



ChatGPT dalam Dunia Virtual: Eksplorasi Pemanfaatan AI dalam Lingkungan Pembelajaran Mahasiswa

Mutmainnah^{1*}, Nurul Azizah², Putri Nirmala³, Hajar Dewantara^{4*}, Andika Isma⁶

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Corresponding Email: mhajardewantara@unm.ac.id

ARTICLE INFO

Kata kunci:

ChatGPT;
Metaverse;
Pendidikan 4.0;

Date:

Diterima: 4 April 2025;
Disetujui: 29 Mei 2025
Tersedia secara daring:
07 Juni 2025

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology presents challenges in higher education, particularly regarding students' limited understanding of how to effectively integrate emerging tools like ChatGPT and Metaverse into learning. This study aims to explore students' perceptions of ChatGPT utilization within the Metaverse learning environment at Universitas Negeri Makassar. A mixed-method approach was applied by distributing online questionnaires to 60 students across various cohorts and conducting interviews with selected respondents. The findings reveal that most students perceive ChatGPT positively, with 56% rating it effective in supporting learning, 58% expressing comfort in using it for academic tasks, and over 70% acknowledging its role in enhancing learning efficiency, critical thinking, and confidence in discussions. Moreover, ChatGPT was reported to improve access to learning resources, problem-solving in academic tasks, and overall learning quality, despite some students facing minor challenges in adoption. These results suggest that ChatGPT, when integrated into Metaverse-based learning, has significant potential to enhance educational outcomes, provided institutions offer proper guidance and support to maximize its benefits.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat, terutama dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, telah membawa dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu teknologi yang tengah mendapat perhatian besar adalah Metaverse, sebuah lingkungan virtual yang memungkinkan pengalaman imersif yang mendalam melalui teknologi 3D dan VR [1], [2], [3]. Teknologi ini memberikan peluang untuk mengatasi keterbatasan yang ada pada platform virtual sebelumnya, seperti AR dan VR, dalam menghadirkan sensasi lebih realistis, serta meningkatkan interaksi sosial antar penggunanya [4], [5]. Selain itu, teknologi berbasis AI seperti GPT, yang digunakan dalam ChatGPT, juga memanfaatkan pembelajaran mesin untuk menyediakan informasi dan interaksi yang sangat relevan dalam konteks pendidikan [6], [7]. Kemajuan ini membawa tantangan baru bagi institusi pendidikan untuk memanfaatkan teknologi ini dalam mendukung proses pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, adopsi teknologi seperti ChatGPT dan Metaverse diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberi mahasiswa keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21. Namun, meskipun potensi penggunaan teknologi ini sangat besar, tidak semua mahasiswa memiliki pemahaman yang baik tentang pemanfaatan teknologi tersebut untuk mendukung pembelajaran mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki minat terhadap penggunaan teknologi ini, tetapi belum sepenuhnya mengerti bagaimana mengintegrasikannya secara efektif dalam pendidikan [8], [9], [10]. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi bagaimana mahasiswa memandang dan menggunakan teknologi seperti ChatGPT dan Metaverse dalam konteks pendidikan serta untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi keputusan mereka dalam menggunakan teknologi ini.

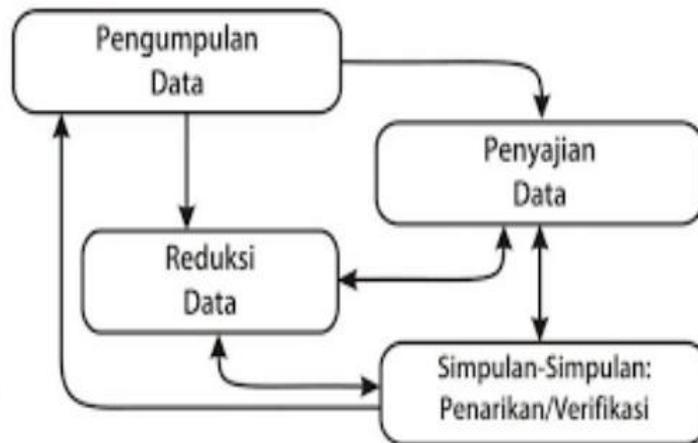
Beberapa penelitian sebelumnya telah mencoba menjelaskan potensi Metaverse dan ChatGPT dalam dunia pendidikan. Sebagai contoh, penelitian sebelumnya mencoba mengidentifikasi penggunaan Metaverse sebagai platform pembelajaran berbasis virtual yang dapat menghubungkan siswa melalui avatar di ruang 3D, yang meningkatkan keterlibatan dan interaksi sosial [11], [12]. Demikian pula, penggunaan GPT dalam bentuk ChatGPT telah diterima sebagai alat bantu yang efektif dalam mempercepat pencarian informasi dan mendukung proses belajar [13], [14], [15]. Namun, penelitian-penelitian ini cenderung belum mengeksplorasi secara mendalam persepsi mahasiswa terhadap penggunaan teknologi ini di pendidikan tinggi, khususnya mengenai manfaat praktis dan tantangan yang mereka hadapi dalam mengadopsi teknologi baru ini. Oleh karena itu, terdapat kesenjangan dalam pemahaman tentang bagaimana mahasiswa menilai dan memanfaatkan ChatGPT dan Metaverse dalam pembelajaran serta pengembangan keterampilan abad ke-21.

