

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) merupakan bidang dalam ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti memahami informasi, mengenali pola, belajar dari data, dan mengambil keputusan secara otomatis. AI bekerja dengan memanfaatkan algoritma komputasi untuk mengolah data dalam jumlah besar sehingga sistem dapat menghasilkan keluaran yang adaptif dan relevan terhadap konteks penggunaan. Perkembangan AI didorong oleh peningkatan kapasitas komputasi dan ketersediaan data dalam skala besar, yang memungkinkan penerapannya secara luas pada berbagai sistem digital modern. Dalam konteks teknologi informasi, AI tidak hanya berperan sebagai alat otomasi, tetapi juga sebagai dasar pengembangan sistem cerdas yang bertujuan meningkatkan efisiensi, kualitas layanan, dan kemampuan sistem dalam merespons kebutuhan pengguna secara dinamis (Komarudin et al., 2025)

2.1.2 Chatbot

Chatbot merupakan bentuk penerapan kecerdasan buatan yang memungkinkan terjadinya komunikasi antara manusia dan sistem melalui bahasa alami. Dalam perkembangannya, chatbot tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis untuk menjawab pertanyaan atau menjalankan perintah, tetapi juga berkembang menjadi media interaksi digital yang mampu meniru pola komunikasi

manusia. Dengan dukungan teknologi pemrosesan bahasa alami, chatbot dapat memahami pesan yang disampaikan pengguna serta menghasilkan respons yang sesuai dengan konteks percakapan (Yoseppin et al., 2025). Hal tersebut menjadikan chatbot sebagai salah satu bentuk sistem interaktif yang relevan untuk dikaji dalam penelitian yang menelaah pengalaman dan respons pengguna terhadap teknologi berbasis kecerdasan buatan

2.1.3 ChatGPT

ChatGPT merupakan chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dikembangkan dengan kemampuan pemrosesan bahasa alami untuk menghasilkan respons berbentuk teks berdasarkan masukan pengguna. ChatGPT dirancang untuk mendukung interaksi berbasis percakapan dalam berbagai konteks penggunaan, seperti pencarian informasi, pemecahan masalah, dan bantuan berbasis teks. Kemampuan ChatGPT dalam memahami konteks dan menghasilkan respons yang koheren menjadikannya salah satu chatbot AI yang banyak digunakan oleh pengguna, sehingga relevan untuk dikaji dari sisi pengalaman pengguna dan penerimaan teknologi (Maesayaroh & Rifai, 2025; Putri & Lestarini, 2024).

2.1.4 Google Gemini

Google Gemini merupakan chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dikembangkan untuk mendukung interaksi pengguna melalui pemrosesan bahasa alami dengan pendekatan sistem cerdas. Chatbot ini dirancang untuk memberikan respons yang relevan dan kontekstual terhadap masukan pengguna dalam berbagai kebutuhan informasi. Google Gemini menjadi salah satu alternatif chatbot AI yang digunakan oleh pengguna, sehingga menarik untuk dianalisis sebagai objek

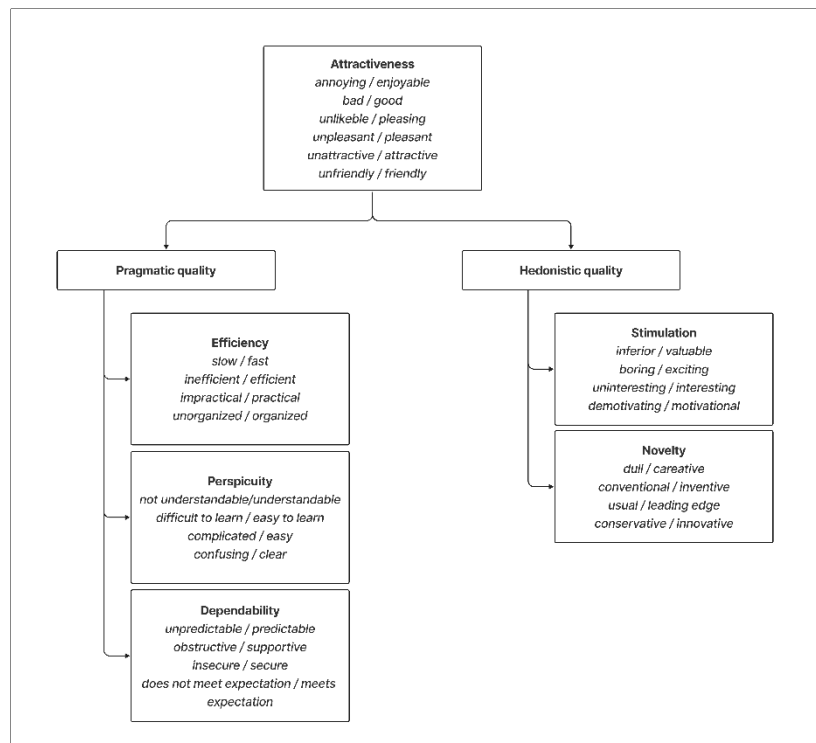
penelitian dalam perbandingan pengalaman pengguna dan penerimaan teknologi bersama ChatGPT (Nasrul et al., 2024)

