

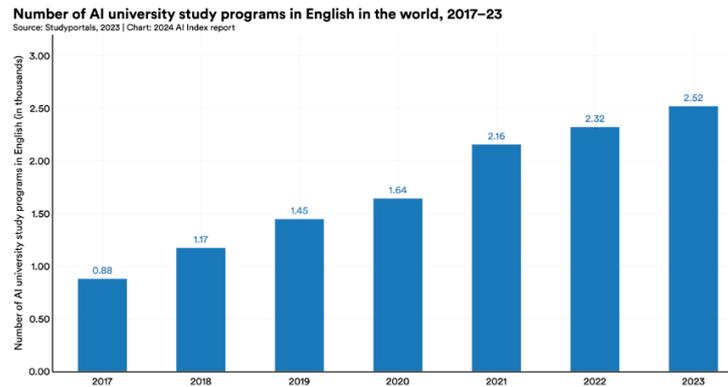
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan pengaruh yang besar di berbagai aspek kehidupan, khususnya dalam bidang pendidikan. Perkembangan ini mendorong munculnya berbagai inovasi guna mendukung proses pembelajaran, salah satunya melalui beragam media pembelajaran [1]. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pesatnya perkembangan teknologi, sumber belajar tidak lagi hanya bergantung pada pendidik, tetapi juga memanfaatkan berbagai alat bantu (tools) untuk mempermudah akses terhadap materi pembelajaran [2]. Salah satu hasil inovasi dari perkembangan teknologi yang pesat adalah hadirnya kecerdasan buatan atau AI (*Artificial Intelligence*). Menurut John McCarthy (1956) dalam [3], kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dapat diartikan sebagai upaya untuk mereplikasi pola pikir manusia serta mengembangkan mesin yang dapat meniru perilaku manusia.

Salah satu tren yang berkembang pesat dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) adalah penggunaannya di bidang pendidikan. Tren ini diperkuat oleh *Artificial Intelligence Index Report 2024* yang dirilis oleh Stanford University, yang mengungkapkan adanya peningkatan signifikan dalam jumlah program gelar terkait AI di tingkat global sejak tahun 2017 hingga 2023. Grafik pada gambar 1.1 menunjukkan bahwa jumlah program gelar pascasarjana yang berhubungan dengan AI dalam bahasa Inggris telah meningkat tiga kali lipat sejak tahun 2017 dan meningkat secara stabil selama lima tahun terakhir, serta Universitas di seluruh dunia menawarkan lebih banyak program gelar yang berfokus pada *Artificial Intelligence* (AI).



**Gambar 1. 1 AI Index Report 2024 oleh Standford University [4]**

Meningkatnya popularitas AI telah melahirkan beberapa *AI-based* program yang unggul, salah satunya adalah *AI Chatbot*. *AI Chatbot* adalah program berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk berkomunikasi dengan pengguna melalui teks atau audio. *Chatbot* ini dapat berinteraksi dalam berbagai domain atau topik tertentu dengan memberikan respons yang cerdas dan relevan sesuai dengan konteks percakapan [5-6]. *Chatbot* yang didukung oleh kecerdasan buatan (AI) memiliki kemampuan untuk mempertahankan interaksi layaknya percakapan manusia serta memahami percakapan yang kompleks, sehingga dapat mengoptimalkan efisiensi waktu dan tenaga [7]. Kemudahan yang ditawarkan oleh *Chatbot* ini yang kemudian membuat semakin banyak orang tertarik untuk menggunakannya secara berulang. Hal ini sejalan dengan adanya *AI Traffic Growth 2023* oleh Sujana Sakar pada *website writerbuddy.ai* dari bulan September 2022 hingga Agustus 2023. Gambar 1.2 menunjukkan bahwa pada awal penelitian, terdapat kunjungan sebanyak 242 juta dan kunjungan tertinggi terjadi pada bulan Mei 2023, yaitu sebanyak 4,1 miliar kunjungan yang dimana angka ini meningkat sebanyak 15 persen dari bulan April 2023.

## AI Industry: Traffic Growth Over the Last 12 Months



**Gambar 1. 2 AI Traffic Growth 2023 [8]**

Popularitas AI *Chatbot* juga membuat terjadinya peningkatan untuk mendukung pembelajaran. AI *Chatbot* dapat dianggap sebagai inovasi penting dalam mengisi kesenjangan antara teknologi dan pendidikan [9]. Dengan demikian, AI dalam pendidikan memiliki potensi yang besar untuk mendukung berbagai aspek kegiatan belajar mengajar yang dimana dengan kemampuan teknologi ini, AI dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih efisien dan efektif.

Implementasi teknologi AI dalam pendidikan tidak hanya memberikan banyak sekali manfaat dan pengalaman belajar yang berbeda dari sebelumnya untuk mahasiswa, tetapi juga terdapat tantangan dalam penerapannya. Tantangan yang dihadapi teknologi ini adalah adanya isu terkait keamanan data dan privasi pengguna [10]. Kekhawatiran ini muncul dikarenakan teknologi AI mampu mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data pribadi ke dalam skala yang cukup besar. Kekhawatiran ini yang kemudian membuat pengguna menolak menggunakan teknologi AI dalam pendidikan karena kurangnya kepercayaan terhadap teknologi [11].

