

PERAN LINGKUNGAN DALAM NIAI ADOPTSI AI PADA BISNIS RITEL (PERSPEKTIF BERBAGAI TEORI)

Utama Dody Mulyanto

Politeknik Indonusa Surakarta

E-mail: dhe2.mulya@gmail.com

Hwihanus

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

E-mail: hwihanus@untag-sb.ac.id

Informasi Naskah

Diterima: 1 Juli 2024

Revisi: 14 Agustus 2024

Terbit: 20 Agustus 2024

ABSTRAK

(AI) dan peran lingkungan dalam faktor-faktor niat adopsi AI dengan pendekatan berbagai teori. Perkembangan teknologi yang pesat menjadikan adopsi AI urgensi bagi bisnis ritel untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan survei, melibatkan 135 pelaku bisnis ritel yang dipilih secara acak. Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala Likert 5 poin dan dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perceived Useful, Effort Expectancy dan Environment mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Intention to Adopt AI, sedangkan Perceived Easy of Use, Performance Expectancy tidak berpengaruh signifikan terhadap Intention to Adopt AI. Environment memoderasi pengaruh Perceived Usefull terhadap Intention to Adopt AI, tetapi tidak memoderasi pengaruh Perceived Easy to Use, Performance Expectancy dan Effort Expectancy terhadap Intention to Adopt AI. Penelitian ini hanya menganalisis aspek niat dalam perilaku adopsi AI pada bidang bisnis ritel dengan berdasar pada teori TAM, UTAUT, dan TEO Framework, sehingga bagi peneliti yang akan datang dapat menganalisis faktor demografi dalam aspek perilaku yang lain seperti sikap atau kekonsistenan dalam adopsi Ai, menggunakan subyek dari berbagai bidang bisnis, menggunakan perspektif teori seperti teori TPB, DIF dan sebagainya dalam menganalisis faktor kunci pada adopsi AI.

Kata Kunci: Lingkungan, Niat Adopsi AI, TAM, TEO Framework, UTAUT

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the factors influencing the adoption of Artificial Intelligence (AI) and the role of the environment in the intention to adopt AI using various theoretical approaches. The rapid development of technology has made AI adoption an urgency for retail businesses to improve operational efficiency and customer experience. The research method used is quantitative with a survey approach, involving 135 randomly selected retail business actors. Data were collected through questionnaires with a 5-point Likert scale and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results show that Perceived Usefulness, Effort Expectancy, and Environment have a positive and significant influence on the



*Jurnal Perilaku
Dan Strategi
bisnis*

*Vol.12 No.2,
2024*

Hal. 120 - 137

Intention to Adopt AI, while Perceived Ease of Use and Performance Expectancy do not significantly affect the Intention to Adopt AI. The Environment moderates the influence of Perceived Usefulness on the Intention to Adopt AI but does not moderate the influence of Perceived Ease of Use, Performance Expectancy, and Effort Expectancy on the Intention to Adopt AI. This study only analyzes the intention aspect of AI adoption behavior in the retail business sector based on the TAM, UTAUT, and TEO Framework theories. Therefore, future researchers can analyze demographic factors in other aspects of behavior such as attitudes or consistency in AI adoption, using subjects from various business fields, and employing theoretical perspectives such as TPB, DIF, and others to analyze key factors in AI adoption.

Keywords: *Environment, Intention to Adopt AI, TAM, TEO Framework, UTAUT*

PENDAHULUAN

Adopsi kecerdasan buatan (AI) dalam bisnis ritel menghadapi beberapa masalah umum. Kekhawatiran tentang privasi dan pengumpulan data dapat menghambat adopsi luas teknologi AI (Canhoto et al., 2023). Selain itu, kurangnya pemahaman tentang bagaimana teknologi AI menciptakan nilai bisnis dan perjuangan untuk memanfaatkan AI secara efektif dalam operasi menimbulkan tantangan bagi organisasi (Keegan et al., 2022). Dalam konteks pemasaran bisnis ke bisnis (B2B), aspek teknis pemasaran yang didukung AI menghadirkan kontradiksi yang perlu ditangani untuk keberhasilan implementasi dan adopsi (M. Wang, 2022). Memahami masalah ini sangat penting bagi bisnis ritel yang bertujuan untuk memanfaatkan manfaat AI sambil menavigasi kompleksitas yang terkait dengan adopsinya.

Adopsi AI dalam bisnis ritel mempunyai urgensi penting dalam pengembangan operasional bisnis. Teknologi AI, seperti chatbot untuk perdagangan percakapan (Keegan et al., 2022), dan pengalaman AI untuk konsumen di platform belanja online (Mehta et al., 2022), dapat memberikan kontribusi yang signifikan. Tantangan dalam pemanfaatan AI bagi organisasi membutuhkan pemahaman akan manfaat pemanfaatannya (Bunod et al., 2022). Adopsi AI dalam ritel dapat mengoptimalkan strategi penetapan harga, meningkatkan interaksi pelanggan, meningkatkan kepercayaan konsumen, dan meningkatkan niat pembelian. Oleh karena itu, memanfaatkan AI dalam bisnis ritel sangat penting untuk tetap kompetitif, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan mendorong profitabilitas dalam lanskap digital yang berkembang pesat (Yin & Qiu, 2021).

Niat dalam adopsi AI bagi organisasi dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti keunggulan relatif, dukungan manajemen puncak, efektivitas biaya, tekanan kompetitif, dukungan vendor, kompatibilitas, penyelarasan strategis AI, ketersediaan sumber daya (Horani, 2023), dan keberadaan tugas yang saling bergantung dalam organisasi (Agrawal et al., 2024) memainkan peran penting dalam membentuk keputusan adopsi AI. Selain itu, niat karyawan individu untuk menggunakan AI dipengaruhi oleh budaya organisasi, kebiasaan, ketidakamanan pekerjaan, citra diri yang dirasakan, dan kegunaan yang dirasakan (Nicholas R. J. Frick, 2021). Selain itu, pentingnya faktor teknologi dan organisasi pada berbagai tahap adopsi, dengan faktor lingkungan yang umumnya kurang kritis, berdampak pada keberhasilan adopsi AI dalam organisasi publik (Neumann et al., 2024). Oleh karena itu, transformasi digital tingkat tinggi dapat menciptakan lingkungan yang kondusif untuk merangkul teknologi AI, asalkan berbagai faktor internal dan eksternal dipertimbangkan dan dikelola dengan cermat (Dabbous & Barakat, Karine Aoun Sayegh, 2021).

Faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap niat adopsi AI dapat ditinjau melalui teori tentang penerimaan teknologi seperti teori *Technology Acceptance Model* (TAM), TAM yang dikembangkan oleh Davis (1989) berfokus pada dua faktor utama: persepsi kegunaan

(*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan Penggunaan (*Perceived Easy of Use*). Model ini digunakan untuk memprediksi seberapa baik teknologi baru, seperti AI, akan diadopsi berdasarkan persepsi pengguna terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaannya. Perilaku adopsi AI juga dapat ditinjau dari teori *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2003), yang menggabungkan delapan teori yang ada tentang penerimaan teknologi, menekankan pada empat konstruk inti: ekspektasi kinerja (*performance expectancy*), ekspektasi usaha (*effort expectancy*), pengaruh sosial (*social influence*), dan kondisi fasilitasi (*facilitating conditions*).

Model *Task-Technology Fit* (TTF), yang diusulkan oleh Goodhue dan Thompson (2018), menyatakan bahwa adopsi teknologi akan lebih mungkin berhasil jika teknologi tersebut sesuai dengan tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna. Faktor-faktor seperti harapan upaya, harapan kinerja, kondisi memfasilitasi, dan pengaruh sosial secara positif mempengaruhi adopsi pelanggan dari proses pengambilan keputusan otonom berbasis AI (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018). Adopsi AI menurut *Technology Organization Environment* (TOE) *Framework* yang dikembangkan oleh Tornatzky dan Fleischer (1990) menekankan pada tiga elemen utama yang dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan.

