

## MODEL ADOPSI DEEPSEEK AI PADA MAHASISWA DI SURABAYA MENGGUNAKAN TAM

Mohammad Bayu Rizki<sup>1</sup>, Ahmad Rifqi Abdurrahman<sup>2</sup>, Raditya Bagus Pradana<sup>3</sup>

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia  
E-mail: \*[mohammadbayurizki22@gmail.com](mailto:mohammadbayurizki22@gmail.com)<sup>1</sup>, [ahmadrifqiabdurrahman@gmail.com](mailto:ahmadrifqiabdurrahman@gmail.com),  
[raditpradana3233@gmail.com](mailto:raditpradana3233@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak** - Perkembangan pesat kecerdasan buatan (AI) mendorong munculnya berbagai inovasi global, salah satunya adalah DeepSeek AI yang dikembangkan di Tiongkok. Sebagai platform AI generatif yang mendukung proses pembelajaran, DeepSeek memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas pengalaman belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi adopsi DeepSeek AI oleh mahasiswa di Surabaya dengan menggunakan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diperluas. Variabel yang dianalisis mencakup *awareness*, *social influence*, *perceived enjoyment*, dan personalisasi sistem. Pendekatan kuantitatif diterapkan melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden yang memenuhi kriteria. Data dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesadaran dan pengaruh sosial berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sistem. Sebaliknya, variabel kenyamanan dan personalisasi tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap niat penggunaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor kognitif dan sosial lebih dominan dalam membentuk persepsi mahasiswa terhadap adopsi teknologi, dibandingkan faktor emosional. Implikasi teoritis dan praktis dari penelitian ini diharapkan dapat mendukung strategi pengembangan dan penerapan AI generatif dalam konteks pendidikan tinggi.

**Kata Kunci:** Adopsi Teknologi, Deepseek, TAM.

### I. PENDAHULUAN

Industri kecerdasan buatan (AI) global masih didominasi oleh perusahaan besar seperti OpenAI, Meta, dan Google. Namun, kemunculan Deepseek dari Tiongkok menunjukkan bahwa pengembangan AI canggih dapat dicapai meskipun dengan sumber daya terbatas, mengubah dinamika industri ke depan. Deepseek merupakan platform AI generatif berbasis *Natural Language Processing* (NLP) yang mendukung sektor pendidikan, bisnis, dan layanan pelanggan (Diantama, 2023). Dengan algoritma pembelajaran mesin, Deepseek menawarkan pengalaman pengguna yang adaptif dan personal.

Dirilis pada 27 Januari 2025, model DeepSeek-R1 menjadi aplikasi AI dengan pertumbuhan pengguna tercepat secara global, meningkat lebih dari 110% dalam jumlah pengguna aktif harian (Bousquette, 2025; Conroy & Mallapaty, 2025; Gibney, 2025). Di Indonesia, meski data spesifik belum tersedia, popularitasnya terus meningkat (Maulida & Wahyudi, 2025). Keunggulan Deepseek mencakup lisensi *open-source* MIT, efisiensi biaya, dan teknologi seperti *Mixture of Experts* serta FP8 *mixed precision*.

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor adopsi Deepseek menggunakan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diperluas dengan variabel *awareness*, *social influence*, dan *perceived enjoyment*. Variabel-

variabel ini mencakup dimensi kognitif, sosial, dan emosional yang berpengaruh terhadap niat adopsi (Abdalla, 2024; Deci & Ryan, 1985; Skare & Riberio Soriano, 2021; Venkatesh et al., 2003). *Awareness* dikaji melalui *Innovation Diffusion Theory* (Rogers M., 2003), sedangkan *social influence* dianalisis melalui teori normatif sosial. Studi juga menunjukkan bahwa konten buatan pengguna dapat lebih memengaruhi persepsi kegunaan dibanding tekanan sosial langsung (Al-Khasawneh et al., 2022). Penelitian ini mengisi celah literatur dengan memadukan aspek teknis, sosial, dan psikologis dalam adopsi AI, serta memberi wawasan praktis untuk strategi adopsi Deepseek di pasar global.

### II. TINJAUAN PUSTAKA

#### Adopsi Artificial Intelligence (AI)

Literatur adopsi AI umumnya menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) serta teori terkait seperti UTAUT, *Theory of Reasoned Action* (TRA), dan *Theory of Planned Behavior* (TPB) untuk mengkaji niat penggunaan di berbagai negara, dengan faktor berbeda sebagai variabel penelitian (Ajzen, 1991; Ajzen & Fishbein, 1975; Al-Azawei, 2018). TAM awal menyoroti *Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use*, seperti pada sektor kesehatan di mana tenaga medis bersedia

mengadopsi AI jika dianggap mampu meningkatkan efisiensi diagnosis (Topol, 2019).

Karena kompleksitas AI, TAM diperluas dengan variabel dari UTAUT seperti *performance expectancy*, *effort expectancy*, dan *social influence*. Di sektor keuangan, *performance expectancy* mendorong adopsi, namun *technology anxiety* menjadi hambatan, terutama bagi pengguna non-teknis (Danenport & Ronanki, 2018; Hernández-Ortega, 2020). Studi berbasis TRA dan TPB menemukan sikap terhadap AI dan dukungan institusi signifikan di pendidikan tinggi, sementara di sektor manufaktur, kepercayaan terhadap sistem otonom lebih penting daripada kemudahan penggunaan (Hengstler et al., 2016; Popenici & Kerr, 2017).

Terdapat perdebatan soal *algorithmic transparency*, yang dinilai bisa meningkatkan kepercayaan, tetapi juga berisiko membingungkan pengguna awam (Barredo Arrieta et al., 2020; Shin, 2021). Literatur terkini menambahkan dimensi etika dan sosial; kekhawatiran bias dan privasi menghambat adopsi di Eropa, sementara di Asia Tenggara dukungan pemerintah lebih berpengaruh, dan Afrika menghadapi hambatan infrastruktur (Asongu et al., 2018; Floridi et al., 2018; Ng et al., 2021).

