

PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN CHATGPT PADA MATA KULIAH PEMODELAN MATEMATIKA

STUDENT PERCEPTIONS OF THE USE OF CHATGPT IN MATHEMATICAL MODELING COURSES

Novresilia Garasut¹, John Robby Wenas², Marvel Grace Maukar³

¹Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Tonsaru,
Tondano Selatan, Minahasa,
Sulawesi Utara, Indonesia.
novresilia2711@gmail.com

²Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Tonsaru,
Tondano Selatan, Minahasa,
Sulawesi Utara, Indonesia.
robbyjwenas@gmail.com

³Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Tonsaru,
Tondano Selatan, Minahasa,
Sulawesi Utara, Indonesia.
marvelgracem@unima.ac.id

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) such as ChatGPT is applied in education as a tool in the learning process that plays a role in increasing access to information quickly and directly, so that students can more easily understand the material. The use of ChatGPT in modeling courses is triggered by satisfactory learning results, and in the learning process it is more time efficient and makes it easier for students to understand complex material in mathematical modeling courses. This research was conducted at Universitas Negeri Manado on students of the Mathematics Education Study Program, using a qualitative approach. Data were collected through questionnaires distributed online, as well as documentation of student learning outcomes with data analysis using a Likert Scale to measure student perceptions, including comfort of use, quality of information, and motivation to learn, evaluate, and use technology. The results showed that students benefited in the learning process due to the quick and relevant information from ChatGPT, as well as its ability to provide detailed answers. ChatGPT is considered to help their understanding in dealing with abstract concepts that often appear in mathematical modeling. On the other hand, students feel that the use of this AI still requires direct support from lecturers, especially for tasks that require critical and independent thinking. Although ChatGPT cannot replace the lecturer's role completely, its presence is supported to complement learning in a more efficient and interactive way, and allow students to learn more independently and actively

Keywords : Persepsi, ChatGPT. Pemodelan Matematika

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era 5.0 semakin meningkat dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan teknologi terlihat sangat jelas pada saat adanya wabah Covid-19 dan teknologi menjadi aspek penting dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk tetap menunjang pendidikan yang ada di Indonesia^[1]. Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah inovasi dari sistem komputer yang tercipta untuk berinteraksi dengan dunia dengan kemampuan dan kecerdasan dalam merespon dengan tindakan paling masuk akal untuk memberikan kemudahan pada manusia dalam mencapai tujuan tertentu dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam kehidupan sehari-hari^[2]. Salah satu produk AI yang menjadi sorotan dan sangat populer yakni Chat GPT. Dunia pendidikan sendiri memanfaatkan Chat GPT ini sebagai salah satu media pembelajaran berbasis teknologi dan memberikan kemudahan serta meningkatkan kreativitas dalam menciptakan kegiatan belajar mengajar yang berorientasi pada digitalisasi^[3]. Beberapa penelitian mencatat bahwa penggunaan teknologi ChatGPT dapat memperkaya pengalaman belajar mahasiswa dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Mahasiswa di Program Studi pendidikan matematika menggunakan Chat GPT sebagai alat pembelajaran interaktif yang dapat mendukung proses pengajaran dan pembelajaran yang ditinjau dari hasil observasi dan wawancara singkat dengan beberapa mahasiswa ditemukan bahwa 7 dari 10 mahasiswa yang menggunakan Chat GPT selama proses pembelajaran khususnya pada mata kuliah pemodelan matematika dan dampak yang dirasakan seperti efisiensi waktu dalam pengerjaan tugas, dan hasil belajar yang diharapkan. Penggunaan Chat GPT pada mata kuliah ini menjadi lebih mendominasi di kalangan mahasiswa dikarenakan pada mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk dapat memodelkan fenomena yang terjadi di dunia nyata ke dalam bentuk matematika yang kompleks sehingga dapat

membantu memecahkan permasalahan, memperkirakan fenomena yang akan terjadi dimasa depan berdasarkan hasil perhitungan dan analisis model matematika maka dari itu penggunaan Chat GPT oleh para mahasiswa membuat mereka menjadi lebih terbantu dalam memecahkan masalah, memodelkan masalah, mencari informasi yang berkaitan dengan model matematika sehingga meningkatkan hasil belajar mahasiswa^[4].