Dukungan lingkungan memainkan peran penting dalam mempengaruhi adopsi AI dalam bisnis ritel. Model ini menekankan pentingnya kebijakan pemerintah dalam mengadopsi AI, perusahaan yang menerapkan AI mempunyai berfokus pada pembangunan hijau, dan konsumen memilih strategi pembelian hijau dengan pemanfaatan AI (X. Wang et al., 2023). Selain itu, penelitian tentang keuangan hijau dan niat pembelian konsumen produk hijau menyoroti dampak positif dari akses pengecer ke keuangan hijau pada niat pembelian konsumen terhadap produk ramah lingkungan, terutama ketika memasukkan perspektif kesadaran lingkungan dalam model (Bolesnikov et al., 2022). Temuan ini menggarisbawahi pentingnya dukungan lingkungan dalam mendorong adopsi AI dalam bisnis ritel menuju keberlanjutan dan praktik ramah lingkungan. Untuk itu dalam penelitian ini bermaksud menganalisis peran dukungan lingkungan dalam faktor yang mempengaruhi niat adopsi AI pada bisnis ritel dengan pendekatan beberapa teori.

TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

1. Niat Adopsi AI Pada Bisnis Ritel

Konsep niat adopsi AI dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kepercayaan yang dirasakan, nilai yang dirasakan, kenikmatan yang dirasakan, kegunaan yang dirasakan, sikap, dan keterlibatan dengan teknologi AI (Grant et al., 2010; W. Wang et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa sinyal tanggung jawab AI, termasuk otonomi, manfaat, penjelasan, keadilan, dan non maleficence, secara signifikan berdampak pada sikap, kepuasan, dan niat praktisi perawatan kesehatan untuk menggunakan teknologi AI (Huang, 2023). Selain itu, faktor kepercayaan yang dirasakan, nilai yang dirasakan, dan kenikmatan yang dirasakan secara langsung mempengaruhi niat pengguna untuk menggunakan kendaraan otonom, menyoroti pentingnya faktor psikologis dalam penerimaan teknologi (Lee et al., 2023). Dalam konteks mobile banking, fitur AI berkontribusi pada kepuasan pengguna, kegunaan yang dirasakan, dan niat kelanjutan terhadap aplikasi mobile banking berkemampuan AI (Chatterjee et al., 2023). Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan bahwa niat adopsi AI mempunyai sifat yang multidimensi yang menggabungkan aspek pertimbangan psikologis, etika dan praktis.

2. Teori *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam Adopsi AI

Melihat faktor yang dapat berpengaruh terhadap perilaku penerimaan teknologi seperti AI, tidak lepas dari teori *Technology Acceptance Model* (TAM), TAM yang dikembangkan oleh Davis (1989) berfokus pada dua faktor utama: persepsi kegunaan

(*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Easy of Use*). Model ini digunakan untuk memprediksi seberapa baik teknologi baru, seperti AI, akan diadopsi berdasarkan persepsi pengguna terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaannya. Model TAM berfungsi sebagai kerangka kerja untuk memahami penerimaan konsumen terhadap AI dalam bisnis ritel.

Kegunaan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan memainkan peran penting dalam mempengaruhi niat adopsi dalam berbagai konteks teknologi. Studi tentang kendaraan menunjukkan bahwa kepercayaan yang dirasakan, nilai yang dirasakan, dan kenikmatan yang dirasakan secara langsung berdampak pada niat pengguna untuk menggunakan kendaraan tersebut, dengan kemudahan penggunaan yang dirasakan mempengaruhi kegunaan yang dirasakan (Huang, 2023). Dalam penelitian tentang konten kesehatan mental digital menyoroti bagaimana kegunaan yang dirasakan dan interaksi parasosial secara positif mempengaruhi niat orang untuk menggunakan chatbot AI untuk manajemen depresi, terutama di kalangan wanita dan individu yang lebih muda (Park & Kim, 2023). Selain itu, dalam konteks perangkat perawatan kesehatan yang dapat dikenakan, baik kegunaan yang dirasakan maupun kemudahan penggunaan yang dirasakan secara positif mempengaruhi niat adopsi, dengan budaya nasional memoderasi hubungan ini, menunjukkan dampak yang lebih besar dalam pengaturan budaya tertentu (Upadhyay, Nitin, Upadhyay et al., 2022). TAM yang diperluas telah digunakan untuk memprediksi penerimaan konsumen dan niat membeli terhadap perangkat AI di industri mode, menyoroti pentingnya sikap, kegunaan, kemudahan penggunaan, kenikmatan, dan risiko kinerja dalam membentuk perilaku konsumen (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018). Selanjutnya, penelitian tentang toko serba ada tak berawak berbasis AIOT menunjukkan bahwa kegunaan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan berdampak positif pada sikap dan niat perilaku konsumen, dengan risiko yang dirasakan memainkan peran moderasi dalam pengambilan keputusan konsumen (Giroux et al., 2022). Dengan demikian dapat diketahui bahwa kegunaan dan kemudahan penggunaan mempunyai peran penting dalam membentuk niat individu untuk mengadopsi AI di berbagai bidang, sehingga dapat dirumuskan hipotesis 1 dan 2 dalam penelitian ini sebagai berikut:

H₁. Persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) berpengaruh positif terhadap intentipn to adopt AI pada bisnis ritel.

H₂. Persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Easy of Use*) berpengaruh positif terhadap intentipn to adopt AI pada bisnis ritel.

3. Teori *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) dalam Adopsi AI.

Teori Penerimaan Terpadu dan Penggunaan Teknologi atau *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2003), yang menggabungkan delapan teori yang ada tentang penerimaan teknologi, menekankan pada empat konstruk inti: ekspektasi kinerja (*performance expectancy*), ekspektasi usaha (*effort expectancy*), pengaruh sosial (*social influence*), dan kondisi fasilitasi (*facilitating conditions*). Teori UTAUT memainkan peran penting dalam memahami adopsi AI dalam bisnis ritel.

Studi penelitian tentang penerapan model UTAUT untuk menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi solusi berbasis AI menerangkan bahwa faktor seperti harapan upaya, harapan kinerja, kondisi memfasilitasi, pengaruh sosial, sikap, kebiasaan, dan kualitas yang dirasakan telah diidentifikasi sebagai penentu signifikan niat perilaku untuk mengadopsi teknologi AI (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018), (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018), (García de Blanes Sebastián et al., 2022). Selain itu, model UTAUT telah digunakan untuk mengeksplorasi adopsi pelanggan terhadap proses pengambilan keputusan berbasis AI, mengungkapkan

hubungan positif dengan harapan upaya, harapan kinerja, kondisi memfasilitasi, dan pengaruh sosial (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018). Memahami faktor-faktor ini sangat penting bagi bisnis ritel yang ingin mengintegrasikan solusi AI dengan sukses dan meningkatkan operasi mereka dalam lanskap digital yang berkembang. Faktor harapan kinerja (*performance expectancy*) dan harapan upaya (*effort expectancy*) dapat mempengaruhi niat adopsi AI pada bisnis ritel, sehingga hipotesis yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

H₃. Harapan kinerja (*performance expectancy*) berpengaruh positif terhadap *intent to adopt AI* pada bisnis ritel.

H₄. Harapan usaha (*effort expectancy*) berpengaruh positif terhadap *intent to adopt AI* pada bisnis ritel.

