

ANALISIS KEMAUAN PENGGUNAAN CHATGPT DALAM MEMBANTU PROSES BELAJAR BAGI SIVITAS AKADEMIKA PENDIDIKAN TINGGI DI NUSA TENGGARA TIMUR DENGAN PENDEKATAN DIFFUSION OF INNOVATION

Rabil Sofian¹, Daniel Wilhelm V. Likadja², Putratama Clay Arnoldus³ dan Anlidua Lua Hingmadi⁴

¹²³⁴⁵Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

¹Email: rabilsofyan3179@gmail.com

²Email: likadjadave@gmail.com

³Email: arnoldusputra@gmail.com

⁴Email: liahingmadi10@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemauan sivitas akademika perguruan tinggi di Nusa Tenggara Timur (NTT) dalam menggunakan ChatGPT sebagai alat bantu proses pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan teori *Diffusion of Innovation* (DOI), penelitian ini mengevaluasi pengaruh *Relative Advantage*, *Compatibility*, dan *Ease of Use* terhadap niat penggunaan ChatGPT. Data dikumpulkan melalui survei yang melibatkan 114 responden, terdiri atas mahasiswa, dosen, dan pegawai akademik dari berbagai perguruan tinggi di NTT, data kemudian dianalisis menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga variabel memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap niat penggunaan, dengan *Compatibility* menjadi faktor yang paling dominan. Hal ini menunjukkan bahwa kesesuaian atau kompatibilitas sebuah teknologi terhadap kebutuhan dan kebiasaan pengguna memainkan peran penting dalam mendorong tingkat adopsi teknologi terkhusus bagi ChatGPT. Selain itu, keuntungan relatif dan kemudahan penggunaan juga berkontribusi secara signifikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kompatibilitas teknologi dengan kebutuhan pengguna merupakan elemen kunci dalam meningkatkan penerimaan teknologi baru. Temuan ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi institusi pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi berbasis kecerdasan buatan, seperti ChatGPT, guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan demikian dibutuhkan penerapan strategi yang mempertimbangkan kompatibilitas pengguna dalam menggunakan ChatGPT agar dapat mendorong tingkat adopsi teknologi yang lebih efektif di lingkungan pendidikan.

Kata kunci: NTT, ChatGPT, *Diffusion of innovation*, Adopsi teknologi informasi, *Compatibility*.

ABSTRACT

This study aims to identify factors that affect the willingness of the university academic community in East Nusa Tenggara (NTT) to use ChatGPT as a learning process tool. Using the *Diffusion of Innovation* (DOI) theory approach, this study evaluates the influence of *Relative Advantage*, *Compatibility*, and *Ease of Use* on the intention to use ChatGPT. Data was collected through a survey involving 114 respondents, consisting of students, lecturers, and academic employees from various universities in NTT, the data was then analyzed using the *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) method. The results of the analysis show that the three variables have a positive and significant influence on the intention to use, with *Compatibility* being the most dominant factor. This shows that the suitability or compatibility of a technology to the needs and habits of users plays an important role in driving the adoption rate of technology, especially for ChatGPT. In addition, the relative advantages and ease of use also contribute significantly. This study concludes that technology compatibility with user needs is a key element in increasing the acceptance of new technologies. These findings are expected to provide guidance for educational institutions to integrate artificial intelligence-based technologies, such as ChatGPT, to improve the quality of learning. Thus, it is necessary to implement a strategy that considers user compatibility in using ChatGPT in order to encourage a more effective rate of technology adoption in the educational environment.

Key Words: NTT, ChatGPT, *Diffusion of innovation*, Adoption of information technology, *Compatibility*.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* AI telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan kita sehari-hari, termasuk di bidang pendidikan. Penerapan teknologi AI, khususnya ChatGPT, telah merubah cara kita mengakses informasi. ChatGPT merupakan sebuah model kecerdasan buatan yang mampu memberikan jawaban berdasarkan masukan yang diterima dari pengguna. Model ini merupakan bagian dari keluarga GPT (*Generative Pretrained Transformer*), yang dibangun menggunakan arsitektur *Transformer* dan dilatih dengan sejumlah besar data yang mencakup berbagai sumber, seperti situs web, buku, dan media sosial [1]. ChatGPT dirancang untuk menghasilkan teks yang menyerupai hasil ketikan manusia, menjadikannya sangat cocok untuk berbagai aplikasi, mulai dari *chatbot*, asisten virtual, hingga agen layanan pelanggan.

Dalam konteks pendidikan, ChatGPT memiliki potensi besar untuk memberikan manfaat pendidikan. Dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Hao Yu tentang pengaplikasian ChatGPT dalam bidang pendidikan menyimpulkan jika ChatGPT dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proses belajar mengajar, sekaligus memperkaya pengalaman pendidikan secara keseluruhan [2]. Jika dilihat dari fitur yang ada pada ChatGPT, sebagai tenaga pengajar kita dapat dimudahkan dalam menyusun materi pelajaran, memeriksa kebahasaan, serta membuat soal ujian. Bagi mahasiswa, ChatGPT dapat menjadi alat pendukung dalam menyelesaikan tugas, proyek penelitian, dan mencari solusi atas berbagai pertanyaan akademik. Dengan adanya kemampuan – kemampuan tersebut ChatGPT dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas bagi pemakainya.

