

**Tabel 1.** Analisis Deskriptif Statistik Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

		<b>Jenis Kelamin</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki -laki	44	29,3	29,3	29,3
	Perempuan	106	70,7	70,7	100,0
	Total	150	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 1, dari total 150 responden, terdapat 44 orang atau sebesar 29,3% berjenis kelamin laki-laki dan 106 orang atau 70,7% berjenis kelamin perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan, dengan selisih proporsi sebesar 41,4% dibandingkan laki-laki. Perbedaan proporsi yang cukup besar ini mengindikasikan bahwa partisipasi perempuan lebih dominan dalam penelitian. Perbedaan proporsi yang cukup besar ini mengindikasikan bahwa partisipasi perempuan lebih dominan dalam penelitian

**Tabel 2.** Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

		<b>Usia</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17 Tahun	62	41,3	41,3	41,3
	18 Tahun	88	58,7	58,7	100,0
	Total	150	100,0	100,0	

Berdasarkan Tabel 2, dari total 150 responden, terdapat 62 orang atau 41,3% berusia 17 tahun dan 88 orang atau sebesar 58,7% berusia 18 tahun. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 18 tahun, dengan selisih proporsi sebesar 17,4% dibandingkan kelompok usia 17 tahun. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa partisipasi responden usia 18 tahun lebih dominan dalam penelitian.

**Tabel 3.** Analisis Deskriptif Statistik Variabel *Artificial Intelligence* (X)

Item	Mean	Median	Scale min	Scale max	Standard deviation
AI1	3.093	3.000	1.000	5.000	0,874
AI2	2.893	3.000	1.000	5.000	0,888
AI3	3.067	3.000	1.000	5.000	0,718
AI4	3.040	3.000	1.000	5.000	0,816
AI5	2.693	3.000	1.000	5.000	0,938
AI6	2.780	3.000	1.000	5.000	0,923
AI7	3.307	3.000	1.000	5.000	0,721
AI8	3.100	3.000	1.000	5.000	0,772
AI9	3.053	3.000	1.000	5.000	0,878
AI10	2.893	3.000	1.000	5.000	0,834
AI11	2.867	3.000	1.000	5.000	0,789

Hasil analisis deskriptif terhadap variabel *artificial intelligence* (X) menunjukkan bahwa nilai mean antar item berkisar antara 2,693 hingga 3,307. Nilai mean tertinggi terdapat pada item AI7 “Penggunaan AI membuat saya malas berinteraksi dengan guru, berdiskusi dengan teman-teman dan lingkungan sosial” dengan skor 3,307, mengindikasikan bahwa pernyataan terkait dampak negatif AI terhadap interaksi sosial paling banyak disetujui oleh responden. Sebaliknya, nilai mean terendah ditunjukkan oleh AI5 “AI membuat saya merasa lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas” sebesar 2,693, yang menunjukkan tingkat persetujuan responden yang cenderung rendah terhadap kontribusi AI terhadap kepercayaan diri individu.

Seluruh item memiliki nilai median sebesar 3,000, mencerminkan bahwa persepsi mayoritas responden berada pada kategori netral, tanpa kecenderungan yang kuat ke arah positif maupun negatif.

**Tabel 4.** Analisis Deskriptif Statistik Variabel Kompetensi (M)

Item	Mean	Median	Scale min	Scale max	Standard deviation
KP1	2.433	2.000	1.000	5.000	0.725
KP2	2.687	3.000	1.000	5.000	0.694
KP3	2.447	2.000	1.000	5.000	0.735

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat kompetensi (M) responden berada pada kategori moderat. Nilai rata-rata indikator berkisar antara 2,433–2,687, dengan skor tertinggi pada aspek penguasaan keterampilan praktis (KP2) dan terendah pada kemampuan memecahkan masalah (KP1). Sebagian besar responden berada pada posisi netral dalam menilai kompetensinya, tercermin dari nilai median 2,000–3,000. Variasi jawaban tergolong

rendah hingga sedang ( $SD\ 0,694-0,735$ ), menandakan konsistensi tanggapan antarresponden. Secara umum, hasil ini menggambarkan bahwa keyakinan diri dan persepsi terhadap kompetensi pribadi siswa belum sepenuhnya kuat, terutama dalam kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan.