4. Technology Organization Environment (TOE) Framework Dalam Adopsi AI

Tornatzky dan Fleischer (1990) telah mengembangkan model *Technology Organization Environment* (TOE) Framework yang menetakan pada tiga elemen utama yang mempengaruhi adopsi teknologi dalam organisasi yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan. Kerangka kerja TOE memainkan peran penting dalam memahami adopsi AI dalam bisnis ritel. Penelitian menekankan bahwa faktor-faktor seperti konteks teknologi (misalnya, keunggulan relatif, kompatibilitas, pengamatan), konteks organisasi (misalnya, dukungan manajemen puncak, orientasi kewirausahaan), dan konteks lingkungan (misalnya, tren yang dirasakan, dukungan pemerintah) secara signifikan mempengaruhi adopsi AI dalam pengaturan ritel (Nguyen et al., 2022) (Tjondronegoro et al., 2022). TOE framework menyoroti pentingnya desain yang berpusat pada manusia dan kepercayaan dalam keberhasilan implementasi teknologi AI dalam bisnis (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018). Selain itu, teori terpadu penerimaan dan penggunaan teknologi, bersama dengan dimensi budaya seperti kolektivisme dan penghindaran ketidakpastian, juga memengaruhi adopsi pelanggan dari proses pengambilan keputusan otonom berbasis AI di ritel, memberikan wawasan berharga bagi pengembang dan manajer sistem (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018).

Dukungan lingkungan memainkan peran penting dalam mempengaruhi niat adopsi AI. Penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan seperti tindakan pemerintah dan pendekatan AI hijau merupakan penentu yang signifikan dalam keberhasilan implementasi sistem AI (Holdsworth et al., 2021; Lu & Deng, 2022). Selanjutnya, dampak kesadaran lingkungan pada niat pelanggan untuk mengadopsi layanan perbankan hijau menyoroti pentingnya dukungan lingkungan dalam mendorong perubahan perilaku menuju praktik berkelanjutan (Milicevic et al., 2023). Selain itu, dalam konteks pengurangan jejak karbon yang disebabkan oleh AI, perilaku pemerintah diidentifikasi sebagai faktor kunci yang mempengaruhi strategi aliansi industri AI dan konsumen, menekankan peran penting peraturan lingkungan dan dukungan dalam membentuk keputusan dan tindakan terkait AI (Yigitcanlar et al., 2021). Dengan demikian faktor lingkungan merupakan faktor yang memegang peran penting dalam adopsi AI. Hipotesis yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut:

H₅. Lingkungan (*environment*) berpengaruh positif terhadap *intent to adopt AI* pada bisnis ritel.

Dukungan lingkungan memainkan peran penting dalam mempengaruhi niat adopsi teknologi berbasis AI dengan memediasi dampak faktor kegunaan. Studi telah menunjukkan bahwa variabel eksternal, seperti faktor lingkungan dan dukungan organisasi, secara positif mempengaruhi kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan teknologi AI (Omar Mohammed Horani, Ahmad Samed Al-Adwan, Husam Yaseen, Hazar Hmoud, Waleed Mugahed Al-Rahmi, 2023). Selain itu, kehadiran dukungan lingkungan, termasuk saran dari orang lain dan budaya organisasi, sangat

penting untuk implementasi teknologi AI yang efektif (Na et al., 2022). Selain itu, penelitian ini menekankan pentingnya kompatibilitas, tekanan eksternal, dan dukungan vendor sebagai prediktor penting niat adopsi untuk teknologi AI di berbagai pengaturan organisasi (Pillai et al., 2022). Oleh karena itu, lingkungan yang mendukung, yang mencakup budaya organisasi dan pengaruh eksternal, memainkan peran penting dalam membentuk persepsi faktor kegunaan dan pada akhirnya mendorong niat untuk mengadopsi teknologi AI dalam organisasi, sehingga hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut:

H6. Lingkungan (environment) memoderasi pengaruh perceived to usefullnes terhadap intentipn to adopt AI pada bisnis ritel.

Dukungan lingkungan memainkan peran penting dalam mempengaruhi niat adopsi kecerdasan buatan (AI) berdasarkan faktor kemudahan yang dirasakan. Penelitian oleh Na et al., (2022) menyoroti bahwa faktor lingkungan, seperti dukungan organisasi dan budaya, secara signifikan berdampak pada persepsi pengguna akhir tentang kemudahan penggunaan teknologi berbasis AI. Selain itu, Al Horani et al. (2023) menekankan bahwa dukungan manajemen puncak dan ketersediaan sumber daya secara positif mempengaruhi niat untuk mengadopsi teknologi berbasis AI di tingkat organisasi. Selain itu, Wu dkk. (2023) menyarankan bahwa perhatian lingkungan secara positif mempengaruhi niat orang untuk menggunakan kendaraan listrik otonom (AEV), menunjukkan pentingnya dukungan lingkungan dalam penerimaan teknologi. Oleh karena itu, lingkungan yang mendukung dalam organisasi dan fokus pada manfaat lingkungan dapat meningkatkan faktor kemudahan yang dirasakan dan pada akhirnya mendorong niat adopsi AI, sehingga dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

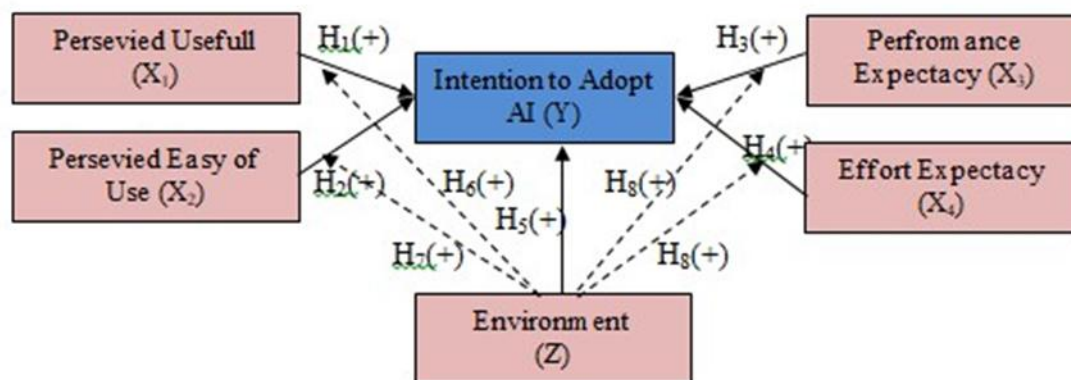
H7. Lingkungan (environment) memoderasi pengaruh perceived easy to use terhadap intentipn to adopt AI pada bisnis ritel.

Konteks lingkungan (misalnya, tren yang dirasakan, dukungan pemerintah) secara signifikan mempengaruhi adopsi AI dalam pengaturan ritel (Nguyen et al., 2022) (Tjondronegoro et al., 2022). Selain itu, kerangka kerja TOE menyoroti pentingnya desain yang berpusat pada manusia dan kepercayaan dalam keberhasilan implementasi teknologi AI dalam bisnis (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018). Dukungan lingkungan memainkan peran penting dalam mempengaruhi faktor ekspektasi kinerja pada niat adopsi AI. Studi telah menunjukkan bahwa dalam konteks musik dan drama tari perlindungan lingkungan seperti desain lingkungan panggung dan iringan musik ditemukan memiliki pengaruh yang signifikan pada efek kinerja, menekankan pentingnya dukungan lingkungan dalam meningkatkan pengalaman keseluruhan dan penerimaan inovasi teknologi (Zeng, 2022). Penelitian di sektor pertanian, adopsi praktik pertanian konservatif (CAP) dipengaruhi oleh kondisi yang memfasilitasi, menunjukkan peran penting dukungan lingkungan dalam mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan dan adopsi teknologi (Neural & Approach, 2020). Peran penting dukungan lingkungan dalam menguatkan pengaruh efek kinerja dan efekt usaha terhadap niat individu untuk mengadopsi teknologi AI di berbagai bidang, sehingga dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H8. Lingkungan (environment) memoderasi pengaruh perfromance expectancy terhadap intentipn to adopt AI pada bisnis ritel.