Namun, penerapan teknologi baru dalam pendidikan sering kali menghadapi tantangan, terutama dalam hal adopsi oleh pengguna. Tingkat penerimaan dan kemauan untuk menggunakan teknologi seperti ChatGPT dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti persepsi manfaat, kesesuaian dengan kebutuhan, kemudahan penggunaan, serta peluang untuk mencoba teknologi tersebut sebelum diadopsi secara lanjut. Dalam hal ini, penelitian bertujuan menggunakan pendekatan teori *Diffusion of Innovation* oleh Everett M. Rogers untuk melihat seberapa jauh tingkat adopsi teknologi ini dapat di terapkan, teori *Diffusion of Innovation* sendiri memberikan kerangka kerja yang relevan untuk mengukur faktor-faktor tersebut, kerangkanya terdiri dari *relative advantage*, *compatibility*, *ease of use*, *trialability*, dan *observability* [3] Didukung dengan penelitian sebelumnya oleh R. Rahman et al., dalam penelitiannya mengeksplorasi adopsi ChatGPT pada kalangan mahasiswa dengan DOI mereka berkesimpulan jika ChatGPT memiliki faktor *Trialbility* sebagai pendorong utama dalam mengadopsi teknologi tersebut [4]. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa lebih cenderung untuk menggunakan ChatGPT jika mereka diberi kesempatan untuk mengujinya terlebih dahulu, yang membantu mereka memahami fungsionalitas dan manfaat teknologi . Demikian dengan penelitian oleh A. A. Abdalla et al., sebagaimana tingkat adopsi ChatGPT bagi mahasiswa bisnis dan management mereka mendapatkan hasil faktor *observability* lah yang paling berpengaruh pada tingkat adopsi [5]. Di mana mahasiswa cenderung lebih tertarik untuk mengadopsi ChatGPT ketika mereka dapat melihat manfaat nyata yang diperoleh oleh orang lain melalui penggunaan teknologi tersebut. Secara keseluruhan, kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan jika *Trialbility* dan *Observability* telah berdampak dominan dalam tingkat adopsi ChatGPT sehingga penelitian ini akan menggunakan *relative advantage* dan *compatibility* variabel pengukuran adopsi ChatGPT.

Penelitian ini berfokus pada investigasi kemauan civitas pendidikan tinggi di Nusa Tenggara Timur (NTT) untuk menggunakan ChatGPT dalam mendukung proses belajar. Nusa Tenggara Timur, sebagai salah satu provinsi di Indonesia yang sedang berkembang, menghadapi tantangan signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan [6]. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan apakah penerapan teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT dapat menjadi solusi inovatif untuk mendukung pembelajaran, baik bagi dosen maupun mahasiswa. Dilihat kemampuan ChatGPT untuk menghasilkan informasi secara cepat dan efektif, teknologi ini berpotensi meningkatkan kualitas interaksi pendidikan, membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas, serta memperkaya pengalaman belajar mereka. Penelitian ini juga bertujuan untuk mencari faktor yang paling berpengaruh bagi civitas akademik di NTT dalam mengadopsi teknologi ChatGPT dalam belajar mengajar.

2. MATERI DAN METODE

ChatGPT

ChatGPT merupakan sebuah model kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh OpenAI, merupakan bagian dari keluarga model GPT (*Generative Pretrained Transformer*) yang menggunakan arsitektur *Transformer*. Model ini dilatih menggunakan sejumlah besar data untuk menghasilkan teks yang mirip dengan tulisan manusia, menjadikannya alat yang efektif dalam pemrosesan bahasa alami. Dengan kapasitas sekitar 175 miliar parameter pada GPT-3, ChatGPT mampu menghasilkan teks yang sangat menyerupai komunikasi manusia, dan telah diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan dan penelitian [2]. Dalam konteks pendidikan, ChatGPT telah digunakan sebagai tutor virtual yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep kompleks secara mendalam. Model ini mampu memberikan penjelasan tentang topik tertentu, seperti pemrograman, dengan cara yang interaktif dan mudah dipahami. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, yang mempercepat pemahaman siswa [7]. Selain itu, dalam dunia penelitian, ChatGPT digunakan untuk membantu menyusun draf makalah akademik dan menganalisis data teks, menunjukkan kemampuannya untuk mendukung produktivitas dalam kegiatan akademik. Keunggulan – keunggulan tersebut membuat popularitas ChatGPT juga semakin meningkat di seluruh dunia terkhusus di Indonesia, sebuah survei yang menunjukkan bahwa 52% dari populasi responden mengakui penggunaan aplikasi ini [8].

ChatGPT memiliki potensi untuk memberikan kontribusi yang signifikan dalam dunia pendidikan berbasis teknologi dengan kemampuan untuk mendukung berbagai tugas, seperti penulisan, penerjemahan, dan asisten percakapan. Meski demikian, penggunaan ChatGPT tidak lepas dari kritik, terutama terkait dengan potensi penyalahgunaan seperti plagiarisme dan penyebaran informasi yang tidak akurat. Kekhawatiran lainnya adalah bahwa ketergantungan pada model ini dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan analitis manusia. Secara keseluruhan, meskipun menghadapi beberapa tantangan, ChatGPT memiliki potensi besar dalam mendukung proses pembelajaran, terutama dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan mendalam. Penelitian oleh M. Rahman dan Y. Watanobe et al., dalam mengeksplorasi ChatGPT dalam pendidikan menunjukkan bahwa teknologi ini bisa menjadi alat yang sangat efektif untuk mengatasi tantangan dalam pendidikan dengan memanfaatkan kecanggihan AI untuk memberikan penjelasan yang lebih mudah diakses kapan saja dan di mana saja [7].