2.1.5 Pengalaman Pengguna (*User Experience*)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengalaman diartikan sebagai sesuatu yang pernah dialami atau dirasakan oleh seseorang, sedangkan pengguna merupakan orang yang menggunakan sesuatu. Dengan mengacu pada pengertian tersebut, pengalaman pengguna dapat dimaknai sebagai keseluruhan persepsi dan kesan yang dialami oleh individu selama menggunakan suatu sistem atau layanan. Dalam konteks sistem interaktif berbasis kecerdasan buatan, pengalaman pengguna berkaitan dengan bagaimana pengguna menilai kualitas interaksi dengan sistem, termasuk aspek kenyamanan, kemudahan, dan kepuasan selama proses penggunaan. Pengalaman pengguna menjadi aspek penting karena mencerminkan penilaian pengguna terhadap kualitas sistem yang digunakan dan menjadi dasar dalam mengevaluasi penggunaan sistem dari sudut pandang pengguna (Putri & Lestarini, 2024)

2.1.6 User Experience Questionnaire (UEQ)

User Experience Questionnaire (UEQ) merupakan instrumen evaluasi pengalaman pengguna yang dikembangkan untuk mengukur kesan pengalaman pengguna terhadap suatu produk atau sistem secara cepat dan komprehensif. UEQ pertama kali diperkenalkan oleh Laugwitz, Held, dan Schrepp pada tahun 2008 sebagai alat ukur yang memungkinkan pengguna mengekspresikan persepsi dan perasaan mereka setelah berinteraksi dengan suatu sistem (Laugwitz et al., 2008)

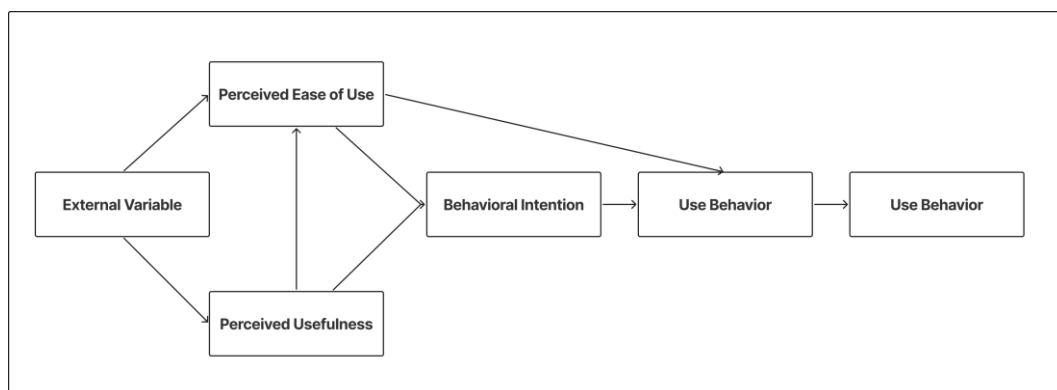


Gambar 2.1 Structure UEQ(Nasrul et al., 2024)

UEQ terdiri dari kuesioner yang dirancang untuk menggali respons langsung pengguna mengenai perasaan, kesan, dan perilaku yang muncul saat menggunakan suatu produk atau sistem. Pengukuran pengalaman pengguna dalam UEQ dilakukan melalui enam skala pengukuran, yaitu Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty. Keenam skala tersebut digunakan untuk merepresentasikan aspek kegunaan dan aspek pengalaman pengguna secara terpadu, sehingga hasil pengukuran UEQ dapat memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai kualitas pengalaman pengguna terhadap sistem yang dievaluasi(Nasrul et al., 2024)