Munculnya AI generatif seperti ChatGPT dan DeepSeek memperluas studi, dengan temuan awal bahwa *hedonic motivation* dan hiburan mendorong adopsi generasi muda, meskipun isu keandalan dan keamanan data masih menjadi perhatian (Bender et al., 2021; Dwivedi et al., 2023). Namun, masih terdapat kesenjangan riset di Timur Tengah dan Amerika Latin, termasuk kurangnya studi di konteks budaya spesifik seperti Indonesia dan Arab Saudi.

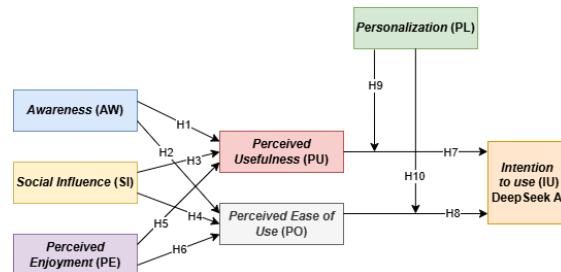
### Definisi Technology Acceptance Model (TAM)

*Technology Acceptance Model* (TAM), yang diperkenalkan oleh Davis (1989), merupakan kerangka utama dalam memahami adopsi sistem informasi dan dibangun dari *Theory of Reasoned Action* Ajzen & Fishbein (1975). TAM menyoroti dua faktor utama: *Perceived Usefulness* (PU) dan *Perceived Ease of Use* (PO) dalam memprediksi niat pengguna dalam mengadopsi teknologi Davis (1989). Model ini kemudian dibandingkan dengan *Theory of Planned Behavior* (TPB) oleh Ajzen (1991), yang menambahkan faktor kontrol perilaku yang dipersepsi, serta menekankan pengaruh sosial dan kendali eksternal. Untuk mengatasi keterbatasan model-model sebelumnya, Venkatesh et al. (2003) mengembangkan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang mencakup harapan kinerja, harapan usaha, pengaruh sosial, dan kondisi fasilitas.

Dalam konteks kecerdasan buatan (AI), TAM telah disesuaikan dengan menambahkan konstruk

seperti kepercayaan dan transparansi algoritma (Shin, 2021). Dwivedi et al. (2023) mengintegrasikan aspek etika dan dampak sosial, sedangkan Sánchez-Prieto et al. (2019) menunjukkan bahwa PO berperan penting dalam mengurangi kecemasan terhadap AI. Meskipun demikian, penerapan TAM pada platform AI spesifik seperti DeepSeek masih terbatas (Heerink et al., 2010). Studi sebelumnya umumnya berfokus pada chatbot atau sistem rekomendasi, dan jarang mempertimbangkan konteks negara berkembang seperti Indonesia. Gupta et al. (2022) menekankan pentingnya faktor budaya dan infrastruktur digital. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengisi celah tersebut dengan menguji TAM yang dimodifikasi pada adopsi DeepSeek di Indonesia.

### Pengembangan Hipotesis



Gambar 1. Kerangka Hipotesis

#### 1. Awareness of Deepseek

Konsep kesadaran (*awareness*) dalam adopsi teknologi berasal dari *Diffusion of Innovations* theory (DOI) yang dikemukakan oleh Rogers M. (2003) yang menyatakan kesadaran merupakan tahap awal dalam proses adopsi teknologi. Venkatesh et al. (2003) dalam *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) lebih menyoroti peran *Performance Expectancy* dan *Effort Expectancy* sebagai faktor utama yang memengaruhi niat penggunaan teknologi.

Meskipun UTAUT tidak secara eksplisit memasukkan variabel *awareness*, dalam konteks penelitian ini, *awareness* diposisikan sebagai faktor eksternal yang dapat memengaruhi persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi. Dalam konteks DeepSeek, kesadaran mahasiswa terhadap kemampuan AI seperti personalisasi konten, penjelasan adaptif, dan dukungan pembelajaran berpotensi meningkatkan persepsi kegunaan teknologi. Mahasiswa yang memahami bahwa DeepSeek mampu menyediakan materi sesuai preferensi gaya belajar mereka cenderung menilai teknologi ini lebih bermanfaat (*Perceived Usefulness/PU*) dan lebih mudah digunakan (*Perceived Ease of Use/PO*).

**H1:** Kesadaran (*Awareness*) mahasiswa terhadap DeepSeek berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness* (PU).

**H2:** Kesadaran (*Awareness*) mahasiswa terhadap DeepSeek berpengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use* (PO).

## 2. Social Influence of Deepseek

*Social Influence* mengacu pada persepsi individu bahwa pihak-pihak penting di sekitarnya, seperti teman, dosen, atau institusi, mendorong penggunaan teknologi tertentu. Konsep ini selaras dengan *Subjective Norm* dalam TAM2 dan diadopsi sebagai *Social Influence* dalam UTAUT (Venkatesh et al., 2003; Venkatesh & Davis, 2000). Studi oleh Al-Emran et al. (2020) menunjukkan bahwa rekomendasi dari pihak terpercaya meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi. Di kalangan mahasiswa, jika dosen atau rekan merekomendasikan DeepSeek sebagai alat pembelajaran yang efektif, mereka cenderung mempersepsikannya lebih bermanfaat (*Perceived Usefulness*/PU) dan mudah digunakan (*Perceived Ease of Use*/PO). Misalnya, mahasiswa mungkin lebih termotivasi menggunakan DeepSeek setelah melihat testimoni positif dari senior.