Dengan adanya kesenjangan penelitian yang jelas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dan Metaverse sebagai alat komunikasi dan bantuan dalam konteks pendidikan di era 4.0. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang bagaimana mahasiswa memandang dan memanfaatkan teknologi AI dan Metaverse dalam pembelajaran serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi ini di kalangan mahasiswa. Dengan temuan ini, diharapkan dapat memberikan masukan yang berguna bagi pengembang teknologi dan institusi pendidikan dalam merancang kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi di dunia pendidikan..

2. METODE PENELITIAN

Dalam Penelitian ini kami menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif [16]. Data akan dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner yang disebar melalui link Google Form kepada mahasiswa yang berada di Universitas Negeri Makassar, Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Negeri Makassar angkatan 2020,2021,2022, dan 2023. Dalam penelitian ini kami melakukan wawancara dengan sejumlah responden terpilih. Angket yang disebarkan dalam penelitian ini terdiri dari 15 pertanyaan yang mengarah pada topik penelitian. Setelah data yang diperoleh dari angket yang telah disebarkan, analisis data akan dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Selain itu, pada penelitian ini kami menggunakan metode studi literatur yaitu serangkaian langkah-langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari sumber-sumber pustaka.

Untuk mendeskripsikan hasil temuan dan pembahasan yang nantinya ditarik kesimpulan maka peneliti mengacu pada buku Sugiyono (2015) terkait cara mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data sampai penarikan kesimpulan [17]. Adapun alur analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk gambar di bawah ini



Gambar 1. Alur Analisis Data (Sugiyono, 2015)

Tabel 1. Skala Likert

Kategori	Skala
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3. HASIL

Dari kuesioner yang telah disebar, maka diperoleh hasil kuesioner skala persepsi Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer mengenai efektivitas penerapan pembelajaran metaverse Pemanfaatan ChatGPT Dalam Proses Belajar Mahasiswa di Universitas Negeri Makassar. Kuesioner ini terdiri dari 15 pertanyaan dan diisi oleh mahasiswa aktif UNM.

Berdasarkan data yang diperoleh dari kuesioner yang disebar kepada 60 responden mahasiswa di Universitas Negeri Makassar (UNM), dapat diketahui bahwa mayoritas responden adalah perempuan, dengan jumlah 33 orang atau sekitar 55% dari total responden. Sementara itu, 27 responden lainnya atau sekitar 45% merupakan laki-laki. Distribusi jenis kelamin ini menunjukkan adanya keseimbangan yang relatif antara jumlah responden laki-laki dan perempuan, yang dapat memberikan gambaran umum bahwa kedua kelompok jenis kelamin memiliki representasi yang seimbang dalam penelitian ini. Hal ini penting untuk menciptakan hasil yang lebih representatif dan tidak bias berdasarkan jenis kelamin, sehingga persepsi yang diungkapkan oleh kedua kelompok tersebut dapat dibandingkan secara lebih adil.

Tabel 2. Data jenis kelamin responden (Mahasiswa)

Jenis Kelamin	Jumlah Responden
Laki - Laki	27
Perempuan	33

Terkait dengan program studi, data menunjukkan bahwa mayoritas responden berasal dari program studi Non-STEAM, dengan persentase mencapai 76,7%. Sebaliknya, hanya 23,3% responden yang berasal dari program studi STEAM. Perbedaan proporsi ini mengindikasikan bahwa penelitian ini lebih banyak melibatkan mahasiswa dari bidang non-teknologi dan sains,

yang mungkin memiliki perspektif yang berbeda terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Perbedaan ini juga dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai bagaimana mahasiswa dari berbagai latar belakang studi memandang penggunaan teknologi, seperti ChatGPT, dalam proses belajar mereka.