2.1.7 Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan model teoritis yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana pengguna menerima dan menggunakan teknologi informasi. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis pada tahun 1989 sebagai determinan utama untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi penerimaan teknologi. Dalam penelitian tersebut, Davis menekankan dua konstruk utama, yaitu *perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEOU). *Perceived usefulness* mengacu pada sejauh mana pengguna meyakini bahwa penggunaan suatu sistem dapat memberikan manfaat dan meningkatkan kinerja, sedangkan *perceived ease of use* berkaitan dengan tingkat kemudahan yang dirasakan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem (Fred D. Davis, 1989)



Gambar 2.2 Technology Acceptance Model (Davis et al., 1989)

Dalam perkembangannya, TAM tidak hanya terbatas pada dua konstruk tersebut, tetapi juga mencakup beberapa konstruk lain untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai penerimaan teknologi. Konstruk *attitude toward using* menggambarkan sikap atau evaluasi pengguna terhadap penggunaan suatu

sistem yang terbentuk berdasarkan persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan. Sikap tersebut kemudian berperan dalam membentuk *behavioral intention to use*, yaitu niat pengguna untuk menggunakan teknologi dalam aktivitasnya. Selanjutnya, niat tersebut akan tercermin dalam *actual system use*, yang menunjukkan penggunaan nyata teknologi oleh pengguna. Dengan demikian, model TAM memberikan gambaran mengenai bagaimana persepsi pengguna dapat berkembang menjadi sikap, membentuk niat penggunaan, hingga akhirnya tercermin dalam penggunaan aktual sistem (Davis et al., 1989)

Meskipun model TAM dapat menjelaskan penerimaan teknologi secara lebih luas melalui beberapa konstruk tersebut, penelitian ini memfokuskan analisis pada dua konstruk utama, yaitu *perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEOU). Pemilihan kedua konstruk ini didasarkan pada model awal TAM yang menempatkannya sebagai determinan utama dalam menjelaskan penerimaan teknologi (Fred D. Davis, 1989). Selain itu, penelitian ini bersifat deskriptif sehingga lebih menekankan pada penggambaran persepsi pengguna terhadap manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi. Dengan demikian, kedua konstruk tersebut dinilai telah memadai untuk merepresentasikan penerimaan teknologi dalam penelitian ini.

Dalam konteks teknologi berbasis kecerdasan buatan, khususnya chatbot yang diakses melalui platform berbasis website, persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan menjadi aspek yang sangat penting dalam membentuk penerimaan pengguna. Chatbot seperti ChatGPT dan Google Gemini dimanfaatkan tidak hanya untuk mencari informasi, tetapi juga untuk mendukung berbagai

aktivitas akademik, seperti penyusunan tugas, pencarian referensi, serta eksplorasi materi pembelajaran. Dalam kondisi tersebut, pengguna cenderung menilai sejauh mana chatbot mampu memberikan manfaat yang relevan serta kemudahan dalam proses interaksi. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurul Hani et al., 2024) menunjukkan bahwa kedua persepsi tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan pengguna dalam penggunaan chatbot berbasis kecerdasan buatan. Oleh karena itu, *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan tingkat penerimaan pengguna terhadap chatbot ChatGPT dan Google Gemini.

2.2 Penelitian Terkait

2.2.1 State of The Art

Pada bagian ini disajikan referensi yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana tercantum pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 State of the Art

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
1	(Nathania et al., 2023)	Analisis User Experience Penggunaan ChatGPT pada Lingkungan Pendidikan Tinggi	Pesatnya perkembangan ChatGPT menuntut evaluasi pengalaman pengguna untuk mengetahui tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam konteks pendidikan tinggi	Analisis UX (Kuesioner)	Hasil menunjukkan bahwa 48% responden setuju dan 36% sangat setuju bahwa ChatGPT memudahkan akses informasi. Selain itu, 53% responden setuju dan 21% sangat setuju bahwa jawaban ChatGPT sesuai dengan ekspektasi pengguna. Tingkat kepuasan fitur menunjukkan 54% puas dan 23% sangat puas. Namun, masih terdapat kebutuhan peningkatan pada aspek UI, dengan 36% responden sangat setuju bahwa UI perlu dikembangkan
2	(Nasrul et al., 2024)	Analisis UX ChatGPT dan Google Gemini Menggunakan UEQ	Belum diketahui perbandingan pengalaman pengguna antara ChatGPT dan Gemini dalam mendukung aktivitas pembelajaran	UEQ	Hasil menunjukkan nilai mean UX ChatGPT: Attractiveness 0,45, Perspicuity 0,09, Efficiency -0,12, Dependability -0,10, Stimulation 0,60, Novelty 0,49. Sedangkan Gemini:

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
					Attractiveness 0,40, Perspicuity -0,02, Efficiency -0,11, Dependability -0,05, Stimulation 0,51, Novelty 0,51. Sebagian besar variabel berada pada kategori Bad dan Below Average, menunjukkan UX masih rendah
3	(Putri & Lestarini, 2024)	Assessing User Experience of ChatGPT Website Employing the User Experience Questionnaire (UEQ	ChatGPT memiliki beberapa kekurangan dalam pengalaman pengguna seperti output tidak relevan, kesulitan mendapatkan hasil yang diinginkan, dan masalah sistem	UEQ (User Experience Questionnaire)	Hasil menunjukkan seluruh aspek UX berada pada kategori positif dengan nilai: Attractiveness 1,51, Perspicuity 1,65, Efficiency 1,62, Dependability 1,28, Stimulation 1,18, dan Novelty 0,95. Hal ini menunjukkan kualitas UX yang baik, meskipun aspek novelty memiliki nilai terendah dan masih perlu peningkatan
4	(Nurul Hani et al., 2024)	Analisis Faktor Penerimaan Pengguna ChatGPT dengan	Penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa belum sepenuhnya dipahami faktor penerimaannya,	TAM (Technology Acceptance Model)	Hasil menunjukkan bahwa Perceived Usefulness berpengaruh signifikan terhadap Attitude Toward Using dengan nilai T-statistic 3,555 dan P-

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		Menggunakan Metode TAM pada Mahasiswa Universitas Amikom Purwokerto	terutama terkait persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan		value 0,000, serta Perceived Ease of Use berpengaruh signifikan dengan T-statistic 4,228 dan P-value 0,000. Selain itu, Attitude Toward Using berpengaruh terhadap Behavioral Intention to Use ($T = 12,672$) dan Behavioral Intention to Use berpengaruh terhadap Actual Use ($T = 4,580$). Nilai R^2 menunjukkan Attitude Toward Using sebesar 0,377 (moderat), Behavioral Intention to Use 0,504 (moderat), dan Actual Use 0,217 (lemah)
5	(Akram et al., 2024)	Recruitment Chatbot Acceptance in a Company: A Mixed Method Study on Human-Centered	Penerimaan chatbot dalam proses rekrutmen masih dipengaruhi oleh berbagai faktor manusia seperti kepercayaan, transparansi, dan etika yang belum sepenuhnya	HC-TAM (Pengembangan TAM), SEM-PLS (Mixed Method)	Hasil menunjukkan bahwa Perceived Ease of Use berpengaruh signifikan terhadap Perceived Usefulness ($\beta = 0,457$; $T = 7,583$; $p < 0,001$). Selain itu, Transparency berpengaruh signifikan terhadap Perceived Usefulness ($\beta =$

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		Technology Acceptance Model	terakomodasi dalam model TAM tradisional		0,406; $T = 7,350$) dan Ethical Concerns ($\beta = 0,495$; $T = 7,655$). Efficiency juga berpengaruh terhadap Personalization ($\beta = 0,358$; $T = 5,618$). Nilai R^2 menunjukkan Perceived Usefulness 56,2%, Personalization 79,8%, dan Ethical Concerns 77,6%, yang menunjukkan model memiliki kemampuan prediksi yang kuat
6	(Maesayaroh & Rifai, 2025)	Analisis User Experience ChatGPT pada Mahasiswa di Kota Jakarta Menggunakan Metode UEQ	Penggunaan ChatGPT oleh mahasiswa masih memiliki masalah seperti ketidakkonsistenan jawaban, kurang akurat, serta adanya lag yang mempengaruhi kepuasan pengguna	UEQ (User Experience Questionnaire)	Hasil menunjukkan nilai mean: Attractiveness 1,79, Perspicuity 1,85, Efficiency 1,59, Dependability 1,30, Stimulation 1,59, dan Novelty 0,23. Berdasarkan benchmark, aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan stimulasi masuk kategori Good, dependability Above Average, sedangkan novelty Below Average, menunjukkan