**H3:** *Social Influence* secara positif mempengaruhi *Perceived Usefulness* (PU).

**H4:** *Social Influence* secara positif mempengaruhi *Perceived Ease of Use* (PO).

## 3. Perceived Enjoyment of Deepseek

*Perceived Enjoyment* (PE) merujuk pada tingkat kesenangan yang dirasakan pengguna saat menggunakan sistem atau teknologi. Menurut Mujiyati & Achyari (2008), PE merupakan faktor yang berhubungan langsung dengan pengalaman positif pengguna saat berinteraksi dengan teknologi, menunjukkan bahwa semakin menyenangkan pengalaman menggunakan sistem, semakin besar kemungkinan pengguna untuk terus menggunakannya. PE menjadi aspek penting yang mempengaruhi keinginan pengguna untuk berinteraksi lebih lanjut dengan teknologi, di mana dalam konteks DeepSeek, pengalaman menyenangkan dapat meningkatkan keterlibatan pengguna.

Pambudi et al. (2023) menunjukkan PE memiliki dampak positif signifikan terhadap penggunaan aplikasi teknologi di Indonesia. Kesenangan yang dirasakan pengguna dapat memperkuat persepsi positif terhadap teknologi, yang berpengaruh pada penerimaan dan penggunaan teknologi tersebut. Hal ini relevan dengan penggunaan DeepSeek, di mana pengalaman menyenangkan dapat meningkatkan penerimaan pengguna dan menciptakan persepsi

positif yang mendalam, memperkuat adopsinya di pasar.

Santoso (2010) juga menemukan PE mempengaruhi tingkat adopsi dan penerimaan teknologi informasi di kalangan pengguna. Pengalaman positif dari teknologi memberikan dampak besar terhadap adopsi teknologi tersebut. Penggunaan DeepSeek tidak hanya dipengaruhi fungsionalitas aplikasi, tetapi juga seberapa menyenangkan pengalaman yang diberikan kepada pengguna. Dengan memastikan DeepSeek memberikan pengalaman menyenangkan, pengembang dapat meningkatkan tingkat penerimaan dan penggunaan aplikasi di kalangan pengguna.

**H5:** Kenyamanan (PE) mahasiswa dalam menggunakan DeepSeek memengaruhi *Perceived Usefulness* (PU).

**H6:** Kenyamanan (PE) mahasiswa dalam menggunakan DeepSeek memengaruhi *Perceived Ease of Use*

## 4. Perceived Usefulness of Deepseek

*Perceived Usefulness* (PU) merupakan keyakinan bahwa teknologi dapat meningkatkan kinerja pengguna. Cahyani & Suhartini (2024) menyatakan bahwa PU berpengaruh signifikan terhadap perilaku penggunaan sistem, di mana semakin besar keyakinan pengguna terhadap manfaat teknologi, semakin tinggi kemungkinan adopsinya. Dalam konteks DeepSeek, jika pengguna merasa aplikasi ini membantu pencarian informasi secara cepat dan efisien, maka adopsinya akan meningkat. PU juga berdampak pada kepuasan, kepercayaan, dan loyalitas pengguna. Wilson et al. (2021) menjelaskan bahwa persepsi kegunaan yang tinggi dapat menciptakan rasa puas, memperkuat kepercayaan, dan mendorong rekomendasi terhadap teknologi. Hal ini menguntungkan bagi DeepSeek karena dapat meningkatkan loyalitas pengguna. Pambudi et al. (2023) menambahkan bahwa PU yang tinggi mendorong percepatan adopsi, karena pengguna lebih cepat menerima teknologi yang dianggap efisien dan bermanfaat. Santoso (2010) juga menekankan bahwa sikap positif terhadap teknologi dipengaruhi oleh PU, yang berdampak pada penerimaan teknologi secara menyeluruh. Jika DeepSeek dapat menunjukkan manfaat nyata, maka sikap positif terhadap aplikasi akan terbentuk, mendorong penerimaan dan penggunaan berkelanjutan.

**H7:** Kegunaan DeepSeek yang dirasakan mahasiswa berpengaruh terhadap *Intention to Use*.

## 5. Perceived Ease of Use of Deepseek

*Perceived Ease of Use* (PO) adalah tingkat kemudahan yang dirasakan seseorang saat menggunakan suatu teknologi. Konsep ini

merupakan bagian dari *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989), penelitian terbaru menunjukkan bahwa PO berpengaruh besar terhadap penggunaan sistem, karena kemudahan mendorong pengguna untuk menerima dan menggunakan sistem secara konsisten (Surya Siregar et al., 2022).

Kepercayaan terhadap teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) juga dapat meningkatkan persepsi terhadap kemudahan. Fitur keamanan dan privasi yang terdapat dalam sistem AI memberikan rasa aman, sehingga pengguna merasa lebih percaya diri saat menggunakannya (Octavia & Nugraha, 2024).

Kemudahan penggunaan berperan penting dalam membentuk niat untuk terus menggunakan (*Intention to Use/IU*) suatu sistem. Dalam konteks pembelajaran di perguruan tinggi, ketika mahasiswa merasa bahwa DeepSeek mudah digunakan dari segi tampilan, proses masukan, dan hasil yang diberikan, mereka cenderung terus memanfaatkannya dalam aktivitas akademik. PO menjadi faktor utama dalam adopsi teknologi karena kemudahan dapat mengurangi hambatan psikologis dan teknis. Dengan demikian, persepsi terhadap kemudahan mendorong pengguna untuk terus menggunakan DeepSeek AI dalam jangka panjang.

**H8:** *Perceived Ease of Use* (PO) berpengaruh positif terhadap *Intention to Use* (IU) DeepSeek AI.

## 6. Personalization of Deepseek

Dalam platform berbasis kecerdasan buatan seperti DeepSeek, Personalisasi merupakan komponen utama dalam DeepSeek AI, sebuah platform kecerdasan buatan yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran di pendidikan tinggi. Sistem ini menyesuaikan konten, penyampaian, dan interaksi sesuai kebutuhan, minat, dan pemahaman mahasiswa. Dalam kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM), personalisasi berperan dalam membentuk persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use/PO*) dan persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness/PU*). Penyesuaian otomatis terhadap bahasa, tampilan, dan tingkat kesulitan materi memungkinkan mahasiswa belajar dengan lebih nyaman dan efisien. Hal ini meningkatkan PO karena hambatan teknis dan kognitif berkurang. Selain itu, rekomendasi materi, penyederhanaan konsep, dan adaptasi gaya komunikasi memperkuat PU, karena mahasiswa merasa terbantu dalam memahami materi.

