



Vol: 7 No 1 Tahun 2026

E-ISSN: 2775-2216

Diterima Redaksi: 11-02-2026 | Revisi: 14-02-2026 | Diterbitkan: 20-04-2026

## ANALISIS EFISIENSI KERJA DALAM MEMEDIASI PENGARUH ARTIFICIAL INTELLIGENCE DAN KEPEMIMPINAN TERHADAP KINERJA SUMBER DAYA MANUSIA

Enrico Wongsotanoto<sup>1</sup>, Ike Kusdyah R.<sup>2</sup>, Yunus Handoko<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang

<sup>1</sup>enricow11.ew@gmail.com, <sup>2</sup>ike.kusdyah@asia.ac.id, <sup>3</sup>yunus.handoko@gmail.com

### ABSTRAK

Enrico Wongsotanoto. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *Artificial Intelligence* (AI) dan kepemimpinan terhadap efisiensi kerja dan kinerja sumber daya manusia (SDM) pada PT Tabira Petro Energi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif melalui survei terhadap seluruh populasi karyawan yang berjumlah 52 orang dengan teknik sensus. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dan kepemimpinan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi kerja serta kinerja SDM. Selain itu, efisiensi kerja terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja SDM dan berperan sebagai variabel intervening yang memediasi pengaruh AI dan kepemimpinan terhadap kinerja SDM. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan AI yang tepat dan kepemimpinan yang suportif mampu meningkatkan efisiensi guna mengoptimalkan kinerja SDM di era transformasi digital. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam merancang strategi pengelolaan SDM yang berbasis teknologi.

**Kata Kunci:** *artificial intelligence; kepemimpinan; efisiensi kerja; kinerja SDM.*

### ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of Artificial Intelligence (AI) and leadership on work efficiency and human resource (HR) performance at PT Tabira Petro Energi. The research method employed is a quantitative approach using a survey conducted on the entire population of 52 employees through a census technique. Data were collected via questionnaires and analyzed using Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS). The results indicate that AI and leadership have a positive and significant impact on work efficiency and HR performance. Furthermore, work efficiency is proven to positively affect HR performance and serves as an intervening variable mediating the influence of AI and leadership on HR performance. These findings suggest that proper AI implementation and supportive leadership can enhance efficiency to optimize HR performance in the digital transformation era. This research provides practical contributions for companies in designing technology-based HR management strategies.

**Keywords:** *artificial intelligence; leadership; work efficiency; Human Resources performance.*

## PENDAHULUAN

### 1. LATAR BELAKANG

Di era transformasi digital yang dinamis, organisasi dituntut untuk mengoptimalkan seluruh potensi sumber daya manusia (SDM) guna mempertahankan keunggulan kompetitif. PT Tabira Petro Energi, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang distribusi Bahan Bakar Minyak (BBM) industri, menghadapi tantangan operasional yang kompleks, termasuk volatilitas harga dan regulasi yang ketat. Namun, fenomena yang terjadi menunjukkan adanya penurunan kinerja SDM dan peningkatan inefisiensi kerja, yang ditandai dengan siklus waktu yang memanjang serta timbulnya *human error* dalam proses logistik. Ironisnya, kondisi ini tetap terjadi meskipun perusahaan telah mengimplementasikan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* (AI) melalui sistem optimasi rute armada dan melakukan transformasi kepemimpinan. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan teknologi dan peran pemimpin belum sepenuhnya memberikan dampak optimal terhadap efisiensi dan hasil kerja karyawan. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini merumuskan masalah mengenai apakah AI dan kepemimpinan berpengaruh terhadap kinerja SDM, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui efisiensi kerja sebagai variabel mediasi. Adapun tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membuktikan secara empiris pengaruh AI dan kepemimpinan terhadap kinerja SDM dengan menempatkan efisiensi kerja sebagai variabel antara di PT Tabira Petro Energi. Secara teoretis, kinerja SDM didefinisikan sebagai hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Salah satu faktor pendorongnya adalah *Artificial Intelligence*, yaitu sistem komputasi yang meniru fungsi kognitif