Diffusion Of Innovation

Teori *Diffusion of Innovation* (DOI) dikembangkan oleh E.M. Rogers di tahun 1962, merupakan teori yang menjelaskan bagaimana, seiring waktu, sebuah ide atau produk mendapatkan momentum dan berdifusi atau menyebar melewati sebuah populasi spesifik atau sistem sosial. Di mana teori ini melihat pemahaman masyarakat, sebagai bagian dari sebuah sistem sosial untuk mengadopsi sebuah ide baru, perilaku, atau produk berdasarkan faktor-faktor seperti dari *relative advantage*, *compatibility*, *ease of use*, *trialability*, dan *observability*. Dalam teori DOI adopsi adalah sebuah proses di mana individu atau kelompok mulai menggunakan atau menerima suatu ide, inovasi, atau teknologi baru. Ini melibatkan perubahan dari kebiasaan atau perilaku sebelumnya untuk mengintegrasikan inovasi ke dalam kehidupan mereka dimana proses adopsi melalui beberapa tahapan, yakni kesadaran, minat, evaluasi, percobaan, dan akhirnya adopsi penuh. Kunci dari adopsi adalah seseorang harus memiliki pandangan suatu ide, perilaku, atau produk baru atau inovatif. Oleh karena itulah difusi ini dapat mampu dilaksanakan [3].

Teori DOI menyatakan bahwa ada lima atribut persepsi utama dari inovasi yang mempengaruhi tingkat adopsinya lima faktor tersebut antara lain [3] :

1. Keunggulan relatif mengukur sejauh mana inovasi dianggap lebih baik daripada solusi yang sudah ada, dimana individu atau kelompok cenderung mengadopsi inovasi jika mereka merasa bahwa inovasi tersebut memberikan keuntungan yang jelas [3]. Penelitian yang dilakukan oleh A. Athambawa et al., dalam mengukur tingkat adopsi *cloud computing* mendapatkan *relative advantage* memiliki pengaruh besar dikarenakan adopsi *cloud computing* dapat meningkatkan efisiensi atau kualitas hidup [9]. Hal ini menjadi faktor besar dalam adopsi karena lebih mudah untuk meyakinkan orang untuk mengadopsi sesuatu yang lebih baik daripada yang sudah ada.
2. Kompatibilitas mengukur sejauh mana inovasi dianggap sesuai dengan nilai, praktik, dan kebutuhan yang sudah ada. Inovasi yang tidak sesuai dengan norma budaya atau kebutuhan sehari-hari lebih sulit untuk diterima [3]. I. Al-Jabri dan M. S. Sohail et al., dalam penelitian mereka mendapatkan

kompabilitas sebagai faktor dominan dalam mengukur adopsi *mobile banking* berkesimpulan jika inovasi yang sesuai dengan kebiasaan yang sudah ada, adopsinya lebih mudah dilakukan [10].

3. Kompleksitas mengukur sejauh mana inovasi dianggap sulit untuk dipahami atau digunakan Inovasi yang dianggap sulit dipahami atau digunakan cenderung ditolak, sedangkan inovasi yang sederhana dan mudah dipahami lebih cepat diterima. Hal ini mengapa inovasi dengan tingkat kompleksitas rendah memiliki peluang lebih besar untuk diterima secara luas, karena orang lebih cenderung mencoba dan menggunakan sesuatu yang tidak menuntut banyak usaha untuk dipahami.
4. Keterujian mengukur sejauh mana inovasi dapat dicoba dalam skala terbatas sebelum memutuskan untuk mengadopsinya. Jika inovasi bisa diuji dengan sedikit risiko atau biaya, individu lebih cenderung mencobanya [3]. R. Raman et al., dalam penelitian mendapatkan keterujian sebagai faktor dominan di mana dalam penelitian tersebut mahasiswa lebih tertarik menggunakan ChatGPT lebih mudah di akses [4]. Maka dari itu perangkat lunak yang gampang di akses lebih mudah di adopsi .
5. Keterlihatan mengukur sejauh mana hasil dari penggunaan inovasi terlihat oleh orang lain. Inovasi yang menunjukkan manfaat jelas dan dapat diamati oleh masyarakat cenderung lebih cepat diterima, karena individu akan lebih cenderung mengadopsinya setelah melihat orang lain mendapat manfaat dari teknologi tersebut [3]. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil penelitian M. Pankratz et al., dalam mengukur persepsi masyarakat terhadap hukum anti narkoba di mana penelitian tersebut berkesimpulan jika Observability memiliki pengaruh dominan sehingga proses adopsi dipercepat dengan melakukan pengamatan orang lain pada orang yang telah melakukan adopsi inovasi [12].