Mufidah et al. (2022) menekankan bahwa PO dan PU saling berkaitan dan mendorong niat penggunaan teknologi secara berkelanjutan. Osman (2025) juga menemukan bahwa PO, PU, dan *self-efficacy* memengaruhi sikap mahasiswa terhadap adopsi AI di pendidikan tinggi. Dengan demikian,

personalisasi dalam DeepSeek tidak hanya memperkuat persepsi positif, tetapi juga membentuk sikap yang mendukung penggunaan teknologi.

**H9:** Personalisasi dalam DeepSeek AI berpengaruh positif terhadap persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) mahasiswa.

**H10:** Personalisasi dalam DeepSeek AI berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) mahasiswa.

### **III. METODE PENELITIAN**

## **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif dan eksplanatori, yang didasarkan pada evaluasi literatur serta penalaran teoritis (Tamsuri, 2021). Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner survei yang menggunakan skala *Likert* 5 poin. Instrumen ini bertujuan mengukur persepsi mahasiswa terhadap kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) dan manfaat (*Perceived Usefulness*) DeepSeek AI berdasarkan kerangka *Technology Acceptance Model* (TAM). Secara spesifik, penelitian ini berupaya mendeskripsikan bagaimana mahasiswa di Surabaya memanfaatkan DeepSeek AI sekaligus menganalisis hubungan antar variabel yang memengaruhi penerimaan teknologi tersebut.

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam Sampel  
Populasi dalam penelitian ini terdiri dari mahasiswa aktif yang menempuh pendidikan di berbagai perguruan tinggi di Kota Surabaya. Populasi dalam penelitian ini tidak diketahui jumlahnya secara pasti.

Sugiyono (2019) dalam bukunya menjelaskan jika populasi dalam penelitian tidak diketahui secara pasti jumlahnya, maka rumus *Cochran* dapat digunakan untuk pengambilan sampel. Berdasarkan perhitungan rumus *Cochran*, diperoleh sampel yang dibutuhkan sebesar:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2} \dots \dots \dots \quad (I)$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.05}{(0.1)^2} \dots \dots \dots \quad (2)$$

$$n = \frac{3,8146 \cdot 0,25}{0,01} \dots \dots \dots \quad (3)$$

$$n \equiv 96.04 \dots \quad (4)$$

$n =$  ukuran sampel minimal

$Z = 1.96$  (tingkat kepercayaan 95%).

$p = 0,5$  (proporsi populasi dengan karakteristik tertentu, diasumsikan maksimal untuk varians tertinggi).

$$q = 1 - p = 0,5.$$

e = 10% (tingkat kesalahan yang dapat diterima).

Berdasarkan perhitungan rumus, diperoleh hasil bahwa sampel penelitian yang diperlukan sejumlah 96,4 responden. Sampel tersebut dapat dibulatkan menjadi 100 responden.

Sampel diambil menggunakan purposive sampling, pengambilan sampel dimulai pada tanggal 03 maret 2025, di mana responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria tersebut meliputi: (1) mahasiswa aktif di perguruan tinggi Surabaya, (2) pernah menggunakan DeepSeek AI atau aplikasi berbasis kecerdasan buatan lainnya dalam mendukung pembelajaran, dan (3) bersedia berpartisipasi dengan mengisi kuesioner secara lengkap dan jujur.

### Pengukuran

Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengukur variabel eksogen dan endogen, yang berpotensi menimbulkan bias *Common Method Variance* (CMV) karena diisi oleh responden yang sama. Untuk meminimalkan CMV, item pertanyaan dirancang secara hati-hati guna menghindari interpretasi ganda dan bias jawaban (Kock, 2015), serta diterapkan pendekatan marker variable untuk mendeteksi potensi CMV. Analisis data dilakukan dengan Smart PLS 4.0 menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (SEM-PLS), yang lebih sesuai dibanding *Covariance-Based SEM* (SEM-CB) karena fleksibel terhadap data non-normal, cocok untuk sampel kecil, dan mendukung model eksploratif (Venkatesh, 2000). SEM-PLS juga efektif dalam menangani kombinasi indikator *formative* dan *reflective*, di mana yang pertama mencerminkan persepsi terhadap kemudahan dan manfaat teknologi, sedangkan yang kedua mencerminkan sikap dan perilaku penggunaan. Pemilihan SEM-PLS mempertimbangkan kemungkinan kesalahan pengukuran akibat subjektivitas responden, khususnya dalam konteks adopsi teknologi baru seperti DeepSeek AI.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah total responden yang berpartisipasi dalam survei awal adalah 118. Namun, dilakukan proses penyaringan (*screening*) terhadap kelayakan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, khususnya terkait tingkat pemahaman mengenai Deepseek AI. Hasil penyaringan menunjukkan bahwa 18 responden tidak memenuhi kualifikasi pengetahuan minimum yang disyaratkan. Konsekuensinya, para responden tersebut tidak diklasifikasikan sebagai pengguna potensial aplikasi AI, sehingga data respons mereka dieksklusi dari analisis lebih lanjut. Dengan

demikian, analisis data selanjutnya didasarkan pada 100 tanggapan yang valid.

### Statistik Deskriptif

Karakteristik responden disajikan pada tabel 1.

### Evaluasi Model Pengukuran

#### 1. Validitas Konvergen

Berdasarkan tabel 2, faktor untuk semua item berada di atas nilai ambang batas 0,708, yang menunjukkan kontribusi signifikan dari setiap indikator dalam mengukur konstruk. *Composite Reliability* (CR) untuk seluruh variabel lebih dari 0,7, yang menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan dapat diandalkan dalam mengukur konstruk. Sementara itu, *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap konstruk lebih besar dari 0,5, yang berarti bahwa indikator-indikator ini mampu menjelaskan lebih dari 50% varians dalam konstruk yang diukur. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk yang diukur dapat dijelaskan dengan baik oleh indikator-indikator yang digunakan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa model pengukuran dalam penelitian ini memiliki validitas konvergen yang baik, dan konstruk yang diukur dapat diandalkan untuk penelitian lebih lanjut.