Tabel 3. Data Prodi Responden (Mahasiswa)

Prodi	Jumlah Responden
STEAM	76,7%
Non STEAM	23,3%

Adapun terkait dengan tahun angkatan, mayoritas responden berasal dari angkatan 2022, dengan jumlah mencapai 37 orang atau sekitar 61,7% dari total responden. Angkatan 2023 diikuti dengan 11 responden, sedangkan angkatan 2021 dan 2020 masing-masing memiliki 11 dan 1 responden. Distribusi ini menunjukkan dominasi mahasiswa angkatan 2022, yang mungkin memiliki pengalaman yang lebih luas dalam menggunakan teknologi pembelajaran dibandingkan dengan mahasiswa angkatan yang lebih baru. Namun, keterlibatan mahasiswa dari berbagai tahun angkatan juga memungkinkan peneliti untuk memahami perbedaan persepsi antar angkatan terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran, yang dapat memberikan insight terkait perkembangan adopsi teknologi di kalangan mahasiswa di UNM.

Tabel 4. Data Tahun Angkatan Responden (Mahasiswa)

Tahun Angkatan	Jumlah Responden
2021	1
2022	11
2023	37
2024	11

Secara keseluruhan, demografi responden ini memberikan gambaran yang cukup representatif mengenai komposisi mahasiswa UNM, dengan variasi yang cukup beragam dalam jenis kelamin, prodi, dan tahun angkatan. Hal ini memungkinkan analisis yang lebih mendalam mengenai persepsi mahasiswa terhadap penggunaan teknologi, seperti ChatGPT dan Metaverse, dalam konteks pembelajaran. Perbedaan karakteristik demografis ini penting untuk dianalisis lebih lanjut, mengingat masing-masing kelompok mungkin memiliki pengalaman dan pandangan yang berbeda terhadap pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.

Berikut ini merupakan hasil angket skala efektivitas penerapan pembelajaran metaverse pemanfaatan ChatGPT dalam proses belajar mahasiswa Universitas Negeri Makassar yang terdiri dari 15 pertanyaan.

Tabel 5. Rekap kuesiner efektivitas Penggunaan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah menurut Anda penggunaan ChatGPT efektif dalam pembelajaran metaverse untuk mendukung proses pembelajaran mahasiswa UNM?	1 (2%)	1 (2%)	12 (24%)	28 (56%)	8 (16%)	Baik 1 (2%)

Berdasarkan hasil dari tabel 5 mengenai efektivitas penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse di Universitas Negeri Makassar (UNM), mayoritas responden menunjukkan pandangan positif terhadap teknologi ini. Sebanyak 28 responden (56%) menyatakan bahwa

penerapan ChatGPT dalam model pembelajaran Metaverse sangat efektif, sementara 12 responden (24%) merasa cukup efektif, dan hanya 2 responden (4%) yang menganggapnya tidak efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa UNM melihat ChatGPT sebagai alat yang bermanfaat dalam mendukung pembelajaran. Meskipun demikian, terdapat beberapa mahasiswa yang meragukan efektivitasnya, yang kemungkinan disebabkan oleh kurangnya pemahaman atau kenyamanan terhadap teknologi tersebut. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan potensi besar ChatGPT dalam pendidikan, namun masih perlu perhatian lebih untuk mengatasi kendala-kendala yang ada, serta meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang manfaat teknologi ini dalam pembelajaran..

Tabel 6. Rekap kuisener Pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah Anda setuju bahwa pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran metaverse dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di lingkungan Universitas Negeri Makassar?	1 (2%)	3 (6%)	15 (30%)	34 (56%)	7 (14%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 6 mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse di Universitas Negeri Makassar (UNM), mayoritas responden setuju bahwa teknologi ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Sebanyak 34 responden (56%) memilih opsi "baik" dan "sangat baik," sementara 15 responden (30%) merasa cukup baik, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menilai ChatGPT sebagai alat yang efektif dalam pembelajaran Metaverse. Hanya 4 responden (8%) yang merasa kurang setuju, dengan 3 responden (6%) menganggapnya tidak baik dan 1 responden (2%) sangat tidak setuju. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse mendapatkan respon positif dari sebagian besar mahasiswa UNM, meskipun masih ada sebagian kecil yang meragukan efektivitasnya.