3. MODEL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Relative Advantage

Keuntungan relatif memiliki pengaruh yang besar dalam sebuah teknologi, didukung dengan beberapa studi oleh B. Sitanggang de Gala and T. Aryati., tentang tingkat adopsi *cloud computing* mereka mendapatkan hasil hipotesis *Relative Advantage* yang berpengaruh positif [13], penelitian oleh R. Raman et al., terhadap ChatGPT disimpulkan dapat berperan dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan [4]. ChatGPT dapat memberikan beberapa keuntungan dalam membantu proses belajar seseorang antara lain membantu dalam mengerjakan menjawab soal, meringkas materi, menulis tugas dan lain sebagainya, keuntungan - keuntungan tersebut sangat vital bagi seseorang yang ingin belajar. maka dari itu jika pengguna merasakan manfaat yang signifikan dari teknologi (efisiensi, kualitas, penghematan), mereka cenderung memiliki niat lebih tinggi untuk menggunakannya [10]. Dengan persepsi manfaat yang signifikan maka akan meningkatkan niat pengguna dalam mengadopsinya. Dalam konteks ChatGPT, memberikan berbagai keunggulan sebagai alat bantu untuk meningkatkan keterampilan menulis dan pemrograman, menyederhanakan tugas atau laporan, serta memperkaya pengalaman belajar. Dengan pengaruh positif seperti itu maka akan meningkatkan niat dalam penggunaan ChatGPT saat melakukan kegiatan, pembelajaran atau tugas dalam perkuliahan. Dari bahasan di atas maka kami mengambil hipotesis sebagai berikut.

Relative Advantage H1: Relative Advantage berpengaruh positif terhadap Intention of Use.

Compatibility

Keselaran penggunaan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan pengguna akan lebih mudah diadopsi, sehingga meningkatkan niat pengguna. Teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidup pengguna maka, lebih mungkin untuk diadopsi [3]. Dalam konteks ChatGPT, *compatibility* mencerminkan sejauh mana ChatGPT cocok dengan kebutuhan, nilai, dan gaya hidup pengguna saat dalam pembelajaran atau tugas dalam perkuliahan. Penelitian A. Malik et al., berkesimpulan jika pengguna merasa bahwa ChatGPT selaras dengan gaya belajar mereka atau rutinitas kerja dalam perkuliahan, maka mereka lebih cenderung menggunakannya secara konsisten [14]. Dari bahasan di atas maka kami mengambil hipotesis sebagai berikut.

Compatibility H2: Compatibility berpengaruh positif terhadap Intention of Use.

Ease of Use

Merujuk pada suatu teknologi dianggap mudah dan dipahami oleh suatu pengguna. Dalam konteks ChatGPT, *ease of use* mencakup kemudahan dalam memahami antarmuka, kejelasan peran pengguna, dan

kesesuaian fitur dengan tujuan pengguna. Persepsi kemudahan penggunaan teknologi secara signifikan mempengaruhi niat adopsi [3]. R. Raman., *Ease of use* memiliki hubungan signifikan dengan *intention to use* suatu teknologi [4]. Chat GPT dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna dan respons otomatis yang intuitif, sehingga mempermudah pengguna baru untuk beradaptasi. Kemudahan ini diharapkan dapat meningkatkan niat pengguna untuk mengadopsi teknologi tersebut. Dari bahasan di atas maka kami mengambil hipotesis sebagai berikut.

Ease of Use H3: *Ease of Use* berpengaruh positif terhadap Intention of Use.

Intention to Use

Intention to Use merujuk pada sejauh mana seseorang memiliki niat atau kecenderungan untuk menggunakan suatu teknologi dalam waktu dekat. Dalam teori *Diffusion of Innovations* (DOI), *intention to use* sering kali dianggap sebagai langkah awal menuju adopsi penuh. Intensi ini dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap manfaat teknologi *relative advantage*, kesesuaian teknologi dengan kebutuhan mereka *compatibility*, dan kemudahan penggunaan *ease of use* [3].

EU1 : Saya akan menggunakan ChatGPT untuk belajar.

Menunjukkan niat awal individu untuk menggunakan teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, niat ini mencerminkan persepsi positif terhadap teknologi yang menawarkan keuntungan relatif (seperti efisiensi belajar atau akses ke informasi) dan kompatibilitas dengan kebutuhan pembelajaran.

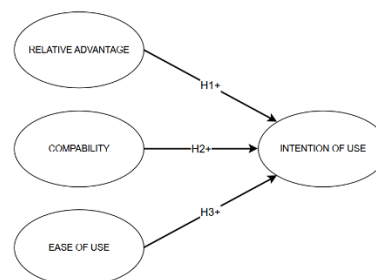
EU2 : Saya sangat akan menggunakan ChatGPT untuk jenjang pendidikan saya.

Komitmen pengguna dalam menggunakan ChatGPT untuk kebutuhan pendidikan jangka panjang, pengguna yang melihat teknologi sebagai alat yang relevan dan bermanfaat dalam mencapai tujuan pendidikan mereka lebih cenderung memiliki niat yang kuat untuk menggunakannya.

EU3 : Saya tentu akan menggunakan ChatGPT untuk membantu proses belajar saya.

Menggambaran keyakinan pengguna bahwa ChatGPT adalah alat penting dalam proses pembelajaran mereka, niat ini muncul ketika pengguna yakin bahwa teknologi tersebut kompatibel dengan kebutuhan mereka dan mudah digunakan.