H9. Lingkungan (environment) memoderasi pengaruh effort expectancy terhadap intentipn to adopt AI pada bisnis ritel.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode survey. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada pelaku bisnis ritel yang ada di Kota Surakarta telah atau sedang mempertimbangkan untuk mengadopsi AI dalam operasional bisnisnya. Sampel dalam penelitian ini terdapat sebanyak 135 pelaku bisnis ritel yang dipilih secara acak. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah *perceived usefulness*, *perceived easy of use*, *performance expectancy*, *effort expectancy*, *environment*, dan *intention to adopt AI*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner disusun berdasarkan skala likert 5 poin. Kuesioner ini diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum disebarakan untuk memastikan keandalan data yang diperoleh. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) (Hair, Joe F., Sarstedt, M., Hopkins, L., and Kuppelwieser, 2014).

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Statistik Deskriptif Penilaian Variable

Hasil analisis deskriptif masing-masing variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Std. Dev	Min	Max	Kurang Baik (%)	Kurang Baik (n)	Sedang (%)	Sedang (n)	Sangat Baik (%)	Sangat Baik (n)
Perceived Usefulness	3.8	0.5	3	4	0	0	20	27	80	108
Perceived Easy of Use	4.0	0.6	3	5	0	0	30	41	70	94
Performance Expectancy	4.1	0.5	3	5	0	0	10	14	90	121
Effort Expectancy	4.0	0.6	3	5	0	0	20	27	80	108
Environment	3.9	0.5	3	4	0	0	20	27	80	108
Intention to Adopt AI	4.0	0.5	3	4	0	0	10	14	90	121

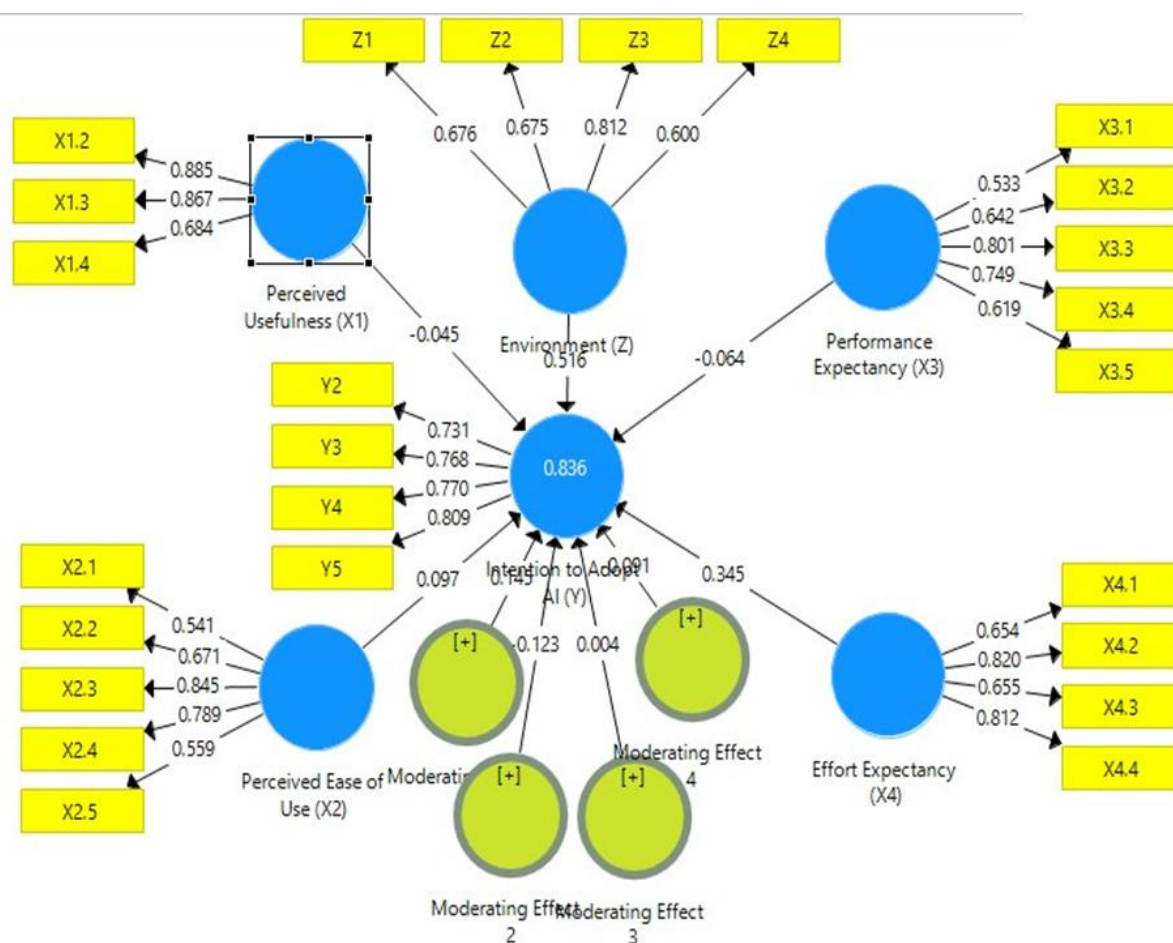
Sumber: Data Primer yang Diolah, Mei 2024.

Hasil statistic deskriptif dalam penelitian ini menerangkan bahwa *perceived usefulness* mayoritas responden menilai kegunaan yang dirasakan AI sangat baik, dengan 80% responden dengan nilai rata-rata skor untuk variabel ini adalah 3.8. *Perceived easy of use* diketahui terdapat sebanyak 70% responden menilai kemudahan penggunaan AI sangat baik dengan rata-rata skor 4.0. *Performance expectancy* terdapat sebesar 90% responden mempunyai penilaian terkait dengan harapan kinerja AI sangat

baik, dengan rata-rata skor 4.1. *Effort expectancy* menunjukkan bahwa 80% responden merasa mempunyai ekspektasi usaha terhadap AI sangat baik, dengan rata-rata skor 4.0. *Environment* menunjukkan bahwa responden merasa bahwa dukungan lingkungan dinilai sangat baik oleh 80% responden, dengan rata-rata skor 3.9. Hasil statistic deskriptif untuk variabel *intention to adopt AI* dalam penelitian ini dinilai sangat baik oleh 90% responden, dengan rata-rata skor 4.0. Mayoritas responden memiliki persepsi positif terhadap variabel-variabel yang dianalisis, yang menunjukkan kesiapan yang tinggi untuk mengadopsi teknologi AI dalam bisnis ritel.

2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Nilai validitas untuk masing-masing indicator dalam model ini seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Validitas Konvergen

Berdasarkan gambar di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai outer loading dari masing-masing indicator dalam model penelitian ini mempunyai nilai diatas 0,50 semua, artinya semua indicator dari variabel dalam model ini sudah valid.

Nilai Discriminant Validity

Selain validitas konvergen dengan melihat nilai outer loading nilai validitas dari indicator variabel dalam model ini juga dapat dilihat dari nilai AVE dan nilai akar AVE. Nilai AVE dan akar AVE dalam model ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Diskriminant Validity

	Effort Expectancy	Environment	Intention to Adopt AI	Perceived Easy of Use	Perceived Usefulness	Performance Expectancy
Effort Expectancy)	0.880					
Environment	0.854	0.995				
Intention to Adopt AI	0.849	0.886	0.770			
Perceived Easy of Use	0.562	0.513	0.538	0.692		
Perceived Usefulness	0.675	0.501	0.504	0.660	0.817	
Performance Expectancy	0.599	0.621	0.564	0.761	0.776	0.676

Sumber: Data Primer yang Diolah, Mei 2024

Nilai AVE masing-masing variabel lebih besar dibandingkan akar AVE kerolasinya dengan variabel lain sehingga discriminant validitynya sudah terpenuhi, sehingga instrument ini layak untuk digunakan dalam penelitian ini.