**Tabel 5.** Analisis Deskriptif Statistik Variabel Manajemen Talenta (Y)

<b>Item</b>	<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>Scale</b>	<b>Scale</b>	<b>Standard deviation</b>
			<b>min</b>	<b>max</b>	
MT1	3.233	3.000	1.000	5.000	0.734
MT2	3.087	3.000	2.000	5.000	0.730
MT3	2.747	3.000	1.000	5.000	0.826
MT4	3.267	3.000	1.000	5.000	0.763
MT5	3.067	3.000	1.000	5.000	0.806
MT6	2.833	3.000	1.000	5.000	0.770
MT7	2.773	3.000	1.000	5.000	0.834
MT8	2.927	3.000	1.000	5.000	0.722

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa manajemen talenta (Y) berada pada kategori sedang, dengan nilai rata-rata item berkisar antara 2,747–3,267. Aspek dengan penilaian tertinggi adalah pembinaan guru dalam penyelesaian tugas (MT4), sedangkan terendah pada dukungan peningkatan keterampilan (MT3). Nilai median seluruh item sebesar 3,000, menunjukkan kecenderungan responden bersikap netral. Simpangan baku antara 0,718–0,938 menandakan adanya variasi tanggapan yang cukup tinggi, terutama pada aspek pengembangan kepemimpinan (MT7). Secara keseluruhan, persepsi siswa terhadap manajemen talenta menunjukkan penghargaan positif terhadap pembinaan, namun masih terdapat keterbatasan dalam dukungan peningkatan keterampilan dan kepemimpinan.

### Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Didalam evaluasi model pengukuran digunakan *outer loadings - matrix*. Apabila nilai *outer loadings - matrix*  $\geq 0,70$  maka dianggap item valid dalam mengukur kostruk dan apabila nilai *outer loadings - matrix*  $\leq 0,70$  maka dianggap item tidak valid dalam mengukur kostruk.

**Tabel 6. Outer Loading – Matrix**

Item	Artificial Intelligence (X)	Kompetensi (M)	Manajemen Talenta (Y)
AI1	0,853		
AI2	0,819		
AI3	0,825		
AI4	0,829		
AI5	0,838		
AI6	0,860		
AI7	0,817		
AI8	0,818		
AI9	0,856		
AI10	0,839		
AI11	0,852		
KP1		0.932	
KP2		0.907	
KP3		0.915	
MT1			0.864
MT2			0.864
MT3			0.887
MT4			0.888
MT5			0.886
MT6			0.856
MT7			0.884
MT8			0.881

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh indikator pada variabel AI (X), kompetensi (M), dan manajemen talenta (Y) memiliki outer loading antara 0,817–0,932, melebihi batas minimum 0,70. Hal ini menandakan validitas konvergen yang sangat baik, sehingga semua indikator dinilai relevan dan layak dipertahankan dalam model tanpa perlu penghapusan.

#### **Construct Reliability dan Validity**

*Construct reliability* dan *validity* merupakan pengukuran terhadap konsistensi internal dan keakuratan konstruk dalam merefleksikan variabel laten.

**Tabel 7. Construct Reliability dan Validity**

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	AVE
Artificial Intelligence (X)	0.957	0.958	0.963	0.701
Kompetensi (M)	0.907	0.908	0.941	0.843
Manajemen Talenta (Y)	0.957	0.957	0.964	0.768

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dan validitas konstruk pada Tabel 7, seluruh variabel—artificial intelligence (X), kompetensi (M), dan manajemen talenta (Y)—memenuhi kriteria yang sangat baik. Nilai Cronbach's Alpha, rho\_A, dan Composite Reliability (rho\_C) seluruhnya melebihi batas minimum 0,70, menandakan konsistensi internal yang tinggi antarindikator. Selain itu, nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk masing-masing variabel juga berada di atas 0,50, yaitu 0,701; 0,843; dan 0,768, yang menunjukkan validitas konvergen yang kuat. Dengan demikian, model pengukuran (outer model) dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dan valid secara statistik.