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
					perlunya peningkatan pada aspek kebaruan
7	(Julians, 2025)	Evaluasi Identitas Kependudukan Digital Menggunakan SUS, UEQ, dan TAM	Rendahnya tingkat adopsi identitas kependudukan digital (<5%) disebabkan oleh masalah usability, pengalaman pengguna, serta penerimaan teknologi	SUS, UEQ, dan TAM (SEM-PLS)	TAM (SEM-PLS) Hasil menunjukkan nilai SUS sebesar 70,47 (kategori Good). Pada UEQ diperoleh nilai mean: Attractiveness 1,233, Perspicuity 1,462, Efficiency 1,467, Dependability 1,245, Stimulation 1,133, Novelty 1,021 (semua > 0,8 = positif). Pada TAM, hubungan PEOU → PU signifikan dengan T-statistic 10,401 dan p-value 0,000, serta nilai R ² sebesar 0,588 (kategori sedang)
8	(Ma et al., 2025)	Exploring User Adoption of ChatGPT: A Technology	Kurangnya penelitian kuantitatif yang mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi pengguna terhadap ChatGPT	TAM (SEM)	Penelitian terhadap 784 responden menunjukkan bahwa perceived usefulness dan perceived ease of use berpengaruh signifikan terhadap behavioral intention, dengan koefisien:

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		Acceptance Model Perspective			PU $\rightarrow$ BI ($\beta = 0,227$; $p < 0,01$), PEOU $\rightarrow$ BI ($\beta = 0,304$; $p < 0,001$), PEOU $\rightarrow$ PU ($\beta = 0,767$; $p < 0,001$), serta BI $\rightarrow$ Use Behavior ($\beta = 0,639$; $p < 0,001$). Selain itu, behavioral intention berperan sebagai mediator, dan faktor demografis (gender, wilayah, pendidikan) juga memoderasi hubungan antar variabel
9	(Sastra et al., 2025)	Prototipe Chatbot Terapi Kognitif Perilaku (CBT): TemanBatin Berbasis UX untuk Mendukung Kesehatan Mental Gen Z	Gen Z menghadapi masalah kesehatan mental namun terkendala akses, biaya, dan stigma sehingga diperlukan solusi chatbot berbasis terapi digital yang mudah digunakan	UX, SUS (System Usability Scale), R&D	Hasil menunjukkan bahwa prototipe chatbot dirancang dengan pendekatan UX untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Evaluasi usability menggunakan SUS ditargetkan mencapai skor >75 (kategori Good–Excellent), yang menunjukkan sistem mudah digunakan dan dapat diterima pengguna. Desain UX berbasis empati dan personalisasi terbukti penting

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
					dalam meningkatkan engagement dan efektivitas chatbot CBT
10	(Ariyanti & Guntur Alam, 2025)	Analisis Kepuasan Pengguna ChatGPT dan Gemini di Kalangan Mahasiswa Menggunakan Metode UEQ	Perbedaan pengalaman pengguna antara ChatGPT dan Gemini belum diketahui secara jelas di kalangan mahasiswa	UEQ (User Experience Questionnaire)	Hasil menunjukkan ChatGPT unggul dengan nilai: Attractiveness 1,22, Perspicuity 1,22, Efficiency 1,31, Stimulation 1,16 (kategori Above Average). Namun Dependability 1,02 dan Novelty 0,39 berada pada kategori Below Average. Sementara Gemini memiliki nilai rendah: Attractiveness 0,52, Perspicuity 0,54, Efficiency 0,55, Dependability 0,51 (kategori Bad), serta Stimulation 0,63 dan Novelty 0,36 (Below Average). Hal ini menunjukkan ChatGPT memiliki UX lebih baik dibanding Gemini
11	(Sapta Nusantri	Sentimen Pengguna ChatGPT terhadap Efisiensi Akademik	Belum diketahui secara jelas dampak penggunaan ChatGPT terhadap efisiensi akademik	UEQ, Sentiment Analysis (NLP),	Hasil menunjukkan dominasi sentimen positif, dengan skor rata-rata: Efisiensi waktu 2,4 (sangat positif), Pemahaman