Namun, penggunaan Chat GPT selama proses pembelajaran juga memiliki kekurangan seperti kurangnya minat belajar mahasiswa karena solusi yang didapatkan serba instan dan keterbatasan ChatGPT dalam memberikan jawaban terlebih khusus pada bidang ilmu matematika yang kompleks dan tidak semua orang akan dengan mudah memahaminya jika hanya mengandalkan AI saja karena Chat GPT seringkali hanya memberikan jawaban saja namun tidak dengan pembahasannya yang mendetail^[5]. Sehingga dari beberapa masalah yang telah penulis uraikan, maka dari itu penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa pada mata kuliah pemodelan matematika. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui mendeskripsikan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Chat GPT pada mata kuliah pemodelan matematika

2. KAJIAN PUSTAKA

Definisi Persepsi

Persepsi berkaitan erat dengan penginderaan dan interpretasi. Persepsi adalah istilah yang diserap dari Bahasa Inggris menjadi kata dalam Bahasa Indonesia yaitu dari kata *perception*. *Perception* sendiri berasal dari bahasa latin yaitu *percepto* dan *percipio*, yang berarti pengaturan identifikasi dan penerjemahan dari informasi yang diterima melalui panca indera manusia dengan tujuan untuk mendapatkan pengertian dan pemahaman akan lingkungan sekitar.^[6] Persepsi pada hakikatnya merupakan proses penilaian dari individu pada objek atau fenomena tertentu^[7]. Kemampuan manusia untuk membedakan, mengelompokkan, kemudian memfokuskan pikiran kepada suatu hal dan untuk menginterpretasikannya disebut persepsi^[8]. *Perception* dalam pengertian sempit adalah penglihatan yaitu bagaimana cara seseorang melihat sesuatu; sedangkan dalam arti luas, *perception* adalah pandangan yaitu bagaimana seseorang memandang atau mengartikan sesuatu^[9]. Maka dari itu, persepsi secara sederhana dapat dikatakan sebagai suatu proses yang berkaitan dan berhubungan dengan panca indera manusia, di mana alat indera ini sebagai penghubung antara dunia luar dan individu itu sendiri. Melalui indera, individu menerima informasi, stimulus, dan juga rangsangan sehingga hasil dari pemrosesan yang terjadi dapat diinterpretasikan oleh individu dalam berbagai cara.

Chat GPT

Chat Generative Pre-training Transformer atau yang disingkat Chat GPT adalah chatbot yang dikembangkan oleh Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan. Seperti namanya, Chat GPT ini merupakan sebuah sistem yang menggunakan fitur chat atau percakapan yang berbasis teks dalam pengoperasiannya^[10]. Beberapa kelebihan dari ChatGPT yaitu; 1) Kemampuan untuk berkomunikasi dengan manusia, 2) Pembelajaran secara mandiri tanpa pengawasan. 3) Konten atau informasi yang dihasilkan berkualitas tinggi, 4). Pembaharuan informasi sesuai perkembangan zaman, 5) Meningkatkan kreatifitas dan produktifitas^[11]. Sedangkan kekurangan pada ChatGPT yaitu 1) Memiliki pemahaman terbatas, 2) Belum mampu menggeser pekerja kreatif, 3) Jawaban tidak selalu tepat, 4) Belum mampu membedakan fakta dan opini, 5) Memerlukan jaringan internet stabil^[10].

Mata kuliah Pemodelan Matematika

Pemodelan Matematika merupakan proses memahami, menyederhanakan, dan pemecahan masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari yang dituangkan ke dalam bahasa matematika^[12]. Maka dari itu, Pemodelan Matematika membantu dalam menyederhanakan masalah yang kompleks, memprediksikan atau memberikan gambaran pada hal yang dapat terjadi di masa depan dan kemungkinan-kemungkinan lainnya yang dapat terjadi dengan solusi yang didapat dengan teknik matematis. Mata Kuliah Pemodelan Matematika merupakan salah satu mata kuliah wajib untuk mahasiswa Pendidikan Matematika di semester 6 (Genap).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data adalah angket dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Jurusan Matematika, Universitas Negeri Manado dan waktu pelaksanaannya pada semester ganjil tahun 2024/2025 dengan pengambilan subyek penelitian dengan purposive sampling dan subjeknya merupakan mahasiswa yang mengontrak mata kuliah pemodelan matematika. Penelitian ini diawali dengan pra penelitian seperti observasi dan wawancara singkat (tidak terstruktur) dengan beberapa mahasiswa sehingga mengacu pada hal tersebut peneliti merumuskan masalah dan menentukan tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang ada. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni lembar angket yang disebar via google form dalam kurun waktu 14 hari. Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan Skala Likert dengan kategori Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (R), Tidak Setuju (TS) Sangat Tidak Setuju (STS)^[13]. Untuk skor 1-5 menunjukkan pilihan pernyataan negatif dan 5-1 menunjukkan pilihan pertanyaan positif. Hasil yang didapatkan kemudian diakumulasikan dengan rumus berikut:

$$F = T \times P_n \quad (1)$$

Keterangan:

F : Penjumlahan Skor tiap point

T : Total jumlah responden yang memilih

P_n : Pilihan angka Skor Likert

Untuk hasil dari angket ini kemudian dikorelasikan dengan hasil belajar mata kuliah pemodelan matematika dengan Uji Korelasi *Pearson Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (2)$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien relasi r pearson

n : jumlah sampel

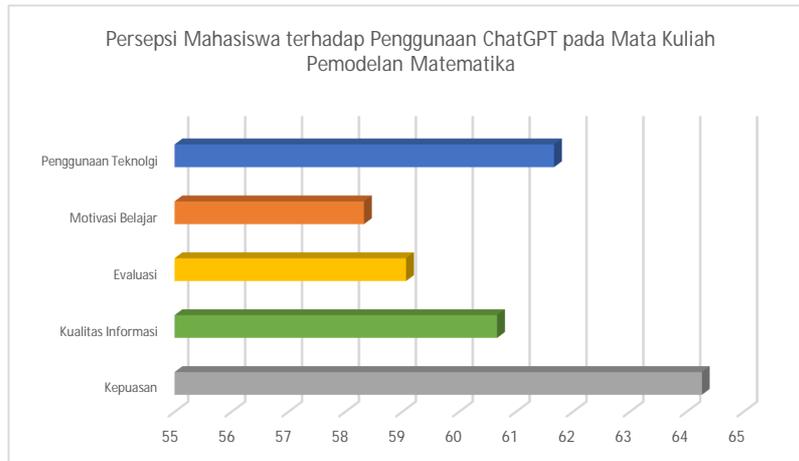
X : variabel bebas/variabel pertama

Y : variabel terikat/variabel kedua

Dari hasil analisis data tersebut kemudian peneliti mendeskripsikan tiap indikator dan pernyataan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat sebanyak 51 dari 60 responden yang menggunakan Chat GPT dalam mata kuliah pemodelan matematika sedangkan 9 responden lainnya tidak menggunakan Chat GPT dalam pembelajaran diantaranya juga ada yang menggunakan AI lainnya selain Chat GPT.



Gambar 1. Data hasil kuesioner persepsi mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT pada mata kuliah pemodelan matematika

Dilihat pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa pada indikator Kepuasan memiliki skor sebesar 64,27%, untuk indikator Kualitas Informasi memiliki skor sebesar 60,67%, untuk indikator Evaluasi memiliki skor sebesar 59,07% untuk indikator Motivasi Belajar memiliki skor sebesar 58,33%, sedangkan untuk indikator Penggunaan Teknologi memiliki skor sebesar 61,67% yang mana untuk indikator Kepuasan termasuk dalam kategori Baik, untuk indikator Kualitas Informasi termasuk dalam kategori Baik, untuk indikator Evaluasi termasuk dalam kategori Cukup, untuk indikator Motivasi Belajar termasuk dalam kategori Cukup sedangkan untuk indikator Penggunaan Teknologi termasuk dalam kategori Baik. Sementara untuk uji korelasi antara nilai persepsi dan hasil belajar mata kuliah pemodelan matematika dikorelasikan menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment berbantuan software SPSS dan hasil pengolahannya disajikan pada gambar berikut.

Correlations			
		Nilai	Persepsi
Nilai	Pearson Correlation	1	.428**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	60	60
Persepsi	Pearson Correlation	.428**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 2. Hasil uji korelasi Pearson Product Moment

Pada Indikator Kepuasan Mahasiswa, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam perkuliahan pemodelan matematika umumnya mendapat respon positif dari mahasiswa, terutama dalam membantu pemahaman materi melalui penjelasan yang instan dan jelas. AI seperti Chat GPT