#### 2. Validitas Diskriminan

Berdasarkan tabel 3, hasil uji rasio HTMT menunjukkan bahwa semua rasio antara variabel-variabel lebih kecil dari 0,85, yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinieritas antara konstruk-konstruk yang ada. Ini berarti bahwa setiap konstruk dalam model ini memiliki perbedaan yang signifikan dan dapat diukur secara terpisah.

Selain itu, berdasarkan tabel 4, kriteria *Fornell-Larcker* juga menunjukkan bahwa nilai akar AVE untuk setiap konstruk lebih besar dari korelasi maksimum antar konstruk lainnya, yang menandakan bahwa validitas diskriminan telah tercapai. Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa konstruk dalam model penelitian ini saling terpisah dengan baik dan tidak ada tumpang tindih yang signifikan antara konstruk yang satu dengan yang lainnya.

### Common Method Bias

Berdasarkan tabel 5, hasil uji VIF untuk seluruh variabel menunjukkan nilai yang lebih rendah dari 3,3. Nilai VIF yang rendah ini menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinieritas yang signifikan antara variabel-variabel dalam model penelitian ini, dan oleh karena itu, data yang digunakan dapat dianggap bebas dari *Common Method Bias* yang dapat mempengaruhi hasil analisis. Dengan demikian,

dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini cukup valid dan tidak terpengaruh oleh bias yang berasal dari satu sumber pengukuran.

### **Structural (Inner) Models Evaluations**

#### **1. Analysis of Collinearity**

Kolinieritas lateral terjadi ketika dua variabel yang memiliki hubungan sebab-akibat yang dihipotesiskan mengukur konsep yang sama atau sangat mirip, yang dapat menyebabkan masalah dalam model struktural. Untuk menguji hal ini, analisis kolinieritas dilakukan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang dihitung oleh SmartPLS dalam model struktural. VIF mengukur seberapa besar korelasi antara variabel independen dalam model, dengan nilai lebih dari 3,3 menandakan adanya masalah collinearity yang signifikan.

Berdasarkan tabel 5, semua nilai VIF untuk setiap variabel dalam model penelitian ini berada di bawah ambang batas 3,3 yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah multikolinieritas yang kritis antar konstruk dalam model ini. Dengan kata lain, tidak ada kolinieritas lateral yang signifikan, yang berarti bahwa setiap konstruk dalam model ini mengukur konsep yang terpisah dan independen, sehingga tidak ada pengaruh negatif terhadap hasil estimasi model.

#### **2. Hubungan Langsung Antara Variabel Eksternal dan PU**

Berdasarkan tabel 6, Analisis hubungan langsung dilakukan dengan mempertimbangkan nilai p, interval kepercayaan, dan ukuran efek ( $f^2$ ) untuk mengevaluasi signifikansi substansial. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dua hipotesis yaitu H1 dan H3 dinyatakan didukung. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $p < 0,05$  serta interval kepercayaan yang tidak melintasi nol. Selain itu, ukuran efeknya juga menunjukkan kekuatan pengaruh yang relevan: H1 memiliki  $f^2$  sebesar 0,167 (efek sedang), sedangkan H3 memiliki  $f^2$  sebesar 0,147 (efek kecil mendekati sedang). Sebaliknya, H5 tidak didukung karena nilai  $p = 0,119$  dan interval kepercayaan melintasi nol, meskipun nilai  $f^2$  sebesar 0,020 menunjukkan adanya efek kecil. Secara keseluruhan, variabel eksternal dalam model ini mampu menjelaskan 34,9% variasi dalam konstruk *Perceived Usefulness* ( $R^2 = 0,349$ ).

#### **3. Hubungan Langsung Antara Variabel Eksternal dan PO**

Berdasarkan tabel 7, hasil pengujian, dua dari tiga hipotesis dalam model *Perceived Ease of Use* didukung, yaitu H2 dan H4. Keduanya memiliki nilai  $p < 0,05$  dan interval kepercayaan tidak melintasi nol. Ukuran efek untuk H2 sebesar 0,237 (efek sedang), dan H4 sebesar 0,063 (efek kecil). Sementara itu, H6 tidak didukung karena  $p = 0,009$  memang signifikan, tetapi arah koefisien negatif dan interval kepercayaan yang menyentuh nol menunjukkan ketidaksesuaian secara teoritis. Secara keseluruhan, ketiga variabel tersebut secara bersama-sama menjelaskan 40,4% variansi dalam konstruk *Perceived Ease of Use* ( $R^2 = 0,404$ ).

#### **4. Hubungan Langsung dengan Intention to Use**

Berdasarkan tabel 8, Pengaruh langsung *Perceived Usefulness* (PU) dan *personalization* (PL) terhadap *intention to use Deepseek* (IU) diuji dalam hipotesis H7 dan H8. Hasil menunjukkan bahwa kedua hipotesis tidak didukung karena masing-masing memiliki nilai  $p$  sebesar 0,056 dan 0,106, serta interval kepercayaan melintasi nol. Meskipun demikian, nilai  $f^2$  untuk keduanya menunjukkan efek kecil (0,040 untuk H7 dan 0,036 untuk H8). Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun arah hubungan sesuai teori, kekuatan pengaruhnya masih lemah secara statistik. Model ini mampu menjelaskan 33,4% variansi dalam intensi penggunaan ( $R^2 = 0,334$ ).