Model Konseptual



Gambar 1. Model Konseptual

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Kami telah melakukan survei pada beberapa pendidikan tinggi di wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT), responden yang terlibat dalam survei ini terdiri atas mahasiswa, pegawai akademik dan dosen pada perguruan tinggi. Survei dibuat dengan Google form dan disebarikan melalui internet untuk di isi dengan Persyaratan responden harus pernah menggunakan ChatGPT dan Merupakan bagian dari civitas akademika dari salah satu perguruan tinggi di Nusa Tenggara Timur (NTT). Pengumpulan kami lakukan selama 1

bulan pada bulan November 2024, Secara total kami mendapatkan jumlah responden sebanyak 134 namun setelah dilakukan evaluasi data terdapat 20 data yang tidak valid akibat tidak lengkapnya data sehingga menyisakan 114 data valid yang digunakan untuk pengukuran. Tabel 1 merepresentasikan sebaran data demografis responden.

Tabel 1. Demografis Responden

<i>Item</i>	<i>Kategori Data</i>	<i>Persentase</i>
Jangka Waktu Menggunakan Chat GPT	Sering	59%
	Sangat Sering	41%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	48%
	Perempuan	52%
Umur	16 – 20	68%
	21 – 25	29%
	26 – 30	2%
	30 >	1 %
Peran	Dosen	2%
	Pegawai	1%
	Mahasiswa	97%
Jenjang Pendidikan Terakhir	D3	0%
	S1	0%
	S2	1%
	S3	2%
	SMA/Sederajat	97%

Dari tabel 1 data responden dikelompokkan dalam beberapa kelompok besar berdasarkan peran mereka dalam perguruan tinggi antara lain peran sebagai dosen, peran sebagai mahasiswa dan peran sebagai pegawai. Dari sampel dan distribusi dari partisipan didominasi atas mahasiswa yakni 97% . Survei di atas disusun dengan mengadaptasi beberapa indikator - indikator yang telah dibuat pada penelitian - penelitian sebelumnya di mana indikator - indikator tersebut telah dilakukan penyesuaian dengan konteks penelitian kita yang akan di bahas pada sub bab dibawa. Secara keseluruhan terdapat 4 variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel-variabel tersebut antara lain *Relative Advantage*, *Compatibility*, *Ease of Use*, *Intention to use*. Variabel tersebut diukur menggunakan skala likert dengan lima poin (1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = netral, 4 = tidak setuju, 5 = sangat tidak setuju). Dengan item pengukuran yang ada, kuesioner ini dirancang khusus agar relevan bagi pengguna dan telah melalui uji keterbacaan oleh pengguna untuk memastikan pengguna dapat menggunakan chatGPT sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Analisis Data

Model konseptual penelitian ini dianalisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan dukungan perangkat lunak SmartPLS versi 4. Pendekatan PLS-SEM dipilih karena kemampuannya untuk menganalisis hubungan yang kompleks, terutama pada penelitian eksploratif yang melibatkan banyak variabel laten. Analisis dilakukan dalam dua tahapan. Pertama, pengujian validitas konvergen dan diskriminan serta pengukuran reliabilitas indikator dilakukan untuk memastikan bahwa semua indikator merepresentasikan variabel laten secara akurat. Kedua, hubungan antar variabel laten dianalisis melalui *path coefficient*, sementara *p-value* dan *t-statistics* digunakan untuk menguji hipotesis.

Penelitian ini menggunakan data survei yang mencakup tiga elemen dari teori *Diffusion of Innovation* Keuntungan Relatif, Kesesuaian, dan Kompleksitas—serta satu variabel terikat, yaitu *Intention to Use*. Data ini memberikan wawasan mengenai faktor-faktor yang mendorong atau menghambat adopsi teknologi seperti ChatGPT di lingkungan akademik terkhusus pada perguruan tinggi. Melalui pendekatan ini, hasil survei membantu menggambarkan bagaimana persepsi dan kemauan sivitas akademika dalam menggunakan ChatGPT untuk mendukung proses pembelajaran. PLS-SEM dipilih karena fleksibilitasnya dalam menangani hubungan kompleks antar variabel laten yang tidak dapat diukur secara langsung namun diwakili oleh beberapa indikator [15].

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran model Pengujian Validitas dan Kredibilitas model

Indikator - Indikator yang digunakan dalam penelitian ini merupakan indikator – indikator yang telah disesuaikan dengan yang digunakan dalam penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, validitas dan kredibilitasnya telah dilakukan pengujian, di mana penerimaan pada hasil *Composite Reliability* (CR) dan *Average Variance Extracted* (AVE) masing-masing memiliki ambang batas minimum yang dapat diterima adalah di atas 0,70 dan 0,50 terkhusus untuk ambang batas minimum *Cronbach Alpha* (α) adalah 0,60 atau 0,70 agar dapat diterima, serta penentuan ambang batas maksimum untuk *Factor Loading* adalah lebih dari 0,70 [15]. Tabel 2 menunjukkan bahwa beberapa indikator yang digunakan dalam penelitian ini sudah dapat memenuhi kriteria - kriteria di atas.