Peran kepercayaan sangat penting dalam adopsi teknologi, terutama ketika individu berinteraksi dengan teknologi yang berbeda [12]. Dalam konteks ini,

kepercayaan pengguna terhadap penggunaan teknologi AI bisa disebabkan faktor-faktor meliputi keandalan, keamanan, serta transparansi operasinya. Adopsi teknologi AI *Chatbot* menekankan pentingnya peran *trust* (kepercayaan) sebagai prediktor yang substansial dari minat pengguna guna memakai teknologi itu [13].

*Technology Acceptance Model* (TAM) cocok digunakan untuk menilai elemen-elemen yang mempengaruhi penerimaan pengguna guna menentukan tingkat persetujuan mahasiswa terhadap penggunaan AI *Chatbot*. Model ini berfungsi sebagai kerangka kerja dalam penelitian yang mengeksplorasi penerimaan dan pemakaian teknologi informasi bagi individu. Model *Technology Acceptance Model* (TAM) pertama diperkenalkan oleh Davis di tahun 1989 dan digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur sepanjang mana suatu sistem teknologi informasi bisa dipakai oleh penggunanya. Tiga komponen utama dalam model ini adalah sikap akan pemakaian, minat untuk memakai, dan memakai sistem yang sebenarnya dan juga terkait dengan utilitas yang dilaporkan dan kemudahan penggunaan yang dipersepsikan [14].

Model TAM telah sering digunakan oleh beberapa peneliti sebelumnya sebagai landasan untuk meneliti penerimaan dan penggunaan suatu teknologi. Model TAM dipilih sebagai model konseptual dan dasar kajian ini berlandaskan studi sebelumnya yang sudah dijalankan oleh [13]. Model TAM yang dipakai dalam kajian ini telah dimodifikasi dengan memasukkan dua variabel, yaitu *Perceived Intelligence* (PI) dan *Perceived Trust* (PT). Variabel *Perceived Trust* (PT) ditambahkan karena kepercayaan sangat esensial pada mengenakan teknologi serta kepercayaan pengguna dapat disebabkan faktor-faktor meliputi keandalan, keamanan, dan transparansi operasinya [12]. Variabel *Perceived Intelligence* (PI) juga penting untuk diuji karena pengguna dapat membentuk persepsi mengenai kemampuan sistem untuk memahami dan merespons pertanyaan mereka secara cerdas [12].

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, diperlukan evaluasi mendalam mengenai faktor-faktor yang memotivasi mahasiswa dalam mengadopsi AI *Chatbot* sebagai alat pendukung dalam proses pembelajaran mereka. Evaluasi ini bermaksud guna mengetahui aspek-aspek yang mempengaruhi penerimaan dan pemakaian AI *Chatbot* di lingkungan akademik. Kajian ini diinginkan bisa mengasihkan rekomendasi yang bermanfaat dalam mengembangkan serta meningkatkan fungsionalitas AI *Chatbot*, sehingga dapat lebih efektif dalam mendukung proses pembelajaran bagi mahasiswa, serta berkontribusi pada literatur akademis tentang penerimaan teknologi pada mahasiswa di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berlandaskan latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada kajian ini ialah “Bagaimana peran kepercayaan dalam mempengaruhi niat adopsi teknologi AI di lingkungan pendidikan tinggi berdasarkan model konseptual TAM?”.

## **1.3 Batasan Penelitian**

Supaya penelitian ini tetap terarah dan tidak terlalu meluas, pembatasan dalam penelitian perlu dilakukan. Adapun batasan-batasan pada skripsi ini yaitu:

- a. Model yang digunakan dalam mengevaluasi penerimaan mahasiswa terhadap penggunaan AI *Chatbot* adalah *Technology Acceptance Model* (TAM). Dalam penelitian ini, digunakan versi TAM yang telah dimodifikasi oleh [13] untuk menyesuaikan dengan konteks adopsi AI *Chatbot* di lingkungan akademik.
- b. Variabel yang digunakan ada 6, yaitu *Perceived Ease of Use* (PE), *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Trust* (PT), *Perceived Intelligence* (PI), *AI Chatbot Awareness* (AICAW), dan *AI Chatbot Adoption Intention* (AICAI).

- c. Populasi skripsi ini adalah mahasiswa aktif dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
- d. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*.
- e. *Chatbot* yang digunakan adalah ChatGPT, Gemini, dan Copilot.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari kajian ini ialah untuk menelaah peran kepercayaan dalam mengukur kesadaran, penerimaan, dan adopsi AI *Chatbot* sebagai alat pembelajaran di kalangan mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan memakai model TAM yang sudah dimodifikasi.