Tabel 7. Rekap Kuesioner Rekap Kuesioner kontribusi ChatGPT dalam pembelajaran metaverse dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah pandangan Anda terhadap kontribusi ChatGPT dalam pembelajaran metaverse dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran mahasiswa UNM?	1 (2%)	2 (4%)	13 (26%)	25 (50%)	9 (18%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 7 mengenai kontribusi ChatGPT dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran Metaverse di Universitas Negeri Makassar (UNM), sebagian besar responden menilai bahwa penggunaan teknologi ini cukup efisien. Sebanyak 25 responden (50%) memilih opsi "baik" dan 9 responden (18%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa menganggap ChatGPT dapat meningkatkan efisiensi dalam pembelajaran Metaverse. Selain itu, 13 responden (26%) memberikan penilaian netral, sementara hanya 3 responden (4%) yang menilai tidak baik atau sangat tidak baik. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse diterima dengan baik oleh sebagian besar mahasiswa UNM dan dianggap sebagai kontribusi yang positif dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran.

Tabel 8. Rekap kuisioner kenyamanan dalam Penggunaan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah anda merasa nyaman menggunakan ChatGPT untuk mendapatkan bantuan tugas-tugas akademik saya.	0 (0%)	2 (4%)	9 (15%)	35 (58,3%)	14 (23,3%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 8 mengenai kenyamanan penggunaan ChatGPT dalam mendapatkan bantuan untuk tugas-tugas akademik di Universitas Negeri Makassar (UNM), sebagian besar responden merasa nyaman menggunakan teknologi ini. Sebanyak 35 responden (58,3%) memilih opsi "sangat baik" dan 14 responden (23,3%) memilih "baik," yang menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa merasa terbantu dan nyaman dalam menggunakan ChatGPT untuk mendukung pembelajaran mereka. Selain itu, 9 responden (15%) memberikan penilaian netral, sementara hanya 2 responden (4%) yang merasa kurang nyaman, memilih opsi "tidak baik" dan "sangat tidak baik." Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam konteks pembelajaran Metaverse diterima dengan baik oleh mayoritas mahasiswa UNM, dan mereka merasa teknologi ini meningkatkan kenyamanan dalam menyelesaikan tugas akademik.

Tabel 9. Rekap kuisioner Pemanfaatan ChatGPT menjadi solusi efektif dalam kualitas pembelajaran

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah Anda setuju bahwa pembelajaran metaverse dengan pemanfaatan ChatGPT dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Universitas Negeri Makassar (UNM)?	1 (2%)	2 (4%)	17 (28%)	28 (46%)	12 (24%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 9 mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse di Universitas Negeri Makassar (UNM), mayoritas responden setuju bahwa teknologi ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebanyak 28 responden (46%) memilih opsi "baik" dan 12 responden (24%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa merasa bahwa pembelajaran dengan ChatGPT efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Selain itu, 17 responden (28%) memberikan penilaian netral, sementara hanya 3 responden (6%) yang memilih opsi "tidak baik" atau "sangat tidak baik." Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran Metaverse yang memanfaatkan ChatGPT dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan membuat mahasiswa lebih aktif dalam mengikuti proses belajar.

Tabel 10. Keakuratan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah kehandalan dan keakuratan ChatGPT dalam memahami konteks dan memberikan jawaban yang sesuai?	0 (0%)	4 (8%)	20 (33,3%)	30 (50%)	6 (10%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 10 mengenai kehandalan dan keakuratan ChatGPT dalam memahami konteks dan memberikan jawaban yang sesuai, mayoritas responden merasa terbantu oleh teknologi ini dalam mencari jawaban. Sebanyak 30 responden (50%) memilih opsi "baik" dan 6 responden (10%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa UNM menganggap ChatGPT dapat memberikan jawaban yang tepat dan relevan. Selain itu, 20 responden (33,3%) memberikan penilaian netral, sementara hanya 4 responden (8%) yang merasa kurang puas, memilih opsi "tidak baik" atau "sangat tidak baik." Hasil ini menunjukkan bahwa kehandalan dan keakuratan ChatGPT dalam memahami konteks pembelajaran sangat dihargai oleh mahasiswa UNM, meskipun masih ada sebagian kecil yang meragukan efektivitasnya.