#### **5. Peran Moderasi Dari Personalization**

Berdasarkan tabel 9, Analisis moderasi dilakukan untuk mengetahui apakah variabel *personalization* memperkuat hubungan antara *Perceived Usefulness* (PU) dan *Perceived Ease of Use* (PO) terhadap intensi penggunaan. Hasil menunjukkan bahwa H9 tidak didukung, meskipun nilai  $p = 0,370$  dan  $f^2$  sebesar 0,054 (efek kecil), arah koefisinya negatif dan interval kepercayaan melintasi nol. Artinya, ketika tingkat personalisasi meningkat, pengaruh PU terhadap intensi justru menjadi lebih lemah, bertentangan dengan hipotesis awal. Sebaliknya, H10 didukung karena nilai  $p = 0,144$  dan  $f^2$  sebesar 0,024, meskipun pengaruhnya kecil, koefisien bernilai positif dan arah hubungan sesuai ekspektasi. Dengan menambahkan *personalization* sebagai variabel moderasi, kemampuan model dalam menjelaskan variabel intensi meningkat hingga 52,4% ( $R^2 = 0,524$ ).

Tabel 1. Profil Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persen %
Jenis Kelamin	Laki-Laki	47	47
	Perempuan	53	53
	<b>Total</b>	100	100
Usia (Tahun)	17 – 25 Tahun	79	79
	26 – 35 Tahun	18	18
	36 – 45 Tahun	3	3
	> 46 tahun	1	1
	<b>Total</b>	100	100
Instansi	Universitas Airlangga	43	43
	Universitas Negeri Surabaya	38	38
	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	16	16
	UIN Sunan Ampel	7	7
	Universitas Dr. Soetomo	1	1
	Telkom University Surabaya	1	1
	Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya	1	1
	<b>Total</b>	100	100
	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	17	17
	Fakultas Ekonomi Islam	2	2
Fakultas	Fakultas Teknik	15	15
	Fakultas Teknologi Informasi	4	4
	Fakultas Sains dan Teknologi	7	7
	Fakultas Ilmu Pendidikan	5	5
	Fakultas Hukum	5	5
	Fakultas Hukum dan Syariah	3	3
	Fakultas Kedokteran	5	5
	Fakultas Kedokteran Gigi	1	1
	Fakultas	1	1

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persen %
Fakultas	Kedokteran Hewan		
	Fakultas Psikologi	5	5
	Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	4	4
	Fakultas Bahasa dan Seni	3	3
	Fakultas Ilmu Budaya	3	3
	Fakultas keperawatan	3	3
Fakultas	Fakultas Vokasi	1	1
	Fakultas farmasi	1	1
	Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis	1	1
	Fakultas Ushuluddin dan Filsafat	1	1
	Fakultas teknologi Kelautan	2	2
	Fakultas ilmu Keolahragaan dan Kesehatan	1	1
	Akuntansi	10	10
	Manajemen	10	10
	Psikologi	9	9
	Hukum	5	5
Program Studi	Hukum Ekonomi Syariah	2	2
	Teknik Sipil	6	6
	Teknik Mesin	5	5
	Pendidikan Dokter	3	3
	Pendidikan Dokter Gigi	1	1
	Pendidikan Dokter Hewan	1	1
	Teknik Informasi	4	4
	Sistem Informasi	1	1
	Arsitektur	3	3
	Ilmu Pendidikan	3	3
	Pendidikan Guru Sekolah Dasar	2	2

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persen %
Program Studi	Pendidikan Bahasa Inggris	1	1
	Pendidikan Sejarah	1	1
	Pendidikan Olahraga	1	1
	Teknologi Pendidikan	1	1
	Kelautan	2	2
	Ilmu Politik	2	2
	Sosiologi	1	1
	Farmasi	1	1
	Teknik Kimia	3	3
	Tata Boga	1	1
	Biologi	2	2
	Fisika	1	1
	Seni Rupa	2	2
	Teknik Elektro	3	3
	Teknik Industri	1	1
	Teknik Geomatika	1	1
	Ilmu Keperawatan	2	2
	Ilmu Keolahragaan	1	1
	Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir	1	1
	Ilmu Sejarah	1	1

Tabel 2. Pemuatan Item CR &amp; AVE

Variabel	Item	Loading	CR	AVE
Awareness	AW1	0.906	0.926	0.806
	AW2	0.915		
	AW3	0.871		
Intention to Use	IU1	0.897	0.928	0.811
	IU2	0.897		
	IU3	0.907		
Perceived Enjoyment	PE1	0.931	0.936	0.831
	PE2	0.897		
	PE3	0.906		
Personalization	PL1	0.831	0.920	0.792
	PL2	0.928		
	PL3	0.913		
Perceived Ease of Use	PO1	0.912	0.943	0.846
	PO2	0.925		
	PO3	0.922		
Perceived Usefulness	PU1	0.940	0.950	0.863
	PU2	0.933		
	PU3	0.913		
Social Influence	SI1	0.927	0.944	0.849
	SI2	0.897		
	SI3	0.939		

Tabel 3. Rasio HTMT dari Variabel-variabel Tersebut

	Variabel	1	2	3	4	5	6	7
1	AW							
2	IU	0.499						
3	PE	0.537	0.503					
4	PL	0.547	0.663	0.529				
5	PO	0.703	0.578	0.652	0.420			
6	PU	0.643	0.685	0.547	0.665	0.584		
7	SI	0.553	0.617	0.638	0.751	0.620	0.599	

Tabel 4. Hasil dari Kriteria Fornell-Larcker

	Variabel	1	2	3	4	5	6	7
1	AW	<b>0.898</b>						
2	IU	0.440	<b>0.901</b>					
3	PE	0.476	0.450	<b>0.911</b>				

4	PL	0.476	0.581	0.468	<b>0.890</b>			
5	PO	0.630	0.520	0.589	0.371	<b>0.920</b>		
6	PU	0.581	0.594	0.500	0.594	0.535	<b>0.929</b>	
7	SI	0.480	0.554	0.579	0.668	0.567	0.596	<b>0.921</b>