#### **1.5 Manfaat**

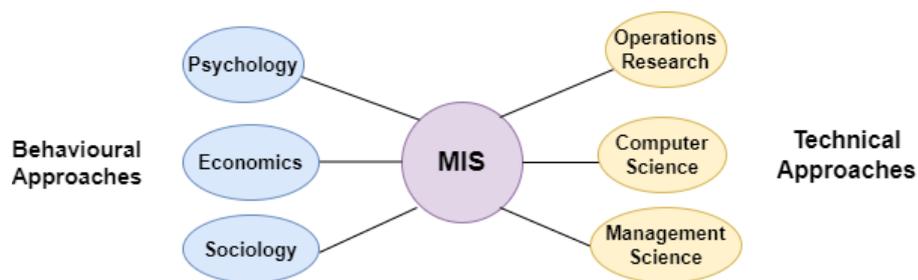
Berikut manfaat yang ingin dicapai dari kajian ini yakni:

- a. Menyediakan wawasan yang dapat dijadikan referensi bagi pengembang dalam menekankan aspek keamanan dan transparansi dalam penggunaan AI *Chatbot*, guna meningkatkan kepercayaan pengguna.
- b. Menjadi salah satu referensi untuk peneliti di masa depan yang akan melakukan penelitian, khususnya di bidang kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI).

#### **1.6 Relevansi SI**

Sistem informasi meliputi bermacam subsistem yang saling terhubung dan berkolaborasi untuk menggunakan komputer dalam memproses data guna menyelesaikan masalah tertentu, menciptakan nilai dan keuntungan bagi penggunanya [15]. Sebuah sistem informasi, menurut [16], adalah hasil dari mengintegrasikan berbagai komponen teknologi informasi yang saling terkait dan berinteraksi untuk menciptakan informasi yang memfasilitasi komunikasi di dalam sebuah kelompok atau organisasi. Secara umum, sistem informasi adalah kumpulan teknologi yang dirancang

untuk meningkatkan administrasi organisasi dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi kegiatan perusahaan. Di sisi lain, menurut pandangan yang berbeda, sistem informasi terdiri dari beberapa bagian yang saling berintegrasi untuk mengumpulkan, menganalisis, menyimpan, serta mendistribusikan data guna memfasilitasi koordinasi, analisis, visualisasi, dan pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi [17].



**Gambar 1. 3 Pendekatan Kontemporer Sistem Informasi [17]**

Berdasarkan gambar 1.5 dapat diketahui bahwa Pendekatan teknis dan pendekatan perilaku adalah dua kategori di mana sistem informasi dapat dibagi. Sementara pendekatan perilaku menekankan elemen manajemen, kebijakan organisasi, perubahan sikap, dan perilaku pengguna dalam adopsi teknologi informasi, pendekatan teknis berkonsentrasi pada analisis matematis sistem informasi menggunakan model yang didasarkan pada teknologi fisik dan kemampuan sistem [17]. Penerimaan penggunaan *chatbot* AI sebagai alat pengajaran untuk mahasiswa yang terdaftar di salah satu universitas di Surabaya yaitu UPN "Veteran" Jawa Timur akan dievaluasi dalam kajian ini. Sebab kajian ini mengkaji elemen-elemen yang mempengaruhi adopsi dan efek dari *chatbot* AI, penelitian ini diklasifikasikan sebagai penilaian sistem informasi/teknologi informasi (IS/IT) dan termasuk dalam kategori pendekatan perilaku.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Kajian ini tersusun atas berdasarkan lima bab utama, yaitu Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi Penelitian, Hasil dan Pembahasan, serta Kesimpulan dan Saran. Berikut ini ialah ringkasan penjelasan dari masing-masing bab:

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, keuntungan penelitian, signifikansi sistem informasi, dan metodologi penulisan yang digunakan dalam pengembangan tesis ini hanyalah beberapa aspek penting dari penelitian yang dibahas dalam bab ini.

### **BAB II**

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dasar-dasar teoretis yang relevan dengan masalah yang sedang diselidiki dibahas dalam bab ini, bersama dengan studi-studi sebelumnya yang dikutip dalam penelitian ini.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi yang dipakai pada kajian ini dijelaskan dalam bab ini, bersama dengan alur penelitian, model konseptual, hipotesis yang diajukan, pengembangan instrumen, metode pengumpulan data, strategi analitik, dan diskusi temuan.

## **BAB IV**

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjabarkan karakteristik responden, analisis statistik deskriptif dan inferensial, serta pengujian hipotesis. Selainnya, bab ini juga mencakup interpretasi dan diskusi temuan penelitian yang diperoleh, sehingga dapat memberikan pemahaman lebih dalam mengenai hasil studi yang telah dilakukan.

## **BAB V**

## **PENUTUP**

Temuan dari rangkaian lengkap studi disajikan dalam bab ini bersama dengan saran yang dapat dipakai sebagai panduan guna kajian lanjut lagi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Literatur dan referensi yang dikutip dalam tesis ini tercantum dalam bagian ini.

## **LAMPIRAN**

Dokumentasi pendukung untuk skripsi ini termasuk dalam bagian ini.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*