Nilai Construct Reliability and Validity

Dalam model penelitian ini nilai reliability dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Construct Reliability dan Validity

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
EE (X4)	0.722	0.751	0.827	0.547
Envi (Z)	0.736	0.753	0.787	0.583
IAA (Y)	0.771	0.775	0.853	0.592
Moderating Effect 1	0.835	1.000	0.857	0.552
Moderating Effect 2	0.927	1.000	0.935	0.535
Moderating Effect 3	0.906	1.000	0.916	0.565
Moderating Effect 4	0.877	1.000	0.895	0.564
PE (X3)	0.794	0.712	0.804	0.656
PEU (X2)	0.719	0.768	0.816	0.678
PU (X1)	0.742	0.747	0.856	0.668

Sumber: Data Primer yang Diolah Mei 2024

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha masing-masing konstruk variabel mempunyai nilai di atas 0,7, nilai rho A masing-masing konstruk variabel mempunyai nilai di atas 0,7 dan composite reliability masing-masing konstruk mempunyai nilai di atas 0,6 sehingga dapat diketahui bahwa dalam model ini sudah reliable.

3. Uji Struktur Model

Uji struktur model (inner model) dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji nilai R^2 (R Square). R^2 ini merupakan ukuran proporsi variasi nilai variabel yang dipengaruhi (endogen) yang dapat dijelaskan oleh variabel yang mempengaruhi (eksogen). Hasil uji struktur model dalam penelitian ini seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Uni Struktur Model dengan R²

	R Square	R Square Adjusted
Intention to Adopt AI (Y)	0.824	0.818

Sumber: Data Primer yang Diolah, Mei 2024.

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai R² sebesar 0.818 termasuk dalam proporsi substansial (proporsi yang kuat), yang artinya proporsi variasi nilai variabel endogen yang dapat dijelaskan variabel ekogen dalam penelitian ini sebesar 81,8% sisanya 18,2% dijelaskan oleh variabel lain di luar model dalam penelitian ini.

4. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi Smarth PLS dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Path Coefficient

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
EE (X ₄)-> IAA (Y)	0.345	0.347	0.117	2.953	0.003
Envi (Z)-> IAA (Y)	0.516	0.515	0.132	3.915	0.000
Moderating Effect 1 -> IAA(Y)	0.145	0.127	0.097	1.984	0.013
Moderating Effect 2 -> IAA(Y)	-0.123	-0.115	0.134	0.918	0.359
Moderating Effect 3 -> IAA(Y)	0.004	0.034	0.130	0.030	0.976
Moderating Effect 4 -> IAA(Y)	-0.091	-0.114	0.100	0.909	0.364
PE (X ₃)-> IAA (Y)	0.064	0.073	0.077	0.828	0.408
PEU (X ₂)-> IAA (Y)	0.097	0.099	0.060	1.613	0.107
PU (X ₁)-> IAA (Y)	0.045	0.032	0.081	2.552	0.005

Sumber: Data Primer yang Diolah, Mei 2024

- Pengaruh *Perceived Useful* (X₁) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,005 lebih kecil dari 0,05, artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan, dengan demikian apabila terdapat peningkatan persepsi akan kebermanfaatan IA akan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan niat adopsi AI pada pelaku bisnis ritel dan sebaliknya, sehingga hipotesis 1 diterima/terbukti kebenarannya.
- Pengaruh *Perceived Easy of Use* (X₂) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,107 lebih besar dari 0,05, artinya terdapat pengaruh positif tetapi tidak signifikan, dengan demikian apabila terdapat peningkatan persepsi kemudahan dalam penggunaan AI akan memberikan dampak peningkatan yang tidak signifikan terhadap niat adopsi AI pada pelaku bisnis ritel dan sebaliknya, sehingga hipotesis 2 ditolak/tidak terbukti kebenarannya.
- Pengaruh *Performace Expectancy* (X₃) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,408 lebih besar dari 0,05, artinya terdapat pengaruh positif tetapi tidak signifikan. Dengan demikian apabila terdapat peningkatan harapan kinerja dapat memberikan dampak terhadap yang tidak signifikan pada niat adopsi AI pada bisnis ritel, dan sebaliknya, sehingga hipotesis 3 ditolak/tidak terbukti kebenarannya.
- Pengaruh *Effort Expectancy* (X₄) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05, artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan. Dengan demikian apabila terdapat peningkatan harapan usaha

- akan memberikan dampak positif yang signifikan pada peningkatan niat adopsi AI pada pelaku bisnis ritel, sehingga hipotesis 4 diterima/ terbukti kebenarannya.
- e. Pengaruh *Environment* (Z) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan. Dengan demikian apabila terdapat peningkatan faktor dukungan lingkungan akan dapat memberikan dampak pada peningkatan yang signifikan terhadap niat adopsi AI pada pelaku bisnis ritel dan sebaliknya, sehingga hipotesis 5 diterima/ terbukti kebenarannya)
 - f. Moderasi *Environment* (Z) dalam pengaruh *Perceived Usefull* (X_1) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,013 lebih kecil dari 0,05, artinya *Environment* memoderasi positif dan signifikan dalam pengaruh *perceived usefull* terhadap *intention to adopt AI*. Dengan demikian menunjukkan bahwa dukungan faktor lingkungan akan menguatkan pengaruh persepsi kebermanfaatan terhadap niat adopsi AI dan sebaliknya, sehingga hipotesis 6 diterima/ terbukti kebenarannya.
 - g. Moderasi *Environment* (Z) dalam pengaruh *Perceived Easy to Use* (X_2) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,359 lebih besar dari 0,05, artinya *Environment* memoderasi positif tetapi tidak signifikan dalam pengaruh *perceived essay to use* terhadap *intention to adopt AI*. Dengan demikian dapat menunjukkan bahwa faktor dukungan lingkungan dapat menguatkan pengaruh persepsi kemudahan penggunaan terhadap niat adopsi AI pada pelaku bisnis ritel, sehingga hipotesis 7 ditolak/tidak terbukti kebenarannya.
 - h. Moderasi *Environment* (Z) dalam pengaruh *Performance Expectacy* (X_3) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,976 lebih besar dari 0,05, artinya *Environment* memoderasi positif tetapi tidak signifikan dalam pengaruh *performance expectancy* terhadap *intention to adopt AI*. Dengan demikian dapat menunjukkan bahwa faktor dukungan lingkungan dapat berdampak pada menguatnya pengaruh harapan kinerja terhadap niat adopsi AI meski tidak signifikan, sehingga hipotesis 8 ditolak/tidak terbukti kebenarannya.
 - i. Moderasi *Environment* (Z) dalam pengaruh *Effort Expectacy* (X_4) terhadap *Intention to Adopt AI* (Y) diketahui nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,364 lebih besar dari 0,05, artinya *Environment* memoderasi positif tetapi tidak signifikan dalam pengaruh *effort expectancy* terhadap *intention to adopt AI*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor dukungan lingkungan dapat menguatkan pengaruh harapan usaha terhadap niat adopsi AI pada para pelaku bisnis ritel meski tidak signifikan, sehingga hipotesis 9 ditolak/tidak terbukti kebenarannya.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi kebermanfaatan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap niat adopsi AI pada para pelaku bisnis ritel. Pelaku bisnis ritel yang ada di kota Surakarta menganggap bahwa kebermanfaatan dari AI yang dapat mendukung bisnisnya akan dapat meningkatkan niat adopsi AI. Kegunaan yang dirasakan berperan penting terhadap niat konsumen untuk mengadopsi AI dalam bisnis ritel, dikarenakan manfaat dari aplikasi AI dapat diterapkan dalam bisnisnya dan mengetahui resiko atau konsekuensinya juga dapat mempengaruhi niat penggunaannya (Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, 2018), serta manfaat AI dapat sebagai dasar pengambilan keputusan (Giroux et al., 2022). Dalam penelitian ini menemukan bahwa bagi pelaku bisnis yang sudah paham, AI memberikan manfaat bagi bisnisnya. Persepsi kebermanfaatan cenderung lebih berpengaruh dibanding persepsi kemudahan penggunaan, karena bisnis ritel lebih fokus pada bagaimana AI dapat meningkatkan efisiensi operasional, penjualan dan pengalaman pelanggan, daripada seberapa mudah teknologi tersebut digunakan (Tarhini, A., Hone, K., Liu, 2015).