Tabel 11. Manfaat ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah ChatGPT membantu anda dalam memecahkan masalah dan tugas-tugas akademik dengan lebih baik	0 (0%)	4 (8%)	10 (18%)	33 (55%)	13 (21%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 11 mengenai manfaat ChatGPT dalam membantu mahasiswa memecahkan masalah dan tugas-tugas akademik, sebagian besar responden merasa terbantu oleh teknologi ini. Sebanyak 33 responden (55%) memilih opsi "baik" dan 13 responden (21%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa menganggap ChatGPT sangat membantu dalam menyelesaikan tugas akademik. Selain itu, 10 responden (18%) memberikan penilaian netral, sementara hanya 4 responden (8%) yang memilih opsi "tidak baik" atau "sangat tidak baik." Hasil ini menunjukkan bahwa ChatGPT memberikan kontribusi positif dalam memecahkan masalah akademik dan membantu mahasiswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran.

Tabel 12. Penggunaan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah Penggunaan ChatGPT telah meningkatkan akses anda terhadap sumber daya pembelajaran dan informasi yang relevan	1 (2%)	4 (8%)	13 (21,7%)	31 (51,7%)	11 (18,2%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 12 mengenai penggunaan ChatGPT untuk meningkatkan akses terhadap sumber daya pembelajaran dan informasi yang relevan, mayoritas responden merasa bahwa penggunaan teknologi ini memberikan manfaat yang signifikan. Sebanyak 31 responden (51,7%) memilih opsi "baik" dan 11 responden (18,2%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa ChatGPT membantu mereka mendapatkan akses yang lebih baik terhadap sumber daya pembelajaran. Selain itu, 13 responden (21,7%) memberikan penilaian netral, sementara hanya 5 responden (8%) yang memilih opsi "tidak baik" atau "sangat tidak baik." Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT sangat mendukung mahasiswa dalam meningkatkan aksesibilitas dan kualitas sumber daya pembelajaran yang relevan.

Tabel 13. Tantangan dalam penggunaan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah Anda mengalami tantangan atau kesulitan tertentu saat menggunakan ChatGPT dalam pembelajaran?	3 (6%)	7 (12%)	18 (30%)	22 (36,7%)	10 (16,7%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 13 mengenai tantangan yang dialami responden dalam penggunaan ChatGPT, sebagian besar mahasiswa tidak merasa terlalu kesulitan saat menggunakan teknologi ini dalam pembelajaran. Sebanyak 22 responden (36,7%) memilih opsi "baik" dan 10 responden (16,7%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa mayoritas merasa tidak ada tantangan besar dalam pemanfaatan ChatGPT. Sementara itu, 18 responden (30%) memilih opsi netral, dan hanya 10 responden (6%) yang merasa bahwa mereka mengalami kesulitan dalam menggunakan ChatGPT. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa tantangan, secara keseluruhan penggunaan ChatGPT untuk pembelajaran tidak memberikan hambatan berarti bagi sebagian besar responden.

Tabel 14 Efisiensi ChatGPT dalam komunikasi

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Apakah penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan efisiensi dalam komunikasi dan interaksi manusia dengan sistem komputer?	0 (0%)	2 (4%)	12 (24%)	25 (50%)	11 (21%)	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 14 mengenai efisiensi penggunaan ChatGPT dalam komunikasi, sebagian besar responden merasa bahwa teknologi ini sangat membantu dalam meningkatkan komunikasi dan interaksi antara manusia dengan sistem komputer. Sebanyak 25 responden (50%) memilih opsi "baik," dan 11 responden (21%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa UNM merasakan peningkatan efisiensi komunikasi melalui ChatGPT. Sementara itu, 12 responden (24%) memilih opsi netral, dan 2 responden (4%) merasa bahwa ChatGPT tidak efektif dalam hal ini. Hasil ini menunjukkan bahwa, meskipun ada sebagian kecil yang merasa kurang puas, penggunaan ChatGPT untuk komunikasi secara keseluruhan dianggap meningkatkan efisiensi dalam proses pembelajaran.

Tabel 15 Rekap kuesioner penggunaan ChatGPT dalam Keterampilan Berpikir Kritis

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
ChatGPT membantu saya dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis.	3 (6%)	8 (13,3%)	15 (25%)	25 (41,7%)	9 (15%)	Baik

Berdasarkan hasil pada Tabel 15 mengenai penggunaan ChatGPT dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis, mayoritas responden merasa bahwa ChatGPT membantu mereka dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analitis. Sebanyak 25 responden (41,7%) memilih opsi "baik," dan 9 responden (15%) memilih "sangat baik." Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa UNM merasa bahwa teknologi ini memberikan dampak positif pada keterampilan berpikir kritis mereka. Sementara itu, 15 responden (25%) memilih opsi netral, dan 11 responden (13,3%) memilih opsi "tidak baik" serta 3 responden (6%) memilih "sangat tidak setuju." Meskipun ada beberapa responden yang kurang setuju, hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT secara keseluruhan dianggap efektif dalam mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis di kalangan mahasiswa.