manusia untuk mengotomatisasi tugas rutin dan meningkatkan akurasi data. Selain itu, kepemimpinan, khususnya gaya kepemimpinan transformasional atau digital, berperan vital dalam memberikan visi, stimulasi intelektual, dan motivasi bagi karyawan untuk mengadopsi teknologi baru. Efisiensi kerja diposisikan sebagai variabel mediasi yang merujuk pada perbandingan optimal antara output hasil kerja dengan input sumber daya seperti waktu, biaya, dan tenaga. Tinjauan empiris dalam penelitian ini merujuk pada studi Abbaz dan Ali (2023) serta Susanto et al. (2021) yang menemukan bahwa teknologi berbasis AI dan efisiensi kerja memiliki korelasi positif terhadap kinerja di berbagai sektor. Meskipun demikian, terdapat *research gap* di mana penelitian yang mengintegrasikan AI, kepemimpinan, dan efisiensi kerja dalam satu kerangka utuh, khususnya pada industri distribusi energi di Indonesia, masih sangat terbatas.

### 2. LANDASAN TEORI

#### A. Kinerja Sumber Daya Manusia

Kinerja Sumber Daya Manusia (SDM) adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang individu atau kelompok dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan organisasi. Penelitian ini berpijak pada Sociotechnical Systems Theory sebagai Grand Theory yang menekankan bahwa kinerja sumber daya manusia merupakan hasil interaksi antara sistem teknis berupa pemanfaatan *Artificial Intelligence* dan sistem sosial berupa kepemimpinan. Menurut (Robbins dan Judge, 2018), kinerja SDM dapat diukur melalui beberapa dimensi utama. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada dimensi tersebut dan disesuaikan dengan konteks industri distribusi:

##### 1. *Quality of Work*

2. *Quantity of Work*
3. *Effectiveness*

## **B. Artificial Intelligence**

Kaplan dan Haenlein (2019) mendefinisikan AI sebagai "kemampuan sistem untuk menafsirkan data eksternal dengan benar, untuk belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut untuk mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui adaptasi yang fleksibel". Pengaruh AI dalam penelitian ini diukur dari persepsi karyawan terhadap kegunaan dan kemudahan sistem AI yang mereka gunakan, mengacu pada *Technology Acceptance Model* (TAM). Indikatornya adalah :

1. Persepsi Kegunaan
2. Persepsi Kemudahan Penggunaan
3. Otomatisasi Tugas Rutin
4. Dukungan Pengambilan Keputusan

## **C. Kepemimpinan**

Menurut (Yukl, 2010), Kepemimpinan sebagai "proses memengaruhi orang lain untuk memahami dan setuju tentang apa yang perlu dilakukan dan bagaimana melakukannya, serta proses memfasilitasi upaya individu dan kolektif untuk mencapai tujuan bersama." Penelitian ini akan berfokus pada gaya kepemimpinan yang mendukung adopsi teknologi, sering disebut sebagai kepemimpinan transformasional atau kepemimpinan digital. Indikatornya mengacu pada (Bass dan Riggio, 2006) dimensi kualitas produk adalah sebagai berikut :

1. *Inspirational Motivation*
2. *Intellectual Stimulation*
3. *Individualized Consideration*
4. *Idealized Influence*

## **D. Efisiensi Kerja**

Menurut Susanto, A., et al. (2021), efisiensi kerja dimaknai sebagai kemampuan organisasi atau individu untuk mencapai hasil yang ditetapkan dengan meminimalkan waktu, biaya, atau upaya.

Konsep ini menempatkan nilai pada proses kerja yang hemat sumber daya. Peningkatan efisiensi kerja merupakan salah satu dampak langsung dari adopsi teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan arahan kepemimpinan yang berfokus pada perbaikan proses, sebab teknologi memungkinkan otomatisasi tugas repetitif. Efisiensi Kerja yang relevan dalam konteks AI dan Kepemimpinan (berdasarkan Susanto, A., et al., 2021) dan Morgan et.al (2020).