Tabel 5. Nilai VIF dan Konstruk

Variabel	AW	PE	PL	PO	PU	SI
VIF	1.407	1.630	1.929	1.912	1.999	1.637

Tabel 6. Temuan Model PU

Hypothesis	Relationship	Path Coeff (O) & (T Statistik)	P Value	Lower limit	Upper Limit	F2	Effect size	Supported
H1	AW – PU	0.350 (3.267)	0.001	0.130	0.543	0.167	Sedang	Yes
H3	SI – PU	0.354 (3.825)	0.000	0.167	0.529	0.147	Kecil	Yes
H5	PE – PU	0.129 (1.561)	0.119	-0.036	0.467	0.020	Kecil	No

Tabel 7. Temuan Model PO

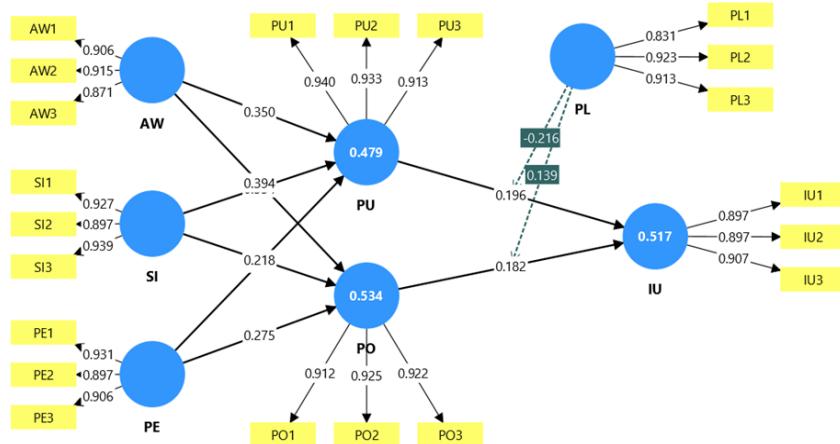
Hypothesis	Relationship	Path Coeff (O) & (T Statistik)	P Value	Lower limit	Upper Limit	F2	Effect size	Supported
H2	AW – PO	0.394 (3.457)	0.001	0.172	0.605	0.237	Sedang	Yes
H4	SI – PO	(0.218) 2.431	0.015	0.045	0.394	0.063	Kecil	Yes
H6	PE – PO	(0.275) 2.617	0.009	0.058	0.467	0.100	Kecil	Yes

Tabel 8. Temuan Model IU

Hypothesis	Relationship	Path Coeff (O) & (T Statistik)	P Value	Lower limit	Upper Limit	F2	Effect size	Supported
H7	PU – IU	0.196 (1.909)	0.056	-0.012	0.393	0.040	Kecil	No
H8	PO – IU	0.182 (1.618)	0.106	-0.027	0.415	0.036	Kecil	No

Tabel 9. Personalisasi Sebagai Moderator

Hypothesis	Relationship	Path Coeff (O) & (T Statistik)	P Value	Lower limit	Upper Limit	F2	Effect size	Supported
H9	PLxPU – IU	-0.216 (0.896)	0.370	-0.495	0.083	0.054	Kecil	No
H10	PLxPO – IU	0.139 (1.461)	0.144	-0.137	0.470	0.024	Kecil	No



Gambar 2. Model Struktural

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil analisis data menunjukkan variasi signifikansi pengaruh hipotesis terhadap adopsi DeepSeek AI. Hipotesis yang menunjukkan pengaruh signifikan meliputi H1, yang membuktikan bahwa kesadaran mahasiswa (*Awareness/AW*) berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness/PU*), serta H3 yang mengonfirmasi pengaruh sosial (*Social Influence/SI*) terhadap persepsi kegunaan. Demikian pula, H2 dan H4 mendemonstrasikan pengaruh signifikan kesadaran dan pengaruh sosial terhadap persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use/PO*). Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor kesadaran dan pengaruh sosial merupakan determinan krusial dalam membentuk persepsi mahasiswa mengenai utilitas dan aksesibilitas DeepSeek.

Sebaliknya, hipotesis H5, H6, H7, H8, H9, dan H10 menunjukkan signifikansi yang terbatas. Meskipun persepsi kenyamanan (*Perceived Enjoyment/PE*) secara teoretis mempengaruhi persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan, dampaknya tidak mencapai tingkat signifikansi yang memadai untuk mempengaruhi keputusan adopsi mahasiswa. Sama-sama, personalisasi (*Personalization/PL*) tidak menunjukkan pengaruh substansial terhadap niat penggunaan (*Intention to Use/IU*) meskipun secara konseptual berpotensi memperkuat persepsi kemudahan dan kegunaan.

Signifikansi dalam konteks ini mengindikasikan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki pengaruh substantif yang dapat memfasilitasi adopsi teknologi, memberikan insight strategis bagi pengembang dan stakeholder untuk mengoptimalkan aspek-aspek tersebut. Sebaliknya, rendahnya signifikansi menunjukkan bahwa meskipun terdapat korelasi teoretis, pengaruhnya insufficient untuk secara efektif mempengaruhi

intensi adopsi teknologi, mengimplikasikan perlunya eksplorasi interaksi antar-variabel untuk menghasilkan dampak yang lebih komprehensif dalam proses adopsi teknologi.