Tabel 16. Pemanfaatan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Saya merasa lebih percaya diri dalam mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi dalam diskusi akademik setelah menggunakan ChatGPT.	2 (4%)	6 (10%)	12 (20%)	25 (42%)	15 (26%)	Baik

Berdasarkan hasil pada Tabel 16 mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam meningkatkan partisipasi dan kepercayaan diri mahasiswa dalam diskusi akademik, sebagian besar responden menunjukkan hasil positif. Sebanyak 25 responden (42%) memilih opsi "baik" dan 15 responden (26%) memilih "sangat baik," yang menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT telah meningkatkan keaktifan dan rasa percaya diri mahasiswa dalam berpartisipasi dalam diskusi akademik. Selain itu, 12 responden (20%) memilih opsi netral, sementara 6 responden (10%) memilih opsi "tidak baik," dan 2 responden (4%) memilih "sangat tidak setuju." Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa ChatGPT berperan positif dalam memfasilitasi partisipasi aktif dan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam pembelajaran.

Tabel 17. Penggunaan ChatGPT dalam membantu memahami sumber-sumber ilmiah

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Saya merasa ChatGPT telah membantu saya dalam memahami sumber-sumber ilmiah dan penelitian dengan lebih baik.	1 (2%)	3 (6%)	18 (30%)	26 (42%)	12 (20%)	Baik

Berdasarkan hasil pada Tabel 17 mengenai penggunaan ChatGPT dalam membantu mahasiswa memahami sumber-sumber ilmiah, mayoritas responden merasa terbantu. Sebanyak 26 responden (42%) memilih opsi "baik," dan 12 responden (20%) memilih "sangat baik," yang menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT efektif dalam membantu mahasiswa UNM memahami materi dari sumber-sumber ilmiah. Sementara 18 responden (30%) memilih opsi netral, dan hanya 3 responden (6%) memilih "tidak baik," serta 1 responden (2%) memilih "sangat tidak setuju." Hasil ini mengindikasikan bahwa ChatGPT dapat berperan penting dalam mendukung pemahaman akademik mahasiswa dan membantu dalam penelitian mereka.

Tabel 18. Penggunaan ChatGPT dalam mencapai tujuan pembelajaran

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Saya percaya bahwa ChatGPT merupakan alat yang dapat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran Mahasiswa?	2 (4%)	5 (9%)	10 (16,7%)	28 (46,7%)	15 (25%)	Baik

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 18, penggunaan ChatGPT dianggap efektif oleh sebagian besar mahasiswa UNM dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sebanyak 28 responden (46,7%) memilih opsi "baik," dan 15 responden (25%) memilih "sangat baik," yang menandakan bahwa mayoritas mahasiswa merasa ChatGPT mendukung pencapaian tujuan pembelajaran mereka. Selain itu, 10 responden (16,7%) memilih opsi netral, sementara 7 responden (9%) memilih "tidak baik" dan 2 responden (4%) memilih "sangat tidak setuju." Hasil ini menunjukkan bahwa ChatGPT dapat berperan sebagai alat yang efektif dalam membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran, meskipun ada beberapa responden yang kurang setuju dengan hal tersebut.

Tabel 19. Peningkatan Penggunaan ChatGPT

Pertanyaan	Jumlah Jawaban dan Presentase					Kategori
	STS	TS	N	S	SS	
Saya merasa ChatGPT dapat meningkatkan untuk mendukung kemampuan berpikir kritis saya?	1 (1,9%)	8 (13,3%)	17 (28,3%)	22 (36,6%)	12 (20%)	Baik

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 19, mayoritas mahasiswa Universitas Negeri Makassar (UNM) merasa bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Sebanyak 22 responden (36,6%) memilih opsi "baik," dan 12 responden (20%) memilih "sangat baik," menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa percaya bahwa ChatGPT berkontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis mereka. Selain itu, 17 responden (28,3%) memberikan penilaian netral, sementara 8 responden (13,3%) menyatakan "tidak baik" dan 1 responden (1,9%) memilih "sangat tidak baik." Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar mahasiswa merasa terbantu, masih ada sebagian kecil yang merasa kurang merasakan manfaatnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas mahasiswa Universitas Negeri Makassar (UNM) menunjukkan pandangan positif terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran Metaverse. Sebagian besar responden menganggap bahwa pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran dan kualitas interaksi dengan sistem komputer. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa ChatGPT dapat meningkatkan akses mahasiswa terhadap sumber daya pembelajaran yang relevan, serta memfasilitasi komunikasi lebih efisien dalam pembelajaran [18], [19], [20]. Sebagian besar responden juga merasakan peningkatan dalam pemahaman materi akademik dan