Tabel 2 Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Indikator	α	CR	AVE	Factor loading
RA: Relative Advantage	0,706	0,706	0,528	
Sumber :Moore & Benbasat, 1991; Tan & Teo, 2000				
1. Menggunakan ChatGPT akan meningkatkan skill menulis ataupun Coding saya.				0,709
2. ChatGPT memungkinkan tugas dan laporan menulis atau Coding saya menjadi pengalaman yang lebih baik (lebih mudah)				0,752
3. Menggunakan ChatGPT memungkinkan proses belajar menjadi pengalaman yang lebih baik				0,711
CO : Compatibility	0,638	0,728	0,590	
Sumber :Taylor & Todd, 1995; Moore & Benbasat, 1991				0,880
1. ChatGPT sangat sesuai dengan Gaya belajar saya .				0,857
2. Menggunakan ChatGPT akan meningkatkan kualitas pekerjaan saya .				0,511
3. Saya tidak memiliki masalah jika saya dipantau dalam penggunaan ChatGPT				
EU: Ease of Use	0,870	0,888	0,793	
Sumber : Davis, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989				
1. Saya merasa bahwa penggunaan obrolan GPT sangat mudah dan dimengerti				0,857
2. Peran saya Sebagai pengguna sangat jelas dan mudah di mengerti.				0,922
3. Saya merasa fitur yang ditawarkan oleh Chat GPT sesuai dengan tujuan pengguna				0,891
ITU : Intention to use	0,780	0,784	0,695	
Sumber : Ajzen (1991); Hardgrave, & Davis, 2002;				
1. Saya akan menggunakan ChatGPT untuk belajar.				0,856
2. Saya sangat akan menggunakan ChatGPT untuk jenjang pendidikan saya.				0,860
3. Saya Tentu akan menggunakan ChatGPT untuk membantu proses belajar saya.				0,783

Pada tabel 2 variabel *CO compatibility* indikator ke - 3 memiliki *factor loading* 0.590 di bawah ambang minimum penerimaan *factor loading* yakni 0.70, namun penerimaan indikator ke - 3 masih kami lakukan dikarenakan **Composite Reliability (CR)** dan **Average Variance Extracted (AVE)** pada variabel asal masih memenuhi ambang batas yang diterima maka dari itu indikator dengan **Factor Loading** yang sedikit lebih rendah dapat diterima Hair, Babin, & Krey, 2017 [15][16].

Validitas diskriminan bertujuan agar variabel dapat dibedakan di antara variabel yang berbeda untuk menunjukkan bahwa item dari variabel yang berbeda tidak tumpang tindih . validitas diskriminan memastikan bahwa indikator yang digunakan untuk mengukur variabel tertentu tidak memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengukur variabel lain, yang dapat menyebabkan pengukuran yang tidak akurat.

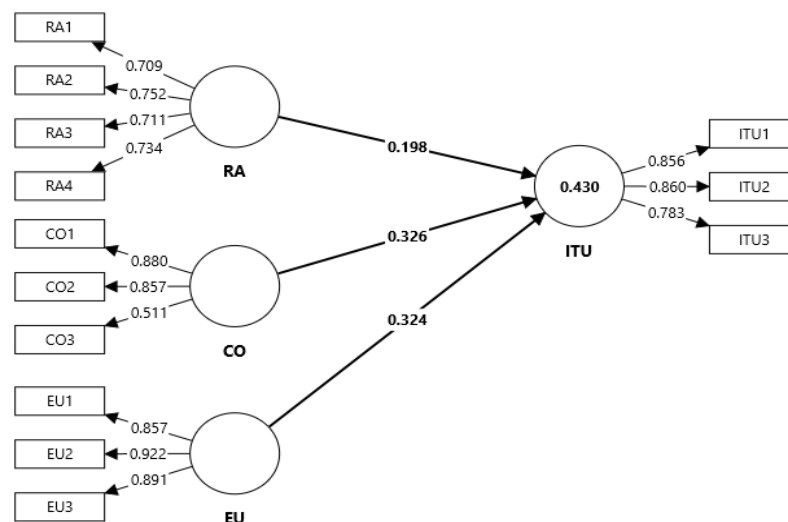
Tabel 3 Hasil Validitas Diskriminant

	<i>CO</i>	<i>EU</i>	<i>ITU</i>	<i>RA</i>
<i>CO</i>	0.768			
<i>EU</i>	0.326	0.890		
<i>ITU</i>	0.543	0.489	0.834	
<i>RA</i>	0.570	0.298	0.479	0.727

Dalam penelitian ini, validitas diskriminan yang digunakan adalah Fornell dan Larcker (1981), di mana akar kuadrat AVE untuk semua konstruksi diganti pada elemen diagonal matriks relasi (Henseler, Ringl, & Sarstedt, 2014) [16].

Model Hipotesis dan Pengujian Hipotesis

Setelah melakukan pengujian validitas dan reliabilitas penelitian diteruskan dengan mencoba untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah di buat, pengujian ini dengan melakukan *bootstrapping*, *bootstrapping* sendiri adalah sebuah proses atau metode dalam teknik statistik yang bertujuan untuk menguji stabilitas dan signifikansi hasil model dalam analisis data Teknik ini menciptakan banyak dataset bootstrap dari data asli dengan pengambilan sampel ulang secara acak. Proses ini tidak memerlukan asumsi distribusi data tertentu dan menghasilkan nilai *t-statistics* dan *p-value*, yang digunakan untuk menilai signifikansi hubungan. Hubungan dianggap signifikan jika pada 10% ($p < 0.1$), 5% ($p < 0.05$), and 1% ($p < 0.01$) (Hair et al., 2014) [15] [16]. Hasil pengujian model hipotesis dapat dilihat pada Gambar 2 .