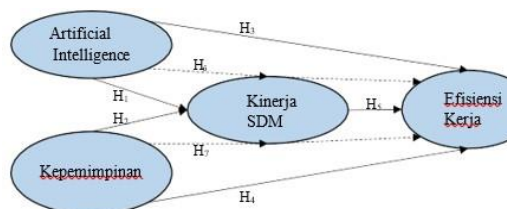
1. Penghematan Waktu
2. Pengurangan Biaya Operasional
3. Optimalisasi Sumber Daya Manusia
4. Kapasitas Output yang Lebih Tinggi

## **E. Penelitian Terdahulu**

Landasan empiris dalam penelitian ini dibangun di atas beberapa studi terdahulu yang menyoroti keterkaitan antara teknologi, kepemimpinan, dan kinerja. Studi yang dilakukan oleh Abbaz dan Ali (2023) menjadi acuan utama yang menunjukkan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* (AI) secara signifikan mampu meningkatkan kinerja tugas karyawan, di mana efisiensi kerja ditemukan berperan sebagai mediator penuh dalam hubungan tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratama dan Wijaya (2023) yang mengonfirmasi bahwa penerapan AI di industri teknologi memberikan dampak positif dan signifikan terhadap capaian kinerja individu. Selain faktor teknologi, peran kepemimpinan juga menjadi variabel krusial sebagaimana yang dikaji oleh Sari dan Putra (2022). Hasil studi mereka menunjukkan bahwa kepemimpinan yang suportif, jika dikombinasikan dengan adopsi teknologi yang tepat, akan menciptakan sinergi yang mendorong produktivitas dan kinerja SDM secara berkelanjutan. Lalu, peran efisiensi kerja sebagai mekanisme penghubung antara input organisasi dan hasil kerja dijelaskan dalam penelitian Fauzi dan Hidayat (2022), yang menemukan bahwa otomatisasi berbasis AI efektif dalam

mereduksi waktu operasional dan meningkatkan efisiensi di sektor administrasi. Hal ini diperkuat oleh Susanto et al. (2021) yang menyatakan bahwa transformasi digital tidak secara otomatis meningkatkan kinerja tanpa adanya peningkatan efisiensi kerja sebagai variabel antara. Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah memvalidasi hubungan antar variabel secara parsial, masih terdapat keterbatasan dalam literatur yang mengintegrasikan AI dan kepemimpinan dalam satu model mediasi yang utuh, khususnya pada sektor distribusi energi. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut (*research gap*) dengan menguji pengaruh simultan AI dan kepemimpinan terhadap kinerja SDM melalui mediasi efisiensi kerja di PT Tabira Petro Energi, guna memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengelolaan SDM di era digital.

## F. Kerangka Konseptual



Berdasarkan kerangka konseptual yang telah dirumuskan, hipotesis berikut diajukan untuk mengevaluasi keterkaitan di antara berbagai variabel yang dianalisis, yakni :

(H1) : *Artificial Intelligence* (AI) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia.

(H2) : Kepemimpinan berpengaruh signifikan dan positif terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia pada PT Tabira Petro Energi.

(H3) : *Artificial Intelligence* (AI) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi kerja pada PT Tabira Petro Energi

(H4) : Kepemimpinan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Efisiensi Kerja.

(H5) : Kepemimpinan berpengaruh sangat signifikan dan positif terhadap Efisiensi Kerja pada PT Tabira Petro Energi.

(H6) : Efisiensi Kerja mampu memediasi hubungan antara AI dan Kinerja SDM secara signifikan.

(H7) : Kepemimpinan terhadap Kinerja SDM di perusahaan ini bersifat Langsung, bukan melalui mekanisme teknis efisiensi.

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Rancangan penelitian bersifat eksplanatori untuk menguji hubungan kausal antar variabel yang diteliti. Sumber data diperoleh dari data primer yang dikumpulkan langsung dari seluruh populasi karyawan PT Tabira Petro Energi yang berjumlah 52 orang. Mengingat jumlah populasi yang terbatas, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode sensus atau sampling jenuh, di mana seluruh anggota populasi dijadikan responden. Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui penyebaran kuesioner yang disusun menggunakan skala Likert 1 hingga 5. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling–Partial Least Square* (SEM-PLS). Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa indikator yang digunakan memang secara akurat merefleksikan konstruk yang seharusnya diukur. Pengujian ini terbagi menjadi tiga kriteria utama, yaitu Validitas Konvergen, Validitas Diskriminan, dan Reliabilitas.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. PENYAJIAN DATA