Faktor persepsi kemudahan yang dirasakan (*perceived easy of use*) terhadap niat adopsi AI pada pelaku bisnis ritel tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan hal ini akan bergantung pada beberapa hal seperti faktor pengalaman penggunaannya, seorang pelaku bisnis ritel akan dapat merasa bahwa teknologi AI mudah digunakan apabila pernah mencoba menggunakan sehingga terbiasa menggunakan teknologi tersebut (Ifinedo, 2018). Kemudahan yang dirasakan dalam penggunaan AI juga dapat dikarenakan faktor pendidikan dan pelatihan (Venkatesh, V., Bala, 2008) sehingga pelaku bisnis ritel yang pernah mengikuti pelatihan maupun pendidikan AI akan merasa bahwa pemanfaatan AI yang mudah akan mendukung niat untuk melakukan adopsi AI. Persepsi kemudahan yang dirasakan tidak memberikan pengaruh yang signifikan dalam niat adopsi AI pada bisnis ritel di Kota Surakarta menunjukkan bahwa belum mayoritas pelaku bisnis ritel telah mengerti dan memahami tentang teknologi AI.

Performace Expectancy berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap *intention to adopt AI* pada pelaku bisnis ritel di Kota Surakarta, karena pelaku bisnis ritel belum mempunyai keyakinan bahwa dengan menggunakan AI mampu meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan dan peningkatan penjualan. Masih banyak pelaku bisnis ritel yang lebih mendasarkan pada faktor perusahaan, dukungan manajemen serta kesiapan organisasi, faktor lingkungan seperti tekanan kompetitif dan regulasi dalam niat adopsi AI dibandingkan dengan harapan kinerja (Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Williams, 2018). Ada harapan bahwa AI akan dapat meningkatkan kinerja, tetapi ketidakpastian tentang bagaimana dan kapan manfaat tersebut akan terwujud dapat mengurangi pengaruh harapan kinerja terhadap niat adopsi (Verma, S., Bhattacharyya, S. S., & Kumar, 2020). Selain itu pengalaman negatif dari pelaku bisnis tentang pemanfaatan teknologi juga akan dapat mengurangi niat dalam adopsi AI apabila tidak diikuti dengan pemahaman yang mendalam (Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, 2018). AI diharapkan dapat meningkatkan kinerja yang diarahkan pada manfaat strategis seperti inovasi layanan dan daya saing jangka panjang yang mungkin tidak langsung terlihat melalui peningkatan kinerja (Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Williams, 2019).

Effort expectancy berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap *intention to adopt AI* pada pelaku bisnis ritel di Kota Surakarta, menunjukkan bahwa pelaku bisnis ritel dalam adopsi AI membutuhkan banyak usaha yang harus dilakukan dan tidak mudah. Faktor kompleksitas dan skala dapat mengurangi pengaruh *effort expectancy* karena masih banyak manajer dan karyawan bisnis ritel yang lebih fokus pada tantangan secara keseluruhan daripada usaha yang dibutuhkan untuk penggunaan sehari-hari (Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, 2020). Bisnis ritel lebih menekankan pada manfaat strategis seperti efisiensi operasional dan daya saing dari adopsi teknologi dibandingkan dari manfaat jangka panjang (Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, 2019). Karyawan atau pengusaha yang mempunyai pengalaman tidak begitu terpengaruh dengan *effort expectancy* dalam adopsi teknologi baru (Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, 2018). Organisasi yang menyediakan pelatihan yang memadai dan mendukung teknis, persepsi tentang usaha yang diperlukan akan kurang signifikan dalam mempengaruhi niat adopsi teknologi baru (Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, 2018).

Enviroment berpengaruh signifikan terhadap *intention to adopt AI* pada bisnis ritel menunjukkan bahwa faktor lingkungan seperti tekanan kompetitif, dukungan regulasi dan kebijakan, tren pasar dan preferensi konsumen serta kecepatan inovasi teknologi yang mendorong niat adopsi AI. Persaingan yang ketat dalam industri ritel mendorong perusahaan untuk mengadopsi AI guna meningkatkan efisiensi operasional, layanan dan kepuasan pelanggan, tekanan kompetitif membuat perusahaan ritel lebih cenderung mengadopsi teknologi baru untuk mempertahankan pangsa pasar (Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, 2020). Regulasi dan kebijakan pemerintah dapat mendorong adopsi AI, faktor lingkungan yang kondusif bagi perusahaan untuk berinvestasi dalam teknologi baru seperti AI (Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J.-F., Dubey, R., &

Childe, 2019). Bisnis ritel perlu mengadopsi teknologi AI untuk memenuhi ekspektasi yang semakin tinggi terhadap pengalaman belanja yang dipersonalisasi dan efisiensi (Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, 2021). Perkembangan yang cepat dalam teknologi AI dan solusi digital lainnya memaksa perusahaan ritel untuk dapat beradaptasi agar tetap relevan di pasar yang dinamis, melalui penggunaan AI memungkinkan bisnis ritel untuk tetap kompetitif dan inovatif (Badrinarayanan, V., Ramachandran, I., & Madhavaram, 2021).

Environment memperkuat pengaruh faktor kebermanfaatan terhadap *intention to adopt AI* pada pelaku bisnis ritel di Kota Surakarta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan bisnis yang dinamis seperti munculnya tekanan kompetitif (Al-Marroof, R. S., & Al-Emran, 2018), dukungan regulasi (Rauschnabel, P. A., He, J., & Ro, 2018), tren pasar (Cichosz, M., Wallenburg, C. M., & Knemeyer, 2020) dan kesiapan teknologi (Buhalis, D., & Sinarta, 2019) dapat meningkatkan persepsi kebermanfaatan AI sehingga mendorong niat pelaku bisnis untuk mengadopsi teknologi AI, dan dengan mengimplementasikan AI akan dapat meningkatkan keunggulan kompetitif dan peningkatan kinerja operasional. Faktor *environment* tidak terbukti memperkuat pengaruh *perceived easy of use* terhadap *intention to adopt AI* pada pelaku bisnis ritel di Kota Surakarta. Faktor lingkungan bisnis memang dapat memainkan peran penting dalam keputusan adopsi teknologi, dalam kasus adopsi AI pada bisnis ritel, pengaruh moderasi lingkungan tidak menguatkan pengaruh persepsi kemudahan yang dirasakan (PEOU) terhadap niat adopsi, hal ini dapat dikarenakan kompleksitas implementasi AI (Verma, S., Bhattacharyya, S. S., & Kumar, 2020), ketidakpastian dan risiko teknologi (Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, 2019), dominasi faktor eksternal lainnya (Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, 2018), serta keterbatasan dalam pengalaman dan pelatihan karyawan (Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, 2018) menjadi alasan utama mengapa lingkungan tidak cukup untuk meningkatkan pengaruh PEOU. Untuk meningkatkan niat adopsi AI, perusahaan ritel perlu fokus pada mengatasi faktor-faktor ini melalui strategi yang komprehensif dan dukungan yang memadai.