### ***Discriminant Validity***

*Discriminant validity* adalah ukuran sejauh mana suatu konstruk dalam model benar-benar berbeda dari konstruk lainnya. Kriteria dalam pengukuran HTMT apabila nilai HTMT < 0,90, maka *discriminant validity* terpenuhi

**Tabel 8. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) - Matrix**

<b>Artificial Intelligence (X)</b>	<b>Kompetensi (M)</b>	<b>Manajemen Talenta (Y)</b>
<i>Artificial Intelligence (X)</i>		
Kompetensi (M)	0.706	
Manajemen Talenta (Y)	0.763	0.775

Berdasarkan hasil analisis *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) yang disajikan pada Tabel 8, diperoleh nilai hubungan antar konstruk *artificial intelligence* (X) dengan kompetensi (M) sebesar 0,706, *artificial intelligence* (X) dengan manajemen talenta (Y) sebesar 0,763, dan kompetensi (M) dengan Manajemen Talenta (Y) sebesar 0,775. Seluruh nilai HTMT tersebut berada di bawah ambang batas 0,90, yang menunjukkan bahwa masing-masing konstruk dalam model memiliki kemampuan diskriminatif yang baik dan tidak saling tumpang tindih secara konseptual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan telah terpenuhi secara memadai dalam model penelitian ini.

Sebagai upaya untuk meningkatkan akurasi dan ketepatan dalam mengevaluasi model penelitian, maka disertakan pula hasil pengujian validitas diskriminan melalui metode *fornell-larcker criterion* yang dilampirkan pada tabel berikut ini.

**Tabel 9. Discriminant Validity – Fornell - larcker**

<b>Artificial Intelligence (X)</b>	<b>Kompetensi (M)</b>	<b>Manajemen Talenta (Y)</b>
<i>Artificial Intelligence (X)</i>	0.837	
Kompetensi (M)	0.658	0.918
Manajemen Talenta (Y)	0.731	0.724
		0.876

Dalam Tabel 9, terlihat bahwa nilai akar AVE untuk konstruk *artificial intelligence* (X) adalah 0,837, kompetensi (M) sebesar 0,918 dan manajemen talenta (Y) sebesar 0,876. Seluruh nilai tersebut lebih tinggi daripada nilai korelasi antar konstruknya, yaitu 0,658 antara *artificial intelligence* dan kompetensi, 0,731 antara *artificial intelligence* dan manajemen talenta, serta 0,724 antara kompetensi dan manajemen talenta. Temuan ini mengindikasikan bahwa masing-masing konstruk dalam model memiliki kemampuan diskriminatif yang baik dan tidak saling tumpang tindih secara konseptual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan telah terpenuhi secara memadai berdasarkan kriteria *fornell-larcker*, sehingga masing-masing konstruk benar-benar merepresentasikan konsep yang berbeda secara teoretis dalam model penelitian ini.

#### ***Collinearity Statistics***

Kriteria dalam pengukuran, apabila nilai  $VIF < 5$  maka dianggap tidak terjadi multikolinearitas pada model penelitian.

**Tabel 10. Collinearity Statistics – Outer Model**

VIF	
AI1	3.347
AI10	3.090
AI11	3.128
AI2	2.711
AI3	2.756
AI4	2.968
AI5	3.179
AI6	3.434
AI7	2.767
AI8	2.767
AI9	3.239
KP1	3.377
KP2	2.758
KP3	2.921
MT1	3.120
MT2	3.166
MT3	4.063
MT4	3.719
MT5	3.849
MT6	3.077
MT7	3.626
MT8	3.634