Tabel 1. Responden Berdasarkan usia responden

Usia	Frekuensi	Presentase
<25 tahun	15	28.9
>25 - 30 tahun	13	24.8
>30 - 35 tahun	14	26.9
>35 tahun	10	19.4
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Dokumentasi peneliti (2025)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa responden dengan usia 22 hingga 25 tahun sebanyak 15 responden dengan persentase 28,9%, usia 25-30 tahun sebanyak 13 responden dengan persentase 24,8%, usia 30-35 tahun sebanyak 14 responden dengan persentase 26,9%, dan usia lebih dari 35 tahun berjumlah 10 responden dengan persentase 19,4%. Terkait demikian, diketahui bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini berusia kurang dari 25 tahun. Usia di bawah 25 adalah usia yang dapat menyerap ilmu teknologi yang lebih cepat dan baru. Sehingga pada karyawan dengan usia tersebut dipercaya dapat mengimplementasikan teknologi baru yang menunjang kinerja.

Tabel 2. Deskripsi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden

Pendidikan	Frekuensi	Presentase
SMA	13	25
Diploma	7	13.5
S1	30	57.7
S2	2	3.8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100.0</b>

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 52 responden sebanyak 13 responden dengan persentase 25% berpendidikan terakhir SMA, 7 responden dengan persentase 13,5% berpendidikan terakhir Diploma, 30 responden dengan persentase 57,7% berpendidikan terakhir S1, 2 responden dengan persentase 3,8% berpendidikan terakhir S2. Terkait demikian, diketahui bahwa sebagian besar

responden dalam penelitian ini berpendidikan terakhir S1. Pendidikan terakhir Sarjana (S1) dinilai memiliki kemampuan yang cukup, baik dari sisi pola pikir dan komunikasinya.

Untuk mengetahui pendapat responden dalam penelitian tersebut, diperlukan analisis distribusi frekuensi terhadap data penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi artificial intelligence, kepemimpinan, efisiensi kerja, dan kinerja sumber daya manusia. Data tersebut dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner, kemudian dianalisis secara deskriptif statistik. Sebelumnya, interval skor untuk setiap variabel ditentukan terlebih dahulu dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan:

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

Sehingga perhitungan interval kelasnya adalah:

$$\frac{5 - 1}{5} = 0,80$$

Berdasarkan nilai diatas, kemudian ditentukan batasan kriteria penafsiran masing-masing variabel penelitian dan dibuat tabel intepretasi skor sebagai berikut:

Tabel 3. Inteprestasi Skor Nilai Mean

No.	Nilai Skor	Intepretasi
1	1.0 – 1.7	Sangat Tidak Setuju
2	1.8 – 2.5	Tidak Setuju
3	2.6 – 3.3	Netral
4	3.4 – 4.1	Setuju
5	4.2 – 5.0	Sangat Setuju

## 2. ANALISIS DATA DAN UJI HIPOTESIS

### A. Uji Kualitas Data

Tabel 4. Hasil Uji Validitas (*discriminant validity*)

Indikator	X1 (Artificial Intelligence)	X2 (Kepemimpinan)	Z1 (Efisiensi Kerja)	Y1 (Kinerja Sumber Daya Manusia)
X1.1	0,741	0,144	0,545	0,171
X1.2	0,813	0,176	0,602	0,305
X1.3	0,860	0,504	0,670	0,463
X1.4	0,813	0,393	0,367	0,338
X2.1	0,622	0,265	0,866	0,524
X2.2	0,657	0,255	0,747	0,269
X2.3	0,467	0,336	0,882	0,409
X2.4	0,475	0,199	0,812	0,107
Y1.1	0,381	0,820	0,176	0,545
Y1.2	0,354	0,736	0,276	0,466
Y1.3	0,328	0,833	0,336	0,641
Z1.1	0,312	0,634	0,257	0,854
Z1.2	0,385	0,567	0,406	0,845
Z1.3	0,411	0,568	0,488	0,841

Sumber: Data Primer diolah, 2025 (diolah penulis)