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
	Pratiwi et al., 2025)	dengan UEQ dan SMOTE	mahasiswa, baik dari sisi positif maupun negatif	SMOTE, Information Gain	materi 2,3 (positif), Ketergantungan 2,1 (netral–negatif), Validitas informasi 1,9 (cenderung negatif), dan Interaksi sosial 2,0 (netral–positif). Selain itu, penggunaan ChatGPT mampu mempercepat pengerjaan tugas dari 2–3 jam menjadi <1 jam, namun terdapat risiko ketergantungan dan penurunan kemampuan berpikir kritis
12	(Nisa & Sulaiman, 2025)	User Experience Analysis: ChatGPT-based AI in Islamic Religious Education Learning	Penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran pendidikan agama belum dianalisis secara mendalam dari sisi pengalaman pengguna	UEQ (User Experience Questionnaire)	Hasil menunjukkan nilai mean UX: Attractiveness 1,31, Perspicuity 1,40, Efficiency 1,13, Dependability 1,20, Stimulation 1,47, dan Novelty 0,94. Seluruh aspek berada pada kategori Above Average hingga Good, dengan nilai tertinggi pada Stimulation (1,47). Penelitian melibatkan 84 responden, menunjukkan bahwa ChatGPT efektif meningkatkan efisiensi dan

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
					pengalaman belajar, meskipun masih terdapat tantangan pada akurasi dan konteks jawaban
13	(Werning et al., 2025)	Linking User Experience and Business Outcomes: How Perceived Usefulness of AI Chatbots Predicts Satisfaction and NPS	Hubungan antara user experience chatbot AI dengan kepuasan pengguna dan loyalitas (NPS) belum banyak diteliti	UEQ+, Regresi Linear, CSAT, NPS	Hasil menunjukkan bahwa Usefulness menjadi faktor paling signifikan terhadap kepuasan ($\beta = 0,46$; $p < 0,001$) dan juga berpengaruh pada NPS. Model mampu menjelaskan 38,9% variansi CSAT dan $\pm 49\%$ variansi NPS. Selain itu, faktor Attractiveness juga berpengaruh terhadap NPS ($\beta = 0,31$). Frekuensi penggunaan memperkuat hubungan antara Usefulness dan NPS, menunjukkan bahwa semakin sering digunakan, semakin tinggi loyalitas pengguna
14	(Alrum et al., 2026)	Analisis Pengalaman Pengguna pada	Perbedaan pengalaman pengguna antara ChatGPT dan Perplexity belum dianalisis secara	UEQ	Hasil menunjukkan ChatGPT memiliki nilai mean lebih tinggi pada hampir semua aspek UX: Attractiveness 1,54 ,

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		Chatbot AI dengan Metode UEQ untuk Rekomendasi Pemilihan Chatbot Sesuai Kebutuhan Mahasiswa	komprehensif dalam konteks akademik		Perspicuity 1,52 , Efficiency 1,46 , Dependability 1,18 , Stimulation 1,33 , dan Novelty 0,67 (netral) . Sementara Perplexity memiliki nilai lebih rendah pada sebagian besar aspek. Uji T-Test menunjukkan perbedaan signifikan hanya pada Attractiveness (p = 0,005) dan Perspicuity (p = 0,010) . ChatGPT unggul dalam pengalaman belajar, sedangkan Perplexity unggul dalam pencarian informasi
15	(Siti Nur Hayati, 2025)	Analisis Penerimaan ChatGPT sebagai Alat Bantu Pembelajaran Menggunakan Technology	Meningkatnya penggunaan teknologi chatbot berbasis kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, dalam kegiatan pembelajaran mahasiswa. Namun, belum sepenuhnya diketahui bagaimana tingkat penerimaan mahasiswa terhadap teknologi	TAM	Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki persepsi positif terhadap penggunaan ChatGPT dengan nilai rata-rata 3,020–3,620. Variabel <i>Perceived Ease of Use</i> (PEOU) dan <i>Perceived Usefulness</i> (PU) terbukti berpengaruh signifikan terhadap sikap dan niat penggunaan, dengan nilai T-