Environment tidak memoderasi secara signifikan pengaruh *performance expectancy* terhadap *intention to adopt AI* pada para pelaku bisnis ritel di Kota Surakarta. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam konteks bisnis ritel dapat dikarenakan adanya faktor ketidakpastian eksternal (Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, 2019), tantangan implementasi (Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J.-F., Dubey, R., & Childe, 2019), regulasi yang tidak mendukung (Ransbotham, S., Kiron, D., Gerbert, P., & Reeves, 2020), dan kurangnya infrastruktur yang memadai (Cichosz, M., Wallenburg, C. M., & Knemeyer, 2020) menjadi alasan utama mengapa lingkungan bisnis tidak cukup untuk meningkatkan pengaruh PE. Untuk mendorong adopsi AI, perusahaan ritel perlu fokus pada mengatasi tantangan-tantangan ini melalui strategi yang komprehensif, kebijakan yang mendukung, dan investasi dalam infrastruktur teknologi yang diperlukan.

Environment tidak terbukti menguatkan secara signifikan pengaruh *effort expectancy* terhadap *intention to adopt AI* pada bisnis ritel di Kota Surakarta, hal ini menunjukkan bahwa adanya keterbatasan faktor lingkungan dalam konteks bisnis ritel seperti kompleksitas implementasi (Verma, S., Bhattacharyya, S. S., & Kumar, 2020), keterbatasan sumber daya (Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, 2019), kurangnya dukungan pelatihan (Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, 2018), dan regulasi yang tidak kondusif (Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, 2018) adalah alasan utama mengapa lingkungan bisnis tidak cukup untuk memperkuat pengaruh *effort expectancy* untuk mengadopsi AI pada bisnis ritel. Untuk meningkatkan niat adopsi AI, perusahaan ritel perlu fokus pada penyediaan pelatihan yang memadai, mengatasi keterbatasan sumber daya, dan mendorong regulasi yang mendukung. Selain itu temuan penelitian ini melihat

bahwa faktor demografi seperti tingkat pendidikan, lama usaha, lokasi bisa menjadi faktor yang dapat mendukung niat adopsi AI pada bisnis ritel.

KESIMPULAN

Hasil analisis dalam penelitian ini menarik kesimpulan bahwa variabel *perceived usefulness*, *effort expectancy*, dan *environment* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap niat pelaku bisnis ritel untuk mengadopsi AI pada pelaku bisnis ritel. Sedangkan *perceived easy of use* dan *performance expectancy* tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan adopsi AI di kalangan pelaku bisnis ritel, fokus utama harus diberikan pada aspek-aspek yang terkait dengan ekspektasi usaha, dukungan lingkungan, dan kemudahan penggunaan teknologi AI.

Bagi para pelaku bisnis ritel masih perlu peningkatan kesadaran dan pemahaman mengenai AI sehingga dapat mengoptimalkan manfaat dari teknologi AI. Dalam pengembangan pemanfaatan AI masih perlu peningkatan investasi dalam infrastruktur dan dukungan teknologi, perlu memberikan pengalaman bagi pengguna dalam pemanfaatan AI, serta membangun lingkungan yang mendukung pemanfaatan AI dalam bisnis ritel.

Penelitian ini terbatas obyek niat adopsi AI sehingga baik peneliti yang akan datang dapat menganalisis aspek perilaku yang lain seperti sikap atau konsistensi dan perlu memasukkan faktor demografi untuk memprediksi pemanfaatan AI. Penelitian ini menggunakan subyek pelaku bisnis ritel, agar dapat menggeneralisasi faktor-faktor kunci dalam adopsi AI bagi peneliti yang akan datang dapat menggunakan subyek dari berbagai bidang bisnis. Penelitian ini menggunakan perspektif teori TAM, UTAUT dan TEO frame work, disarankan bagi peneliti yang akan datang dapat menggunakan pendekatan teori lain seperti teori TPB, DIF dan sebagainya dalam menganalisis faktor kunci pada adopsi AI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dr. Hwihanus selaku dosen pengampu yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ir. Suci Purwandari, MM, Ph.D., yang telah memberikan dukungan dan izin dalam pelaksanaan penelitian, serta kepada semua pelaku bisnis ritel di Kota Surakarta yang telah berperan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2024). Artificial intelligence adoption and system-wide change. *Journal of Economics and Management Strategy*, 33(2), 327–337. <https://doi.org/10.1111/jems.12521>
- Al-Emran, M., Mezhyuev, V., & Kamaludin, A. (2018). Technology acceptance model in M-learning context: A systematic review. *Computers & Education*, 125, 389–412.
- Al-Maroofof, R. S., & Al-Emran, M. (2018). Factors influencing the adoption of social media as a learning tool in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(5), 188–199.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Williams, M. D. (2018). Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(1), 2–18.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Williams, M. D. (2019). Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(1), 2–18.
- Badrinarayanan, V., Ramachandran, I., & Madhavaram, S. (2021). Artificial intelligence in retailing: The AI-enabled shopper experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 59(102393).
- Bolesnikov, M., Popović Stijačić, M., Keswani, A. B., & Brkljač, N. (2022). Perception of Innovative Usage of AI in Optimizing Customer Purchasing Experience within the

- Sustainable Fashion Industry. *Sustainability* (Switzerland), 14(16), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su141610082>
- Buhalis, D., & Sinarta, Y. (2019). Real-time co-creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality. *Journal of Tourism Futures*, 5(1), 7–23.
- Bunod, R., Augstburger, E., Brasnu, E., Labbe, A., & Baudouin, C. (2022). Intelligence artificielle et glaucome : une revue de la littérature. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 45(2), 216–232. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2021.11.002>
- Canhoto, A. I., Keegan, B. J., & Ryzhikh, M. (2023). Snakes and Ladders: Unpacking the Personalisation-Privacy Paradox in the Context of AI-Enabled Personalisation in the Physical Retail Environment. *Information Systems Frontiers*, 26(3), 1005–1024. <https://doi.org/10.1007/s10796-023-10369-7>
- Chatterjee, S., Rana, N. P., Khorana, S., Mikalef, P., & Sharma, A. (2023). Assessing Organizational Users' Intentions and Behavior to AI Integrated CRM Systems: a Meta-UTAUT Approach. *Information Systems Frontiers*, 25(4), 1299–1313. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10181-1>
- Cichosz, M., Wallenburg, C. M., & Knemeyer, A. M. (2020). Digital transformation at logistics service providers: Barriers, success factors and leading practices. *International Journal of Logistics Management*, 31(2), 209–238.
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122., 273–290.
- Dabbous, A., & Barakat, Karine Aoun Sayegh, M. M. (2021). Enabling organizational use of artificial intelligence: an employee perspective. *Journal of Asia Business Studies* (Emerald Publishing Limited).
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. D. (2019). Reexamining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. *Information Systems Frontiers*, 21(3), 719–734.
- García de Blanes Sebastián, M., Sarmiento Guede, J. R., & Antonovica, A. (2022). Application and extension of the UTAUT2 model for determining behavioral intention factors in use of the artificial intelligence virtual assistants. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.993935>
- Giroux, M., Kim, J., Lee, J. C., & Park, J. (2022). Artificial Intelligence and Declined Guilt: Retailing Morality Comparison Between Human and AI. *Journal of Business Ethics*, 178(4), 1027–1041. <https://doi.org/10.1007/s10551-02205056-7>
- Grant, J., Kraus, S., & Wooldridge, M. (2010). Intentions in Equilibrium. *Proceedings of the 24th AAAI Conference on Artificial Intelligence*, AAAI 2010, 786–791. <https://doi.org/10.1609/aaai.v24i1.7632>
- Hair, Joe F., Sarstedt, M., Hopkins, L., and 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.
- Holdsworth, L. M., Park, C., Asch, S. M., & Lin, S. (2021). Technology-enabled and artificial intelligence support for pre-visit planning in ambulatory care: Findings from an environmental scan. *Annals of Family Medicine*, 19(5), 419–426. <https://doi.org/10.1370/AFM.2716>
- Horani, O. M. (2023). The critical determinants impacting artificial intelligence adoption at the organizational level. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/02666669231166889>
- Huang, T. (2023). Psychological factors affecting potential users' intention to use autonomous vehicles. *PLoS ONE*, 18(3 March), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282915>