Hasil pengujian *discriminant validity* pada tabel diatas menyajikan hasil perhitungan *cross loading*, yang menunjukkan bahwa nilai *cross loading* dari setiap indikator dari Artificial Intelligence (X1), Kepemimpinan (X2), Kinerja Sumber Daya Manusia (Y) dan Efisiensi Kerja (Z) berada di atas nilai *cross loading* dari variabel laten lainnya. Semua nilai di atas ambang batas yaitu 0,50 sehingga instrumen penelitian dinyatakan **valid** dan indikator-indikator yang telah digunakan dalam penelitian ini telah memiliki nilai *discriminant validity* yang baik.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Composite Reliability	Keterangan
X1 (Artificial Intelligence)	0,882	Reliabel
X2 (Kepemimpinan)	0,897	Reliabel
Z (Efisiensi Kerja)	0,840	Reliabel
Y (Kinerja SDM)	0,884	Reliabel

Sumber: Data Primer diolah, 2025 (diolah penulis)

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa variabel artificial intelligence memperoleh nilai *composite reliability* sebesar 0,882 , variabel kepemimpinan memperoleh nilai *composite reliability* sebesar 0,897 , variabel efisiensi kerja memperoleh nilai *composite reliability* sebesar 0,840 dan variabel kinerja sumber daya manusia memperoleh nilai *composite reliability* sebesar 0,884. Terkait demikian, dapat diketahui bahwa masing- masing variabel memperoleh nilai lebih besar dari 0,60 sehingga dinyatakan semua variabel dapat diandalkan.

Tabel 6. Hasil *Cronbach Alpha*

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>
X1 (Artificial Intelligence)	0,840
X2 (Kepemimpinan)	0,856
Z (Efisiensi Kerja)	0,714
Y (Kinerja SDM)	0,802

Sumber: Data Primer diolah, 2025 (diolah penulis)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui untuk variabel artificial intelligence memperoleh nilai *Cronbach alpha* sebesar 0,840 , variabel kepemimpinan memperoleh nilai *Cronbach alpha* sebesar 0,856 , variabel efisiensi kerja memperoleh nilai *Cronbach alpha* sebesar 0,714 dan variabel kinerja sumber daya manusia memperoleh nilai *Cronbach alpha* sebesar 0,802. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa nilai semua konstruk memiliki reliabilitas lebih dari 0,7 dan dinyatakan sudah baik.

Tabel 7. Hasil Uji R-Square

Variabel	R Square	R Square Adjusted
Y (Kinerja Sumber Daya Manusia)	0,197	0,164
Z (Efisiensi Kerja)	0,541	0,513

Sumber: Data Primer diolah, 2025 (diolah penulis)

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai *R Square* sebesar 0,197 atau 19.7% untuk variabel kinerja sumber daya manusia. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa variable kinerja sumber daya manusia dapat dijelaskan oleh variable artificial intelligence dan kepemimpinan sebesar 19.7%, sedangkan sisanya sebesar 80.3% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini. Nilai *R Square* sebesar 0,541 atau 54.1% untuk variabel efisiensi kerja. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa variable efisiensi kerja dapat dijelaskan oleh variable artificial intelligence dan kepemimpinan sebesar 54.1%, sedangkan sisanya sebesar 45.9% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini.

Tabel 8. Nilai Hasil Uji F Square

	F <sup>2</sup>	Besarnya Pengaruh
Artificial Intelligence – Efisiensi Kerja	0,110	Sedang
Artificial Intelligence – Kinerja Sumber Daya Manusia	0,000	Kecil
Kepemimpinan – Efisiensi Kerja	0,003	Kecil
Kepemimpinan – Kinerja Sumber Daya Manusia	0,079	Sedang

Efisiensi Kerja – Kinerja Sumber Daya Manusia	0,661	Besar
---	-------	-------

Sumber: Data Primer diolah, 2025 (diolah penulis)

Temuan paling kuat dalam penelitian ini adalah pengaruh efisiensi kerja terhadap kinerja sumber daya manusia, dengan nilai  $f^2$  sebesar 0,661 yang termasuk kategori besar. Nilai ini menunjukkan bahwa efisiensi kerja merupakan faktor yang paling dominan dalam menjelaskan variasi kinerja karyawan. Secara konseptual, hal ini mengindikasikan bahwa kinerja SDM sangat ditentukan oleh kemampuan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan secara cepat, tepat, dan dengan penggunaan sumber daya yang optimal. Peningkatan efisiensi kerja, baik melalui digitalisasi proses, otomatisasi, maupun penyederhanaan alur kerja, secara langsung berdampak signifikan terhadap peningkatan produktivitas, kualitas output, dan ketepatan waktu kerja.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa artificial intelligence dan kepemimpinan tidak memberikan pengaruh langsung yang kuat terhadap kinerja karyawan. Peran keduanya lebih bersifat pendukung, yaitu melalui peningkatan efisiensi kerja.