pengembangan keterampilan berpikir kritis berkat penggunaan ChatGPT, yang mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif. Meskipun begitu, ada sebagian kecil responden yang merasa bahwa teknologi ini kurang efektif dalam beberapa aspek, seperti dalam mencapai tujuan pembelajaran atau dalam menyelesaikan tugas akademik.

Selain itu, kenyamanan penggunaan ChatGPT juga menjadi faktor penting yang meningkatkan kepuasan mahasiswa. Lebih dari 58% responden mengaku merasa nyaman menggunakan ChatGPT untuk mendapatkan bantuan dalam tugas-tugas akademik, yang menunjukkan potensi besar teknologi ini untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam proses belajar. Sebagai tambahan, sebagian besar responden juga merasa bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam mengajukan pertanyaan dan berpartisipasi dalam diskusi akademik, yang menjadi indikator penting dalam pembelajaran interaktif berbasis teknologi [21], [22]. Dalam hal ini, ChatGPT berperan sebagai alat yang efektif dalam mendukung keterampilan komunikasi dan analisis yang dibutuhkan dalam pembelajaran abad ke-21.

Namun demikian, meskipun penggunaan ChatGPT mendapatkan respons positif secara umum, beberapa tantangan juga dihadapi oleh mahasiswa. Beberapa responden melaporkan kesulitan dalam memahami cara menggunakan teknologi ini secara optimal, yang dapat memengaruhi efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran. Hasil penelitian sebelumnya juga mengindikasikan bahwa meskipun teknologi seperti ChatGPT dapat meningkatkan kualitas pendidikan, adopsi teknologi ini memerlukan pemahaman yang baik dari pengguna, serta dukungan yang memadai dari institusi pendidikan [23], [24], [25]. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran dan memberikan pelatihan atau bimbingan yang lebih intensif agar teknologi ini dapat digunakan secara maksimal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Makassar memiliki persepsi positif terhadap penggunaan ChatGPT sebagai alat pembelajaran di era pendidikan 4.0, dengan banyak yang menganggapnya mudah digunakan, bermanfaat, dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Meskipun demikian, beberapa mahasiswa menghadapi kesulitan dalam penggunaan ChatGPT, yang dapat mempengaruhi motivasi mereka untuk mendorong penggunaan alat ini di kalangan teman-temannya. Keterbatasan penelitian ini terletak pada sampel yang terbatas hanya pada satu perguruan tinggi, yang dapat mempengaruhi generalisasi hasilnya. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan dengan melibatkan sampel yang lebih luas dan variatif, serta mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ChatGPT, seperti literasi digital dan kesiapan teknologi di kalangan mahasiswa.

REFERENSI

- [1] Z. Chen, "Exploring the application scenarios and issues facing Metaverse technology in education," *Interactive Learning Environments*, vol. 32, pp. 1975-1987, 2022, doi: 10.1080/10494820.2022.2133148.
- [2] B. Kye, N. Han, E. Kim, Y. Park, and S. Jo, "Educational applications of metaverse: possibilities and limitations," *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, vol. 18, 2021, doi: 10.3352/jeehp.2021.18.32.
- [3] M. Wang, H. Yu, Z. Bell, and X. Chu, "Constructing an Edu-Metaverse ecosystem: A new and innovative framework," *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol. 15, pp. 685-696, 2022, doi: 10.1109/TLT.2022.3210828.