- Ifinedo, P. (2018). Roles of perceived fit and perceived individual learning support in employees' technology acceptance: A case of an ERP. *Journal of Workplace Learning*, 30(4), 256–270.
- IpKin Anthony Wong, Keng Fong Cheng Chau, H. U. C. (2023). An empirical study on customers' gambling intention in AI-supported casinos. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 14(2), 121–136. <https://doi.org/10.1108/JHTT-082021-0225>
- Keegan, B. J., Dennehy, D., & Naudé, P. (2022). Implementing Artificial Intelligence in Traditional B2B Marketing Practices: An Activity Theory Perspective. *Information Systems Frontiers*, 2018. <https://doi.org/10.1007/s10796-02210294-1>
- Lee, J. C., Tang, Y., & Jiang, S. Q. (2023). Understanding continuance intention of artificial intelligence (AI)-enabled mobile banking applications: an extension of AI characteristics to an expectation confirmation model. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.1057/s41599-02301845-1>
- Lu, Y., & Deng, Y. (2022). What Drives Construction Practitioners' Acceptance of Intelligent Surveillance Systems? An Extended Technology Acceptance Model. *Buildings*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/buildings12020104>
- Mehta, R., Verghese, J., Mahajan, S., Barykin, S., Bozhuk, S., Kozlova, N., Vasilievna Kapustina, I., Mikhaylov, A., Naumova, E., & Dedyukhina, N. (2022). Consumers' behavior in conversational commerce marketing based on messenger chatbots. *F1000Research*, 11, 647. <https://doi.org/10.12688/f1000research.122037.1>
- Milicevic, N., Djokic, N., Mirovic, V., Djokic, I., & Kalas, B. (2023). Banking Support for Energy Security: The Customer Aspect. *Sustainability (Switzerland)*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/su15010112>
- Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (2022). Acceptance Model of Artificial Intelligence (AI)-Based Technologies in Construction Firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in Combination with the Technology– Organisation– Environment (TOE) Framework. *Buildings*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/buildings12020090>
- Neumann, O., Guirguis, K., & Steiner, R. (2024). Exploring artificial intelligence adoption in public organizations: a comparative case study. *Public Management Review*, 26(1), 114–141. <https://doi.org/10.1080/14719037.2022.2048685>
- Neural, A., & Approach, N. (2020). Predicting Sustainable Farm Performance — Using Hybrid Structural Equation Modelling with an. 1–37.
- Nguyen, T. H., Le, X. C., & Vu, T. H. L. (2022). An Extended Technology Organization– Environment (TOE) Framework for Online Retailing Utilization in Digital Transformation: Empirical Evidence from Vietnam. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, an Complexity*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/joitmc8040200>
- Nicholas R. J. Frick. (2021). Maneuvering through the stormy seas of digital transformation: the impact of empowering leadership on the AI readiness of enterprises. *Journal of Decision Systems*, 30, 235–258.
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2018). Mobile payment adoption: A new model with moderating effects of individual and technological characteristics. *Journal of Business Research*, 91, 101–116.
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2020). Mobile payment adoption: A new model with moderating effects of individual and technological characteristics. *Journal of Business Research*, 101–116(91).
- Omar Mohammed Horani, Ahmad Samed Al-Adwan, Husam Yaseen, Hazar Hmoud, Waleed Mugahed Al-Rahmi, and A. A. (2023). The critical determinants impacting artificial intelligence adoption at the organizational level. *Sage Journals*, 6(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/02666669231166889>

- Park, D. Y., & Kim, H. (2023). Determinants of Intentions to Use Digital Mental Healthcare Content among University Students, Faculty, and Staff: Motivation, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and Parasocial Interaction with AI Chatbot. *Sustainability (Switzerland)*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/su15010872>
- Pillai, R., Sivathanu, B., Mariani, M. M., Rana, N. P., & Yang, Bai Dwivedi, Y. K. (2022). Adoption of AI-empowered industrial robots in auto component manufacturing companies. *Journals Production Planning & Control , The Operational Management (Taylor & Francis)*, 3(16), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1882689>
- Ransbotham, S., Kiron, D., Gerbert, P., & Reeves, M. (2020). Artificial Intelligence in Business Gets Real. *MIT Sloan Management Review*, 61(4), 1–19.
- Rauschnabel, P. A., He, J., & Ro, Y. K. (2018). Antecedents to the adoption of augmented reality smart glasses: A closer look at privacy risks. *Journal of Business Research*, 92, 374–384.
- Shavneet Sharma, Nazrul Islam, Gurmeet Singh, A. D. (2018). Why do retail customers adopt artificial intelligence (AI)-based autonomous decision-making systems? *Journal of Cleaner Production*, 0–48.
- Tarhini, A., Hone, K., Liu, X. (2015). A cross-cultural examination of the impact of social, organizational and individual factors on educational technology acceptance between British and Lebanese university students. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 739–755.
- Tjondronegoro, D., Yuwono, E., Richards, B., & Green, D. (2022). Responsible AI Implementation: A Human-centered Framework for Accelerating the Innovation Process. *Arxiv.Org*. <https://arxiv.org/abs/2209.07076>
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books.
- Upadhyay, Nitin, Upadhyay, S., Al-Debei, M. M., Baabdullah, A. M., Dwivedi, Y. K., & of Digital Marketing, P. (2022). Influence of Digital Entrepreneurship and Entrepreneurial Orientation on Intention of Family Businesses to Adopt Artificial Intelligence: Examining Mediating Role of Business Innovativeness. 1–65.
- Venkatesh, V., Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425– 478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2020). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 21(1), 328–376.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Verma, S., Bhattacharyya, S. S., & Kumar, S. (2020). An extension of the technology acceptance model in content management system adoption: an empirical study of cognitive factors. *International Journal of Information Management*, 51, 102056.
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J.-F., Dubey, R., & Childe, S. J. (2019). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, 356–365.
- Wang, M. (2022). Drivers of Artificial Intelligence and Their Effects on Supply Chain Resilience and Performance : An Empirical Analysis on an Emerging Market.
- Wang, W., Chen, L., Xiong, M., & Wang, Y. (2023). Accelerating AI Adoption with Responsible AI Signals and Employee Engagement Mechanisms in Health Care. *Information Systems Frontiers*, 25(6), 2239–2256. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10154-4>

-
- Wang, X., Ji, K., & Xie, T. (2023). AI Carbon Footprint Management with Multi-Agent Participation: A Tripartite Evolutionary Game Analysis Based on a Case in China. *Sustainability (Switzerland)*, 15(11). <https://doi.org/10.3390/su15119013>
- Yigitcanlar, T., Mehmood, R., & Corchado, J. M. (2021). Green artificial intelligence: towards an efficient, sustainable and equitable technology for smart cities and futures. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su13168952>
- Yin, J., & Qiu, X. (2021). AI Technology and Online Purchase Intention: Structural Equation Model Based on Perceived Value Artificial Intelligence Winning Consumers: Enabling Human Intelligence ". According to. *Sustainability (Switzerland)*, 13, 1–16.
- Zeng, L. (2022). Analysis of the Stage Performance Effect of Environmental Protection Music and Dance Drama Based on Artificial Intelligence Technology. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2891993>