dinilai mampu meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran, membantu mahasiswa mengatasi konsep yang kompleks^[14]. Namun, meskipun Chat GPT dianggap memadai sebagai alat bantu belajar, sebagian mahasiswa merasa bahwa interaksi dengan AI tidak secara signifikan meningkatkan minat atau sepenuhnya memenuhi harapan mereka terhadap mata kuliah, menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih personal dan motivasional mungkin masih diperlukan. Untuk indikator kualitas informasi berdasarkan hasil penelitian, kualitas informasi yang diberikan Chat GPT dalam menjawab pertanyaan terkait pemodelan matematika dinilai baik oleh mahasiswa. Mereka umumnya merasa puas dengan informasi yang jelas, relevan, dan dapat diandalkan, yang membantu mereka menyelesaikan tugas-tugas perkuliahan secara lebih efisien. Chat GPT mampu memberikan jawaban yang akurat dan komprehensif, serta saran yang memudahkan mahasiswa dalam memahami konsep-konsep abstrak yang sering ditemukan dalam pemodelan matematika^[15]. Keberadaan teknologi seperti Chat GPT yang mampu menyederhanakan informasi ini diakui memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang kompleks. Secara keseluruhan, mahasiswa memberikan evaluasi yang cukup baik terhadap penggunaan Chat GPT dalam pembelajaran pemodelan matematika. Chat GPT dinilai dapat memberikan nilai tambah melalui penjelasan yang cepat dan mendetail, membantu mahasiswa memahami materi yang kompleks. Namun, efektivitasnya dianggap terbatas dalam konteks ujian atau tugas yang memerlukan pemikiran kritis dan penerapan konsep secara mandiri^[16]. Sebagian besar responden juga cenderung merekomendasikan penggunaan ChatGPT dalam mata kuliah lain, mengingat AI ini dapat mendukung pembelajaran di berbagai bidang. Meskipun begitu, Chat GPT tidak dipandang sebagai pengganti peran dosen dalam menjelaskan materi, karena interaksi langsung dan kemampuan dosen untuk menyesuaikan pendekatan pengajaran masih dianggap lebih unggul. Responden juga umumnya merasa bahwa Chat GPT membantu mempercepat penyelesaian tugas, meskipun masih ada ruang untuk peningkatan fitur dalam mendukung pemecahan masalah yang lebih kompleks. Sementara untuk indikator motivasi belajar, penggunaan Chat GPT dalam mata kuliah Pemodelan Matematika dinilai cukup mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, dengan kategori cukup baik. Responden menunjukkan bahwa Chat GPT membantu mereka merasa lebih termotivasi dan bersemangat dalam mengikuti perkuliahan, serta mendorong keterlibatan dan fokus selama proses pembelajaran. Penggunaan Chat GPT juga cukup mengubah pandangan mahasiswa terhadap pentingnya mata kuliah ini, mendorong mereka untuk belajar lebih mandiri dan aktif dalam memahami materi pemodelan matematika. Penggunaan teknologi Chat GPT dalam pembelajaran pemodelan matematika mendapat tanggapan baik dari responden, dengan kenyamanan yang dirasakan dalam penggunaannya dibandingkan metode tradisional. Responden mengapresiasi keunggulan Chat GPT dalam memberikan jawaban yang cepat dan terfokus, berbeda dari mesin pencari yang umumnya menghasilkan tautan yang memerlukan eksplorasi lebih lanjut. Walaupun ada beberapa keluhan kecil terkait kebutuhan login, manfaat Chat GPT dalam menyediakan jawaban yang relevan dan mendetail dinilai lebih signifikan^[17]. Selain itu, para responden mendukung pengembangan fitur Chat GPT agar dapat semakin efektif dalam mendukung pembelajaran di bidang pemodelan matematika, alat bantu seperti ChatGPT diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mengatasi kesulitan ini dengan cara memperbaharui sistem sehingga mampu menyediakan penjelasan yang lebih terstruktur dan interaktif yang mudah dipahami oleh mahasiswa dalam pembelajaran secara mandiri sehingga Chat GPT lebih optimal di masa mendatang^[18].

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka didapatkan bahwa Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan ChatGPT pada Mata Kuliah Pemodelan Matematika di setiap indikatornya memiliki persentase skor yang dikategorikan baik dan cukup baik sehingga dapat disimpulkan bahwa mahasiswa Program Studi