Sebaliknya, efisiensi kerja terbukti menjadi mekanisme utama yang menjembatani pengaruh teknologi dan kepemimpinan terhadap kinerja sumber daya manusia. Dengan demikian, implikasi manajerial dari penelitian ini menegaskan bahwa upaya peningkatan kinerja karyawan sebaiknya difokuskan pada optimalisasi efisiensi kerja melalui perbaikan sistem, digitalisasi proses, dan pengelolaan alur kerja yang lebih efektif, sementara penerapan artificial intelligence dan penguatan kepemimpinan diarahkan untuk mendukung terciptanya efisiensi tersebut.

Tabel 9. *Path Coefficient*

	Efisiensi Kerja	Kinerja Sumber Daya Manusia
Artificial Intelligence	0,400	-0,007
Kepemimpinan	0,061	0,257
Efisiensi Kerja		0,614

Sumber: Data Primer diolah, 2025 (diolah penulis)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa variabel artificial intelligence terhadap efisiensi kerja memperoleh nilai sebesar 0,400 dan terhadap kinerja sumber daya manusia sebesar -0,007 dengan nilai negatif. Variabel kepemimpinan terhadap efisiensi kerja memperoleh nilai 0,061 dan terhadap kinerja sumber daya manusia sebesar 0,257 dengan nilai positif. Variabel efisiensi kerja terhadap kinerja sumber daya manusia memperoleh nilai sebesar 0,614 dengan nilai positif. Artinya semua variabel memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi kerja dan kinerja sumber daya manusia, hanya saja variabel artificial intelligence memiliki pengaruh negatif pada kinerja sumber daya manusia.

Tabel 10. *Construct Crossvalidated Redundancy ( $Q^2$ )*

	SSO	SSE	$Q^2 (=1 - SSE/SSO)$
Artificial Intelligence	208,000	208,000	
Efisiensi Kerja	156,000	138,857	0,110
Kepemimpinan	208,000	208,000	
Kinerja Sumber Daya Manusia	156,000	99,810	0,360

Sumber: Data Primer diolah, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil observasi data memiliki nilai terendah sebesar 0,110 dan tertinggi 0,360 yang berarti dapat disimpulkan bahwa nilai observasi sudah dinyatakan baik karena nilai sudah lebih besar dari 0.

Tabel 11. *Model Fit*

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0,128	0,128
d_ULS	1,711	1,711
d_G	1,398	1,398
Chi-Square	318,589	318,589
NFI	0,465	0,465

Sumber: Data Primer diolah, 2025

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa nilai NFI sebesar 0,465 dan dipersenkan atau ( $\times 100$ ) menghasilkan nilai sebesar 46,5%, maka dapat disimpulkan bahwa nilai model fit sudah dinyatakan baik. Hasil pengujian kesesuaian model menunjukkan bahwa tingkat kecocokan antara struktur model dengan data empiris masih belum optimal. Nilai SRMR sebesar 0,128 mengindikasikan bahwa masih terdapat perbedaan yang cukup besar antara hubungan yang diprediksi oleh model dengan hubungan yang benar-benar muncul dalam data. Artinya, meskipun arah hubungan antar variabel sudah dapat dianalisis, model belum sepenuhnya mampu merepresentasikan pola hubungan yang terjadi secara nyata di lapangan. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa model penelitian belum mencapai tingkat kesesuaian global yang tinggi. Meskipun demikian, model tetap relevan untuk digunakan dalam analisis hubungan antar variabel karena pendekatan PLS-SEM menekankan pada kekuatan prediktif dan pengujian pengaruh antar konstruk.