Gambar 2. Hasil Analisis model

Tabel 4. Hasil *Indirect effects*

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
CO → ITU	0.326	0.326	0.092	3.520	0.000
EU → ITU	0.324	0.328	0.065	4.989	0.000
RA → ITU	0.198	0.208	0.084	2.347	0.019

Tabel 4 menampilkan hasil *Indirect effects* dari variabel terikat ke variabel bebas ke variabel terikat dimana pada hasil tersebut tertera jika terdapat efek yang signifikan dari *Compatibility* (H2) ke *Intention To Adopt* (H4) dengan *Path coefficient* (β) = 0.326 dan *P Values* = 0.000, *Ease Of Use* (H3) ke *Intention To Adopt* (H4) juga berdampak signifikan dengan *Path coefficient* (β) = 0.324 serta *P Values* = 0.000 dan *Relative Advantage* (H1) ke *Intention To Adopt* (H4) mendapatkan *Path coefficient* (β) = 0.198 dan *P Values* = 0.019 sehingga variabel tersebut juga berpengaruh bisa dinyatakan signifikan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi niat penggunaan Chat GPT oleh sivitas akademika di Nusa Tenggara Timur (NTT) untuk mendukung proses belajar. Berdasarkan pendekatan *Diffusion of Innovation* (DOI), Penelitian kami menggunakan beberapa hipotesis antara lain *Relative Advantage* H1: *Relative Advantage* berpengaruh positif terhadap *Intention of Use*, *Compatibility* H2: *Compatibility* berpengaruh positif terhadap *Intention of Use* dan H3: *Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *Intention of Use*.

Dari hipotesis - hipotesis yang dibuat kami mendapatkan hasil bahwa *relative advantage* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap niat penggunaan ChatGPT (H1) dengan asumsi keuntungan yang ditawarkan ChatGPT dapat meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan tugas, kemudahan menyusun laporan, dan peningkatan keterampilan akademik hal ini menguatkan bahwa inovasi yang menawarkan manfaat yang jelas dan relevan lebih cepat diadopsi oleh pengguna.

Kompatibilitas (*Compatibility*) antara ChatGPT dan kebutuhan pengguna juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap niat penggunaan (H2) di mana hasil survei mendukung jika responden merasa bahwa teknologi ini sesuai dengan gaya belajar mereka dan membantu menyederhanakan tugas akademik hal ini mendukung hipotesis bahwa inovasi yang sesuai dengan kebutuhan dan praktik yang sudah ada lebih mudah diadopsi.

Kemudahan penggunaan (*ease of use*) juga terbukti memiliki pengaruh positif terhadap niat penggunaan (H3). Responden menyatakan bahwa Chat GPT mudah dipahami dan antarmukanya ramah pengguna, sehingga meningkatkan kepercayaan mereka dalam menggunakan teknologi ini. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kemudahan penggunaan mendorong penerimaan teknologi baru, khususnya di kalangan pengguna awal [5].

Pada penelitian ini kami tidak sepenuhnya menggunakan 5 variabel dasar dari *Diffusion of Innovations* DOI di mana kami menggunakan 3 variabel yakni *Relative Advantage*, *Compatibility* dan *Ease of Use* menyisakan *Trialability* dan *Observability*. Hal ini dikarenakan fokus penelitian kami adalah untuk menyederhanakan model dengan memangkas variabel meninggalkan variabel yang paling relevan dengan konteks pengguna di sivitas NTT dimana variabel *Trialability* dan *Observability* dianggap kurang relevan bagi kami dilihat dari tujuannya yakni kemampuan mencoba teknologi sebelum mengadopsinya dan keterlihatan hasil penggunaan teknologi oleh orang lain.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penelitian ini telah berhasil dalam membangun sebuah model dan memvaliditasikan model yang diteliti. Kemauan Pengguna dalam menggunakan ChatGPT sebagai alat bantu belajar bisa diterima pada kalangan civitas perguruan tinggi terkhusus di Nusa Tenggara Timur dimana model tersebut memberikan pengaruh signifikan hipotesis - hipotesis yang ada antara lain *Relative Advantage* H1: *Relative Advantage*