pendidikan matematika memiliki persepsi positif terhadap penggunaan Chat GPT. Persepsi positif mahasiswa ini didukung dengan hasil belajar pada mata kuliah pemodelan matematika yang memuaskan mahasiswa dimana kedua hal ini memiliki hubungan yang signifikan dan cukup kuat. Namun, meskipun mahasiswa memiliki persepsi yang positif terhadap penggunaan Chat GPT ini dari hasil indikator evaluasi menunjukkan bahwa mahasiswa masih merasa perlu adanya keterlibatan dosen dalam pembelajaran. Sehingga diharapkan adanya integrasi yang lebih baik antara penggunaan Chat GPT dan penjelasan dari dosen untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih baik. Selain itu, pengembang teknologi ini sangat penting yang mencakup peningkatan ketepatan informasi, relevansi penjelasan, dan kemampuan interaktif untuk menjawab pertanyaan yang lebih kompleks. Kedepannya penelitian ini dilanjutkan memfokuskan penelitian selanjutnya pada hasil belajar mahasiswa dengan penelitian metode kuantitatif yang membandingkan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan Chat GPT.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya saya sampaikan kepada seluruh pihak yang terkait dalam penelitian ini yakni dosen pembimbing, dosen penguji, dosen di program studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Manado yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Murcahyanto, "Penerapan Media Chat GPT pada Pembelajaran Manajemen Pendidikan terhadap Kemandirian Mahasiswa," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 115-122, 2023.
- [2] R. & H. W. Luckin, "Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education," *UCL Knowledge Lab: London*.
- [3] H. I. A. Pontjowulan, "Implementasi Penggunaan Media ChatGPT dalam Pembelajaran Era Digital," *EDUCATIONIST: Journal of Educational and Cultural Studies*, vol. 2, no. 2, pp. 1-8, 2023.
- [4] A. Sadikin dan A. Hamidah, "Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Keislaman*, vol. 1, no. 2, pp. 81-88, 2021.
- [5] A. Salsabila, A. P. Ramadhani dan F. N. Husna, "IMPLIKASI PENGGUNAAN CHAT GPT TERHADAP LITERASI MATEMATIKA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA," *Scientia: Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, vol. 2, no. 1, pp. 248-256, 2024.
- [6] A. Za, "PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PEMBELAJARAN DARING PADA MATA KULIAH PERKEMBANGAN HEWAN DIMASA PANDEMI COVID-19.," 2021.
- [7] A. N. Wardana, H. dan S. E. Wibowo, "PENGARUH PERSEPSI SISWA SMAN 2 SAMARINDA TERHADAP MINAT DALAM MEMILIH UNIVERSITAS MULAWARMAN (STUDI PADA SISWA KELAS 3)," *E-Journal Ilmu Komunikasi*, vol. 6, no. 4, pp. 327-341, 2018.
- [8] N. Couto dan Alizamar, *Psikologi Persepsi dan Desain Informasi*, Yogyakarta: Media Akademi, 2016.
- [9] I. Warsah dan M. Daheri, *Psikologi Suatu Pengantar*, Yogyakarta: Tunas Gemilang Press, 2021.
- [10] W. Suharmawan, "Pemanfaatan Chat GPT Dalam Dunia Pendidikan," *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, vol. 7, no. 2, pp. 158-166, 2023.

- [11] Misnawati, “. ChatGPT: Keuntungan, Risiko, Dan Penggunaan Bijak Dalam Era Kecerdasan Buatan,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, vol. 2, no. 1, pp. 54-67, 2023.
- [12] E. Kurniadi, D. Darmawijoyo, S. Scristia dan P. Astuti, “Kompetensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Pemodelan Matematika Berbasis Pengembangan Soal,” *Jurnal Elemen*, vol. 5, no. 1, pp. 54-63, 2019.
- [13] W. P. R. P. P. B. A. Pranatawijaya V.H, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuesioner Online.,” *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 128-137, 2019.
- [14] N. P. Z. F. S. N. Shofiah, “intelligence in education for academic writing: A scoping review Challenges and opportunities in the artificial,” *Atlantis Press*, 2023.
- [15] M. N. R. N. Suryono, R. E. Bhagaskara, M. A. Pratama dan A. Pratama, “Analisis Pengaruh ChatGPT Terhadap Produktivitas Mahasiswa,” *Prosiding Seminar Nasional Teknologi*, vol. 3, no. 1, pp. 364-373, 2023.
- [16] T. C. Marentek, E. J. Usuh dan J. S. J. Lengkong, “Implementasi Kecerdasan Buatan ChatGPT dalam Pembelajaran,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 3, p. 26862–26869, 2023.
- [17] A. D. Nugroho, G. S. Dwayne, K. I. Arrazaqu, . M. N. Baihaqi, H. Z. A. Wibowo, C. C. Widyatami, N. I. R. Gultom dan . A. N. Araminta, “Implementasi AI ChatGPT Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran Mahasiswa pada Prodi Sistem Informasi di Perguruan Tinggi Universitas Negeri Semarang,” *Jurnal Mediasi*, vol. 3, no. 1, pp. 106-118, 2024.
- [18] V. V. Putri dan I. Khasanah, “Perspektif Mahasiswa Pendidikan Matematika Unisma 2023 terhadap Penggunaan Artificial Intelligence Chat GPT dalam Penyusunan Seminar Proposal,” *Pembelajaran, Riset, Dan Inovasi Matematika*, vol. 1, no. 1, pp. 1-13, 2023.