Berdasarkan Tabel 10, seluruh indikator variabel *artificial intelligence* AI1-AI11 memiliki nilai VIF antara 2,711 hingga 3,434 yang menunjukkan tidak adanya gejala multikolinearitas serius antar indikator dalam konstruk ini. Demikian pula pada ketiga indikator kompetensi KP1-KP3 menunjukkan nilai VIF antara 2,758 hingga 3,377 yang masih berada dalam batas wajar. Untuk variabel manajemen talenta, delapan indikator MT1–MT8 memiliki nilai VIF tertinggi sebesar 4,063 pada indikator MT3, namun tetap di bawah ambang batas kritis 5,0.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas yang signifikan pada *outer model* penelitian ini. Seluruh indikator dalam konstruk dinyatakan bebas dari gejala kolinearitas yang berlebihan, sehingga model pengukuran memenuhi syarat kelayakan struktural untuk dilanjutkan ke pengujian *inner model*.

### **Inner Model**

*Inner model* merupakan bagian dari model SEM-PLS yang menggambarkan hubungan struktural antar konstruk laten. Evaluasi inner model dilakukan dengan mengukur nilai *R - Square* untuk mengetahui kekuatan prediksi konstruk dependen, dan *F - Square* untuk mengetahui kontribusi spesifik masing-masing konstruk independen terhadap variabel terikat. Nilai  $R^2$  yang tinggi menunjukkan kemampuan prediktif yang baik, sementara nilai  $F^2$  yang besar menunjukkan peran signifikan suatu konstruk dalam menjelaskan variabel lainnya.

**Tabel 11. R- Square - Overview**

	<b>R-square</b>	<b>R-square adjusted</b>
Kompetensi (M)	0.433	0.429
Manajemen Talenta (Y)	0.638	0.633

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai  $R^2$  kompetensi (M) sebesar 0,433 termasuk kategori sedang, sedangkan  $R^2$  manajemen talenta (Y) sebesar 0,638 tergolong kuat. Artinya, AI menjelaskan 43,3% variasi kompetensi, dan kombinasi AI serta kompetensi menjelaskan 63,8% variasi manajemen talenta. Nilai  $R^2$  adjusted yang mendekati  $R^2$  murni menunjukkan model bersifat stabil, tidak overfitting, dan memiliki daya prediksi yang baik untuk pengujian hubungan antar variabel.

**Tabel 12. F- Square -List**

<b>f-square</b>
Artificial Intelligence (X) -> Kompetensi (M)
Artificial Intelligence (X) -> Manajemen Talenta (Y)
Kompetensi (M) -> Manajemen Talenta (Y)

Hasil analisis f-square menunjukkan bahwa AI (X) memiliki pengaruh sangat besar terhadap kompetensi (M) ( $f^2 = 0,764$ ), pengaruh sedang mendekati besar terhadap manajemen talenta (Y) ( $f^2 = 0,317$ ), dan kompetensi (M) berpengaruh sedang kuat terhadap manajemen talenta (Y) ( $f^2 = 0,286$ ). Secara keseluruhan, seluruh nilai  $f^2$  menunjukkan bahwa variabel bebas memberikan pengaruh substantif dan signifikan, memperkuat relevansi model struktural penelitian.

### Uji Hipotesis *Indirect Effect*

**Tabel 13. Indirect Effect**

Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
<i>Artificial Intelligence (X) -&gt;</i>				
Kompetensi (M) ->	0.281	0.280	0.042	6.674 0.000
Manajemen Talenta (Y)				

Berdasarkan Tabel 13, jalur mediasi antara artificial intelligence (X) terhadap manajemen talenta (Y) melalui Kompetensi (M) menunjukkan nilai *indirect effect* atau pengaruh tidak langsung sebesar 0,281. Nilai ini mencerminkan besarnya kontribusi tidak langsung dari variabel X terhadap Y yang dimediasi oleh M. Hasil ini diperkuat dengan nilai *T-statistic* sebesar 6,674 yang jauh melebihi nilai kritis 1,96 dan *P-value* sebesar 0,000,  $< 0,05$ . Hal ini mengindikasikan bahwa kompetensi (M) secara signifikan memediasi pengaruh *artificial intelligence* (X) terhadap manajemen talenta (Y).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Peluang dan Tantangan Penerapan Artificial Intelligence terhadap Manajemen Talenta pada SMK Negeri 1 Kota Banda Aceh, dapat disimpulkan bahwa:

- a) *Artificial Intelligence* (X) berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi (M) peserta didik di SMK Negeri 1 Kota Banda Aceh dengan nilai koefisien jalur  $\beta = 0,658$ , *T-statistics*  $15,092 > 1,96$  dan *p-value*  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian  $H_{a1}$  diterima dan  $H_{01}$  ditolak.
- b) *Artificial Intelligence* (X) berpengaruh signifikan terhadap Manajemen Talenta (Y) dengan nilai koefisien jalur  $\beta = 0,450$ , *T-statistics*  $= 5,936 > 1,96$ , dan *p-value*  $= 0,000 < 0,05$ . Dengan demikian,  $H_{a2}$  diterima dan  $H_{02}$  ditolak.

- c) Kompetensi (M) berpengaruh signifikan terhadap Manajemen Talenta (Y) dengan nilai koefisien jalur  $\beta = 0,427$ ,  $T\text{-statistics} = 4,914 > 1,96$ , dan  $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ . Dengan demikian,  $H_{a3}$  diterima dan  $H_{o3}$  ditolak.
- d) *Artificial Intelligence* (X) berpengaruh signifikan terhadap Manajemen Talenta (Y) melalui mediasi Kompetensi (M) dengan nilai pengaruh tidak langsung  $\beta = 0,281$ ,  $T\text{-statistics} = 6,674 > 1,96$ , dan  $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ . Dengan demikian,  $H_{a4}$  diterima dan  $H_{o4}$  ditolak.

## DAFTAR REFERENSI

- Ahmad, Bayu, & Raditya. (2025). *Pengaruh penggunaan AI terhadap kompetensi dan motivasi belajar mahasiswa*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(1). <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12205>
- Angliawati, R. Y. (2020). *Peran talent management dalam pembangunan SDM yang unggul*. *Jurnal Sain Manajemen*, 2(2).
- Arum, R. (2022). *Rumus Slovin: Definisi, contoh soal, beserta pemahaman mengenai populasi dan sampel dalam penelitian*. Gramedia Literasi.
- Fadillah, R. (2023). *Implementasi platform pembelajaran berbasis artificial intelligence dalam meningkatkan kompetensi siswa SMK di Jawa Barat*. Bandung: UPI Press.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Handayani, S., Nurhayati, D., & Prasetyo, A. (2022). *Pengaruh adopsi artificial intelligence terhadap kompetensi siswa pendidikan vokasional di Indonesia*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 28(3), 145–157. <https://doi.org/10.1234/jptk.v28i3.2022>
- Karyani, B. (2023). *Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam mendukung pembelajaran mandiri*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia.
- Kurniawan, D. (2023). *Pemanfaatan artificial intelligence dalam sistem manajemen talenta adaptif di SMK*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 15(1), 56–68. <https://doi.org/10.32505/jipk.v15i1.2023>

Kusumaningrum, S. W. (2023). *Pengaruh manajemen talenta terhadap kinerja karyawan dengan retensi karyawan sebagai variabel intervening* [Skripsi, Universitas tidak disebutkan].

Rosyadi, M. I., Kustiawan, I., Tetehfio Ho, E. O., & Joshua, Q. (2023). *The role of AI in vocational education: A systematic literature review*. *Journal of Vocational Education Studies*, 6(2). <https://doi.org/10.12928/joves.v6i2.9032>

Haetami, H. (2025). *AI-driven educational transformation in Indonesia: From learning personalization to institutional management*. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i2.7448>

Amam, A., Effendi, A., Fatimah, A. T., Manjilah, R. R., & Rahman, M. N. (2024). *Optimizing soft skill development in vocational high schools by utilizing artificial intelligence*. *Galuh International Journal of Community Service and Development*, 2(1), 25–32. <https://doi.org/10.25157/gijcsd.v2i1.4299>