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
		Acceptance Model (TAM)	tersebut, serta faktor-faktor apa saja yang memengaruhi penggunaannya dalam konteks akademik.		statistic masing-masing mencapai 6,406; 7,299; dan 8,657 (P-value 0,000). Selain itu, seluruh konstruk memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, ditandai dengan nilai loading > 0,7, Cronbach's Alpha > 0,6, CR > 0,8, dan AVE > 0,5.
16	(Mlekus et al., 2020)	How to raise technology acceptance: user experience characteristics as technology-inherent determinants	Model TAM dapat menjelaskan penerimaan teknologi, tetapi belum menjelaskan karakteristik pengalaman pengguna (UX) mana yang secara konkret mendorong penerimaan; penelitian yang secara eksplisit menautkan karakteristik UX dengan penerimaan teknologi masih terbatas	UEQ + TAM, PLS-SEM	Karakteristik UX terbukti menjadi prediktor konstruk TAM. Kualitas pragmatis—perspicuity (kejelasan) sebagai prediktor terkuat—memengaruhi Perceived Ease of Use, sedangkan aspek fungsional (efficiency, dependability) memengaruhi Perceived Usefulness, dan aspek hedonis (stimulation, novelty) memengaruhi Behavioral Intention. Model

No	Peneliti	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil Penelitian
					menjelaskan varians PEOU sebesar 60,6%, PU 38,2%, dan BI 25,8%. Penelitian menyimpulkan UX dan TAM sebaiknya dipadukan karena keduanya menyoroti aspek yang saling melengkapi

2.2.2 Matriks Penelitian

Pada bagian ini ditampilkan matriks penelitian yang memuat ringkasan objek penelitian dan metode yang digunakan pada penelitian terdahulu sebagaimana disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Matriks Penelitian

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Object Penelitian					Metode / Framework						
			Chat GPT	Gemini	Perplexity	Chatbot lain	Aplikasi	UEQ	TAM	HCD	SUS	R&D	SMOTE	UX
1	(Nathania et al., 2023)	Analisis User Experience Penggunaan ChatGPT pada Lingkungan Pendidikan Tinggi	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
2	(Nasrul et al., 2024)	Analisis UX ChatGPT dan Google Gemini Menggunakan UEQ	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
3	(Putri & Lestarini, 2024)	Assessing User Experience of ChatGPT Website Employing the User Experience Questionnaire (UEQ	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
4	(Nurul Hani et al., 2024)	Analisis Faktor Penerimaan Pengguna ChatGPT dengan Menggunakan Metode TAM pada Mahasiswa Universitas Amikom Purwokerto	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Object Penelitian					Metode / Framework						
			Chat GPT	Gemini	Perplexity	Chatbot lain	Aplikasi	UEQ	TAM	HCD	SUS	R&D	SMOTE	UX
5	(Akram et al., 2024)	Recruitment Chatbot Acceptance in a Company: A Mixed Method Study on Human-Centered Technology Acceptance Model	-	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-
6	(Maesayaroh & Rifai, 2025)	Analisis User Experience ChatGPT pada Mahasiswa di Kota Jakarta Menggunakan Metode UEQ	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
7	(Julians, 2025)	Evaluasi Identitas Kependudukan Digital Menggunakan SUS, UEQ, dan TAM	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓
8	(Ma et al., 2025)	Exploring User Adoption of ChatGPT: A Technology Acceptance Model Perspective	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
9	(Sastra et al., 2025)	Prototipe Chatbot Terapi Kognitif Perilaku (CBT): TemanBatin Berbasis UX untuk Mendukung Kesehatan Mental Gen Z	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	✓
10	(Ariyanti & Guntur Alam, 2025)	Analisis Kepuasan Pengguna ChatGPT dan Gemini di Kalangan Mahasiswa Menggunakan Metode UEQ	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
11	(Sapta Nusantri Pratiwi et al., 2025)	Sentimen Pengguna ChatGPT terhadap Efisiensi Akademik dengan UEQ dan SMOTE	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓

No	Nama Penulis, Tahun	Judul	Object Penelitian					Metode / Framework						
			Chat GPT	Gemini	Perplexity	Chatbot lain	Aplikasi	UEQ	TAM	HCD	SUS	R&D	SMOTE	UX
12	(Nisa & Sulaiman, 2025)	User Experience Analysis: ChatGPT-based AI in Islamic Religious Education Learning	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
13	(Werning et al., 2025)	Linking User Experience and Business Outcomes: How Perceived Usefulness of AI Chatbots Predicts Satisfaction and NPS	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓
14	(Alrum et al., 2026)	Analisis Pengalaman Pengguna pada Chatbot AI dengan Metode UEQ untuk Rekomendasi Pemilihan Chatbot Sesuai Kebutuhan Mahasiswa	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
15	(Siti Nur Hayati, 2025)	Analisis Penerimaan ChatGPT sebagai Alat Bantu Pembelajaran Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM)	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
16	(Mlekus et al., 2020)	How to raise technology acceptance: user experience characteristics as technology-inherent determinants	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-