- [4] S. Jagatheesaperumal, K. Ahmad, A. Al-Fuqaha, and J. Qadir, "Advancing education through extended reality and Internet of Everything enabled metaverses: Applications, challenges, and open issues," *ArXiv*, abs/2207.01512, 2022, doi: 10.48550/arXiv.2207.01512.
- [5] A. Samala, U., T., A. Bojić, Y. Indarta, D. Tsoy, M. Denden, N. Taş, and I. Dewi, "Metaverse technologies in education: A systematic literature review using PRISMA," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 18, pp. 231-252, 2023, doi: 10.3991/ijet.v18i05.35501.
- [6] W. Suharmawan, "Pemanfaatan Chat GPT Dalam Dunia Pendidikan," *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, vol. 7, no. 2, pp. 158-166, Aug. 2023, doi: 10.31537/ej.v7i2.1248.
- [7] A. Setiawan and U. K. Luthfiyani, "Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis," *Jurnal PETISI*, vol. 04, no. 01, 2023, [Online]. Available: <https://chat.openai.com>.
- [8] P. Haryo and A. Makmur, "The use of Metaverse in providing interactive learning experiences in schools," *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 2024, doi: 10.21009/pip.381.2.
- [9] Y. Kurniawan, N. Liberty, S. Caesar, C. Winardi, and N. Anwar, "Study of Metaverse prospect, implications and sustainability based on perception of university students in Indonesia," *Journal of Computer Science*, 2023, pp. 1561-1579, doi: 10.3844/jcssp.2023.1561.1579.
- [10] T. Santika and S. Noviaristanti, "Exploratory study of Metaverse in business in Indonesia using scenario planning approach (Metaverse case study in Digital Business & Technology Division PT Telkom Indonesia)," *International Journal of Current Science Research and Review*, 2024, doi: 10.47191/ijcsrr/v7-i9-62.
- [11] S. Panuntun and Y. Sipayung, "Transforming education in Indonesian higher education through the use of Metaverse to improve learning quality," *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 2023, doi: 10.47191/ijmra/v6-i7-20.
- [12] D. Pangestu and A. Rahmi, "Metaverse: Media pembelajaran di era Society 5.0 untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia," *Journal of Pedagogy and Online Learning*, 2022, doi: 10.24036/jpol.v1i2.17.
- [13] W. Sun, L. Yan, X. [Missing Author], P. Ren, D. Yin, and Z. Ren, "Is ChatGPT good at search? Investigating large language models as re-ranking agent," *ArXiv*, abs/2304.09542, 2023, doi: 10.48550/arXiv.2304.09542.
- [14] Z. Liu, X. Wang, and L. Li, "ChatGPT-assisted information retrieval: A comparative study of user behavior in academic information retrieval," *Proceedings of the 24th ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries*, 2024, doi: 10.1145/3677389.3702595.
- [15] N. Farikasari, P. Prijana, and A. Rohman, "Hubungan kebutuhan informasi sehari-hari dengan penggunaan OpenAI Chat GPT," *Info Bibliotheca: Jurnal Perpustakaan dan Ilmu Informasi*, vol. 6, no. 1, 2024, doi: 10.24036/ib.v6i1.504.
- [16] J. W. Creswell, "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches," 2014.
- [17] S. Sugiyono, "Metode penelitian & pengembangan research and development," Bdg. Alf., 2015.

- [18] M. AlAfnan, S. Dishari, M. Jovic, and K. Lomidze, "ChatGPT as an educational tool: Opportunities, challenges, and recommendations for communication, business writing, and composition courses," *Journal of Artificial Intelligence and Technology*, 2023, doi: 10.37965/jait.2023.0184.
- [19] N. Malik, "Interacting with ChatGPT: Impact on students and teaching-learning," *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences – Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 2023, doi: 10.14744/sigma.2023.00147.
- [20] F. Karataş, F. Abedi, F. Gonyel, D. Karadeniz, and Y. Kuzgun, "Incorporating AI in foreign language education: An investigation into ChatGPT's effect on foreign language learners," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 29, pp. 19343-19366, 2024, doi: 10.1007/s10639-024-12574-6.
- [21] S. Bin-Nashwan, M. Sadallah, and M. Bouteraa, "Use of ChatGPT in academia: Academic integrity hangs in the balance," *Technology in Society*, 2023, doi: 10.1016/j.techsoc.2023.102370.
- [22] A. Strzelecki, "Students' acceptance of ChatGPT in higher education: An extended unified theory of acceptance and use of technology," *Innovative Higher Education*, 2023, doi: 10.1007/s10755-023-09686-1.
- [23] I. Chaudhry, S. Sarwary, G. Refae, and H. Chabchoub, "Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT — A case study," *Cogent Education*, vol. 10, 2023, doi: 10.1080/2331186X.2023.2210461.
- [24] M. Farrokhnia, S. Banihashem, O. Noroozi, and A. Wals, "A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research," *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 61, pp. 460-474, 2023, doi: 10.1080/14703297.2023.2195846.
- [25] S. Rawas, "ChatGPT: Empowering lifelong learning in the digital age of higher education," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 29, pp. 6895-6908, 2023, doi: 10.1007/s10639-023-12114-8.