berpengaruh positif terhadap Intention of Use, *Compatibility* H2: *Compatibility* berpengaruh positif terhadap Intention of Use dan H3: *Ease of Use* berpengaruh positif terhadap Intention of Use. Pada penelitian ini juga ditemukan jika 3 variabel teori *Diffusion Of Innovation* DOI yakni *Relative Advantage*, *Compatibility* dan *Ease of Use* sudah cukup untuk mengetahui tingkat kemauan penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu proses belajar. Pada gambar 2 dilihat jika *Compatibility* memiliki pengaruh yang lebih besar yakni *Path coefficient* (β) = 0.326 dapat disimpulkan jika ketertarikan penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu belajar dipengaruhi besar dengan seberapa sesuaikah penggunaan tersebut kepada pemakainya dalam penelitian ini adalah civitas pendidikan tinggi di Nusa Tenggara Timur. Untuk mendorong lebih jauh adopsi ChatGPT sebagai alat bantu pembelajaran, diperlukan sosialisasi dan edukasi yang lebih luas untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat teknologi ini di kalangan sivitas akademika, khususnya di Nusa Tenggara Timur. Selain itu, pengembangan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan lokal, seperti dukungan bahasa Indonesia dan kontekstualisasi terhadap pendidikan tinggi, akan meningkatkan relevansi penggunaannya. Institusi pendidikan juga disarankan untuk memperkuat infrastruktur teknologi, termasuk akses internet dan perangkat, guna mendukung kemudahan penggunaan. Penelitian lebih lanjut sebaiknya mengeksplorasi variabel lain, seperti persepsi risiko atau manfaat sosial, untuk memberikan gambaran lebih menyeluruh mengenai penerimaan ChatGPT di berbagai wilayah dan konteks pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Wu *et al.*, "A Brief Overview of ChatGPT: The History, Status Quo and Potential Future Development," *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, vol. 10, no. 5, pp. 1122–1136, May 2023, doi: <https://doi.org/10.1109/jas.2023.123618>.
- [2] H. Yu, "The application and challenges of ChatGPT in educational transformation: New demands for teachers' roles," *Heliyon*, vol. 10, no. 2, p. e24289, 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e24289.
- [3] E. M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, Fifth. Free Press, New York, 2003.
- [4] R. Raman, S. Mandal, P. Das, T. Kaur, J. P. Sanjanasri, and P. Nedungadi, "Exploring university students' adoption of ChatGPT using the diffusion of innovation theory and sentiment analysis with gender dimension," *Human Behavior and Emerging Technologies*, vol. 2024, Art. no. 3085910, 21 pages, 2024, doi: 10.1155/2024/3085910.
- [5] A. Abdalla, M. A. Bhat, C. K. Tiwari, S. T. Khan, and A. D. Wedajo, "Exploring ChatGPT adoption among business and management students through the lens of diffusion of Innovation Theory," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 7, p. 100257, 2024, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100257.
- [6] F. P. HERIN, "Rendahnya Kualitas Pendidikan, BPMP NTT Jadi Sorotan," *kompas.id*, Oct. 17, 2024. <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2024/10/17/rendahnya-kualitas-pendidikan-bpmp-ntt-jadi-sorotan> (accessed Dec. 08, 2024).
- [7] Md. M. Rahman and Y. Watanobe, "ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies," *Applied Sciences*, vol. 13, no. 9, p. 5783, May 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/app13095783>.
- [8] M. Annur, "Survei: ChatGPT Jadi Aplikasi AI Paling Banyak Digunakan di Indonesia," *Katadata*, Jun. 26, 2023. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/index.php/infografik/2023/06/26/survei-chatgpt-jadi-aplikasi-ai-paling-banyak-digunakan-di-indonesia>. [Accessed: Dec. 8, 2024].
- [9] Athambawa, M. Md Johar, and A. Khatibi, "Behavioural intention to adopt cloud computing: a quantitative analysis with a mediatory factor using bootstrapping," *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, vol. 32, pp. 458–467, Oct. 2023, doi: 10.11591/ijeecs.v32.i1.pp458-467.
- [10] Al-Jabri and M. S. Sohail, "Mobile banking adoption: Application of Diffusion of Innovation Theory," *Journal of Electronic Commerce Research*, vol. 13, no. 4, pp. 379–391, 2012.
- [11] M. A. Almaiah, R. Alfaisal, S. A. Salloum, F. Hajje, R. Shishakly, A. Lutfi, M. Alrawad, A. Al Mulhem, T. Alkhodour, and R. S. Al-Marouf, "Measuring Institutions' Adoption of Artificial Intelligence Applications in Online Learning Environments: Integrating the Innovation Diffusion Theory with Technology Adoption Rate," *Electronics*, vol. 11, no. 20, p. 3291, 2022, doi: 10.3390/electronics11203291.
- [12] M. Pankratz, D. Hallfors, and H. Cho, "Measuring perceptions of innovation adoption: the diffusion of a federal drug prevention policy," *Health Education Research*, vol. 17, no. 3, pp. 315–326, Jun. 2002, doi: 10.1093/her/17.3.315.

- [13] B. Sitanggang de Gala and T. Aryati, "Analisis Pengaruh Relative Advantage, Complexity, Trialability, dan Observability Terhadap Niat Adopsi Cloud Accounting di Jakarta," *BUDGETING: Journal of Business, Management and Accounting*, vol. 5, no. 2, pp. 1-12, Jan.-Jun. 2024, doi: 10.31539/budgeting.v5i2.9165562.
- [14] Malik and W. Ahmad, "Antecedents of Soft-Skills in Higher Education Institutions of Saudi Arabia: Study under COVID-19 Pandemic," *Creative Education*, vol. 11, no. 7, pp. 1259–1269, 2020. DOI: 10.4236/ce.2020.117091.
- [15] F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA, USA: Sage, 2022.
- [16] Henseler, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling," *J Acad Mark Sci*, vol. 43, no. 1, pp. 115–135, 2015, doi: 10.1007/s11747-014-0403-8.