Berdasarkan kajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, dapat dilihat bahwa sebagian besar penelitian mengenai chatbot berbasis kecerdasan buatan masih cenderung menggunakan pendekatan evaluasi secara terpisah, baik dari sisi pengalaman pengguna maupun penerimaan teknologi. Penelitian oleh (Nathania et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam lingkungan pendidikan tinggi memperoleh respons yang cukup positif dari pengguna, terutama dalam hal kemudahan akses informasi dan kepuasan terhadap fitur yang tersedia. Meskipun demikian, hasil yang diperoleh masih bersifat deskriptif dan belum mengaitkan pengalaman pengguna dengan aspek penerimaan teknologi, sehingga belum mampu menjelaskan bagaimana pengalaman tersebut berpengaruh terhadap keputusan pengguna dalam menerima dan terus menggunakan platform chatbot. Bahkan, pada bagian akhir penelitian tersebut disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk menghasilkan analisis yang lebih menyeluruh.

Di sisi lain, penelitian oleh (Nurul Hani et al., 2024) lebih menekankan pada aspek penerimaan teknologi dengan menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa variabel *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* memiliki pengaruh signifikan terhadap sikap pengguna (*attitude toward using*), yang kemudian memengaruhi niat penggunaan (*behavioral intention to use*) hingga penggunaan aktual sistem. Namun, penelitian ini lebih berfokus pada hubungan antar variabel dalam model

TAM, sehingga belum menggambarkan bagaimana pengalaman pengguna terbentuk selama proses interaksi dengan sistem secara langsung.

Penelitian lain oleh (Julians, 2025) telah mencoba menggabungkan pendekatan UEQ dan TAM dalam satu kerangka analisis. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kombinasi kedua metode tersebut mampu memberikan gambaran yang lebih menyeluruh, baik dari sisi pengalaman pengguna maupun penerimaan teknologi. Akan tetapi, penelitian tersebut masih diterapkan pada platform aplikasi layanan publik berbasis sistem informasi, sehingga belum merepresentasikan karakteristik interaksi pada chatbot berbasis kecerdasan buatan yang bersifat dinamis dan mengandalkan pemrosesan bahasa alami dalam komunikasi dengan pengguna.

Lebih lanjut, (Mlekus et al., 2020) telah membuktikan secara empiris bahwa kedua pendekatan ini dapat diintegrasikan dalam satu kerangka pengukuran pada responden yang sama. Penelitian tersebut memecah pengalaman pengguna ke dalam kualitas pragmatis (*perspicuity, efficiency, dan dependability*) dan kualitas hedonis (*stimulation dan novelty*) yang diukur melalui UEQ, kemudian menghubungkannya dengan konstruk inti TAM, yaitu *perceived ease of use* dan *perceived usefulness*. Hasilnya menunjukkan bahwa karakteristik pengalaman pengguna mampu menjelaskan 60,6% varians persepsi kemudahan penggunaan, 38,2% varians persepsi kemanfaatan, dan 25,8% varians niat penggunaan. Temuan ini memperkuat dasar penggabungan UEQ dan TAM, UEQ menjelaskan bagaimana kualitas pengalaman terbentuk selama interaksi, sedangkan TAM menjelaskan bagaimana pengalaman tersebut diterjemahkan menjadi penerimaan

dan niat penggunaan, sehingga keduanya tidak tumpang tindih melainkan saling melengkapi dalam menjelaskan kualitas sekaligus penerimaan sebuah teknologi. Meskipun demikian, penelitian (Mlekus et al., 2020) dilakukan pada konteks teknologi kerja secara umum dan belum diterapkan pada chatbot berbasis kecerdasan buatan, sehingga celah pada objek penelitian tetap terbuka.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang mengintegrasikan pengalaman pengguna dan penerimaan teknologi masih terbatas, terutama dalam konteks chatbot AI. Sebagian besar penelitian masih dilakukan secara parsial atau belum diterapkan pada objek chatbot secara spesifik, sehingga belum mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai hubungan antara kualitas pengalaman pengguna dan tingkat penerimaan teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk menganalisis pengalaman pengguna dan penerimaan teknologi pada chatbot ChatGPT dan Google Gemini, sehingga diharapkan dapat menghasilkan analisis yang lebih komprehensif dan relevan.