### Saran

Meskipun variabel awareness dan social influence terbukti signifikan dalam membentuk persepsi mahasiswa terhadap DeepSeek AI, variabel *perceived enjoyment*, *personalization*, dan *intention to use* belum menunjukkan pengaruh yang kuat. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi variabel mediasi atau moderasi tambahan, serta memperluas populasi responden guna meningkatkan generalisasi hasil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, R. A. M. (2024). Examining awareness, social influence, and perceived enjoyment in the TAM framework as determinants of ChatGPT. Personalization as a moderator. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(3), 100327. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100327>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley.
- Al-Azawei, A. (2018). Predicting the Adoption of Social Media: An Integrated Model and Empirical Study on Facebook Usage. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 13, 233–258. <https://doi.org/10.28945/4106>
- Al-Emran, M., Arpacı, I., & Salloum, S. A. (2020). An empirical examination of continuous

- intention to use m-learning: An integrated model. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2899–2918. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10094-2>
- Al-Khasawneh, M., Sharabati, A.-A. A., Al-Haddad, S., Tbakhi, R., & Abusaimeh, H. (2022). The adoption of TikTok application using TAM model. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1389–1402. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.5.012>
- Asongu, S. A., Le Roux, S., & Biekpe, N. (2018). Enhancing ICT for environmental sustainability in sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting and Social Change*, 127, 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.022>
- Barredo Arrieta, A., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennetot, A., Tabik, S., Barbado, A., Garcia, S., Gil-Lopez, S., Molina, D., Benjamins, R., Chatila, R., & Herrera, F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, 58, 82–115. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots. *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Bousquette, I. (2025). U.S. Businesses Already Love DeepSeek. *WSJ: Wall Street Journal*.
- Cahyani, S. A. R., & Suhartini, D. (2024). Hubungan Technology Readiness, Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use pada Software Akuntansi berbasis Artificial Intelligence terhadap Technology Adoption. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 7190–7197. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i7.4890>
- Conroy, G., & Mallapaty, S. (2025). How China created AI model DeepSeek and shocked the world. *Nature*, 638(8050), 300–301. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-00259-0>
- Danenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Hbr.Org*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109–134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Diantama, S. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan. *DEWANTECH Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Gibney, E. (2025). China's cheap, open AI model DeepSeek thrills scientists. *Nature*, 638(8049), 13–14. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-00229-6>
- Gupta, S., Abbas, A. F., & Srivastava, R. (2022). Technology Acceptance Model (TAM): A Bibliometric Analysis from Inception. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 10(3), 77–106. <https://doi.org/10.18080/jtde.v10n3.598>
- Heerink, M., Kröse, B., Evers, V., & Wielinga, B. (2010). Assessing Acceptance of Assistive Social Agent Technology by Older Adults: the Almere Model. *International Journal of Social Robotics*, 2(4), 361–375. <https://doi.org/10.1007/s12369-010-0068-5>
- Hengstler, M., Enkel, E., & Duelli, S. (2016). Applied artificial intelligence and trust—The case of autonomous vehicles and medical assistance devices. *Technological Forecasting and Social Change*, 105, 105–120. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.12.014>
- Hernández-Ortega, B. (2020). When the performance comes into play: The influence of positive online consumer reviews on individuals' post-consumption responses. *Journal of Business Research*, 113, 422–435. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.026>

- Kock, N. (2015). Common Method Bias in PLS-SEM. *International Journal of E-Collaboration*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Maulida, L., & Wahyudi, R. (2025). AI DeepSeek Mendadak Jadi Aplikasi Terpopuler di App Store dan Play Store. *Kompas.Com*.
- Mufidah, I., Husaini, L. R., & Caesaron, D. (2022). Improving Online Learning through the Use of Learning Management System Platform: A Technology Acceptance Model-Technology Readiness Index Combination Model Approach. *Jurnal Teknik Industri*, 24(1), 61–72. <https://doi.org/10.9744/jti.24.1.61-72>
- Mujiyati, M., & Achyari, D. (2008). The Role of Perceived Enjoyment on Motivating the Internet Use. *BENEFIT: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 12(1), 132–145.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeari.2021.100041>
- Octavia, A. C. B., & Nugraha, J. (2024). Influence of Enjoyment and Trust on the Use of Artificial Intelligence-based Voice Assistant in Vocational Students Using Technology Acceptance Model (TAM). *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 4(1), 10–23. <https://doi.org/10.26740/joaep.v4n1.p10-23>
- Osman, Z. (2025). Attitude as a Catalyst: The Role of Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, and Self-Efficacy in Shaping Student Intentions to Use Artificial Intelligence in Higher Education. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 15(1). <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v15-i1/24459>
- Pambudi, I. A. S., Roswinanto, W., & Meiria, C. H. (2023). Pengaruh Perceived Ease Of Use, Perceived Usefulness, Dan Perceived Enjoyment Terhadap Minat untuk Terus Menggunakan Aplikasi Investasi di Indonesia. *Journal of Management and Business Review*, 20(3), 482–501. <https://doi.org/10.34149/jmbr.v20i3.577>
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Rogers M., E. (2003). *Diffusion of Innovations (5th ed.)*. Free Press.
- Sánchez-Prieto, J. C., Huang, F., Olmos-Migueláñez, S., García-Péñalvo, F. J., & Teo, T. (2019). Exploring the unknown: The effect of resistance to change and attachment on mobile adoption among secondary pre-service teachers. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2433–2449. <https://doi.org/10.1111/bjet.12822>
- Santoso, B. (2010). Pengaruh Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, dan Perceived Enjoyment terhadap Penerimaan Teknologi Informasi. *JAB: Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 10(2).
- Shin, D. (2021). The effects of explainability and causability on perception, trust, and acceptance: Implications for explainable AI. *International Journal of Human-Computer Studies*, 146, 102551. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102551>
- Skare, M., & Riberio Soriano, D. (2021). How globalization is changing digital technology adoption: An international perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(4), 222–233. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2021.04.001>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Surya Siregar, H., F Ramdhani, D., Supiana, S., & Sugilar, H. (2022). Technology Acceptance Model (TAM) pada Pembelajaran Online Mahasiswa PPG di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri . *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* , 11(1), 279–294.
- Tamsuri, A. (2021). LITERATUR REVIEW PENGGUNAAN METODE KIRKPATRICK UNTUK EVALUASI PELATIHAN DI INDONESIA. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2723–2734.
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44–56. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7>
- Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342–365. <https://doi.org/10.1287/isre.11.4.342.11872>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Wilson, N., Keni, K., & Tan, P. H. P. (2021). The Role of Perceived Usefulness and Perceived Ease-of-Use toward Satisfaction and Trust which Influence Computer Consumers' Loyalty in China. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 23(3), 262.  
<https://doi.org/10.22146/gamaijb.32106>