Dengan demikian, interpretasi hasil penelitian sebaiknya difokuskan pada signifikansi hubungan antar variabel, nilai koefisien jalur, serta ukuran efek (effect size), sementara hasil model fit global digunakan sebagai bahan refleksi untuk pengembangan model di penelitian selanjutnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian mengenai Pengaruh Artificial Intelligence dan Kepemimpinan terhadap Efisiensi Kerja dan Kinerja Sumber Daya Manusia, dapat disimpulkan bahwa:

1. Artificial Intelligence tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia PT Tabira Petro Energi.
2. Kepemimpinan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia PT Tabira Petro Energi.
3. Efisiensi Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia PT Tabira Petro Energi.
4. Artificial Intelligence tidak berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Kerja PT Tabira Petro Energi.
5. Kepemimpinan berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Kerja PT Tabira Petro Energi.
6. Artificial Intelligence melalui Efisiensi Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia PT Tabira Petro Energi.
7. Kepemimpinan melalui Efisiensi Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia PT Tabira Petro Energi.

## IMPLIKASI PENELITIAN

Implikasi merupakan suatu konsekuensi atau akibat dari hasil penemuan suatu penelitian ilmiah. Implikasi dalam penelitian ini adalah strategi peningkatan Kinerja Sumber Daya Manusia dan Efisiensi Kerja di PT Tabira Petro Energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kinerja karyawan tidak dapat

hanya mengandalkan satu faktor tunggal, melainkan kombinasi antara teknologi dan kepemimpinan. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa teknologi AI memiliki peran vital dalam menciptakan Efisiensi Kerja (penghematan waktu dan biaya), namun tidak serta-merta meningkatkan Kinerja SDM secara langsung. Artinya, manajemen PT Tabira Petro Energi harus memastikan bahwa sistem AI (seperti optimasi rute) benar-benar berfungsi untuk mempermudah dan mempercepat proses kerja. Kinerja karyawan hanya akan meningkat apabila teknologi tersebut berhasil dikonversi menjadi efisiensi kerja yang nyata. Terkait Kepemimpinan, hasil penelitian mengimplikasikan bahwa peran pemimpin di PT Tabira Petro Energi sangat krusial dalam mempengaruhi Kinerja Sumber Daya Manusia secara langsung, meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi teknis. Hal ini berarti perusahaan perlu mempertahankan dan mengembangkan gaya kepemimpinan yang mampu memotivasi, memberikan visi, dan mendukung kebutuhan individual karyawan. Motivasi dari atasan terbukti menjadi pendorong utama semangat kerja karyawan untuk mencapai target, terlepas dari kendala teknis efisiensi yang mungkin ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbaz, H., & Ali, A. (2023). The impact of AI on employee task performance in the banking sector of Pakistan. *Sustainability*, 15(1), 1-20.
- Abdillah, W., & Hartono, J. (2015). Partial Least Square (PLS): Alternatif structural equation modeling (SEM) dalam penelitian bisnis. Andi Offset.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality*

- and Social Psychology, 51(6), 1173–1182 .
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates .
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340 .
- Mangkunegara, A. A. A. P. (2017). *Manajemen sumber daya manusia perusahaan*. Remaja Rosdakarya.
- Morgan, B., et al. (2020). [Judul artikel mengenai AI dan Efisiensi]. *Journal of Human Resource Management*.
- Novitasari, D., & Heryanto, K. (2021). Pengaruh kepemimpinan transformasional dan inovasi terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 14(1), 45-59 .
- Pradhan, R. K., Jena, L. K., & Dash, S. (2019). The role of self-efficacy and new technology adoption in influencing employee performance. *Global Business Review*, 20(2), 349-366 .
- Pratama, & Wijaya. (2023). Pengaruh implementasi Artificial Intelligence terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Manajemen dan Kinerja*, 6(1), 20- 35 .
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2018). *Organizational behavior* (17th ed.). Pearson Education.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Sari, & Putra. (2022). Pengaruh kepemimpinan transformasional dan adopsi teknologi terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Sumber Daya Manusia*, 4(4), 112-125 .
- Susanto, A., et al. (2021). Dampak transformasi digital terhadap kinerja karyawan yang dimediasi efisiensi kerja.