



User Experience Analysis of Gemini AI in Informatics Engineering Using User Experience Questionnaire

Analisis User Experience Gemini AI pada Jurusan Teknik Informatika Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)

**Rivaldo Otniel Moreno Samber Sabami^{1*},
Josua Josen A Limbong², Lion Ferdinand Marini³**

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Papua, Indonesia

E-Mail: ¹202265064@student.unipa.ac.id, ²jja.limbong@unipa.ac.id, ³l.marini@unipa.ac.id

Received Apr 29th 2026; Revised Jun 04th 2026; Accepted Jun 29th 2026; Available Online Jul 18th 2026

Corresponding Author: Rivaldo Otniel Moreno Samber Sabami

Copyright © 2026 by Authors, Published by Institut Riset dan Publikasi Indonesia (IRPI)

Abstract

The rapid adoption of Generative Artificial Intelligence (GenAI) has changed how academic work is conducted in higher education, including in study programs that rely heavily on computing skills. A preliminary survey conducted in the Informatics Engineering Department of Universitas Papua found that Gemini AI was the most commonly used GenAI tool among both students and lecturers. Even so, the perceived quality of its use had not yet been empirically measured. This research, therefore, assessed Gemini AI using the User Experience Questionnaire (UEQ). The study involved 111 purposively selected respondents from student and lecturer groups. The results show that all six UEQ Scales produced positive means above the 0,8 interpretation limit. Perspicuity obtained the strongest score (1,63), followed by Efficiency (1,53) and Attractiveness (1,48), whereas Novelty was the lowest score (1,18). The results indicate that Gemini AI is considered understandable, efficient, and dependable for academic activities. However, the lower Novelty score suggests that interface renewal, interaction variation, and more distinctive features are still needed to improve user engagement.

Keywords: Gemini AI, Generative Artificial Intelligence, User Experience, User Experience Questionnaire

Abstrak

Pemakaian *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) telah menjadi bagian dari kegiatan akademik di perguruan tinggi, terutama pada program studi yang berkaitan erat dengan teknologi komputasi. Hasil pra-survei di Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua memperlihatkan bahwa Gemini AI merupakan perangkat GenAI yang paling sering dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen. Namun, pengalaman penggunaan platform tersebut belum pernah diukur secara empiris dalam konteks jurusan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini mengevaluasi Gemini AI dengan instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ). Data penelitian berasal dari 111 responden yang dipilih menggunakan *purposive sampling* dan terdiri atas mahasiswa serta dosen. Hasil analisis menunjukkan bahwa enam skala UEQ memperoleh nilai rata-rata positif dan semuanya berada di atas batas interpretasi 0,8. Skor tertinggi terdapat pada Kejelasan (1,63), kemudian Efisiensi (1,53) dan Daya Tarik (1,48), sedangkan Kebaruan menjadi skor paling rendah (1,18). Jika dibandingkan dengan *dataset benchmark* UEQ, sebagian skala berada pada kategori *Above Average* dan skala lainnya masuk kategori *Good*. Dengan demikian, Gemini AI dipandang mudah dipahami, efisien, dan cukup dapat diandalkan untuk menunjang aktivitas akademik. Meskipun demikian, nilai Kebaruan yang lebih rendah menunjukkan bahwa penyegaran antarmuka, variasi pola interaksi, serta fitur yang lebih inovatif masih perlu dikembangkan agar keterlibatan pengguna meningkat.

Kata Kunci: Gemini AI, *Generative Artificial Intelligence*, Pengalaman Pengguna, *User Experience Questionnaire*

1. PENDAHULUAN

Artificial Intelligence (AI) kini semakin dekat dengan rutinitas akademik di perguruan tinggi, baik dalam kegiatan belajar, penyusunan bahan ajar, maupun proses pendukung pembelajaran lainnya [1], [2], [3]. Perkembangan yang paling terasa dalam beberapa tahun terakhir adalah hadirnya *Generative Artificial Intelligence* (GenAI), yaitu teknologi yang dapat membantu pengguna menelusuri informasi, menyusun

narasi, menghasilkan kode program, dan mengolah data dalam waktu relatif singkat [4]. Bagi program studi yang berorientasi pada teknologi, seperti Teknik Informatika, GenAI tidak hanya berfungsi sebagai alat tambahan, tetapi juga mulai memengaruhi cara mahasiswa menyelesaikan pekerjaan akademik dan cara dosen mendukung proses pengajaran [5].

Manfaat GenAI tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknisnya, tetapi juga oleh pengalaman yang dirasakan pengguna ketika berinteraksi dengan sistem. *User Experience* (UX) yang baik membuat sebuah platform lebih mudah dipahami, tidak membingungkan, dan tidak menimbulkan beban kognitif yang berlebihan, baik bagi mahasiswa saat belajar maupun bagi dosen saat menyiapkan atau mengelola kegiatan instruksional [6]. Karena itu, evaluasi UX diperlukan untuk melihat apakah sebuah *chatbot* berbasis AI benar-benar mampu memberikan dukungan yang akurat, cepat, dan nyaman bagi kebutuhan akademik [7]. Kajian UX pada layanan digital pendidikan di Indonesia juga semakin penting karena hasil evaluasinya dapat digunakan sebagai dasar perbaikan dan keberlanjutan pemanfaatan teknologi [8], [9].

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengevaluasi pengalaman pengguna pada platform AI generatif. Ariyanti dan Alam [10] membandingkan kepuasan pengguna ChatGPT dan Gemini di kalangan mahasiswa menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ), sedangkan Nasrul et al. [11] juga menggunakan UEQ untuk menilai pengalaman pengguna ChatGPT dan Gemini dalam konteks pendidikan. Studi lain mengevaluasi pengalaman pengguna ChatGPT dengan UEQ dan menunjukkan bahwa dimensi *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty* dapat digunakan untuk membaca kualitas interaksi pengguna dengan platform AI [12]. Selain pendekatan UEQ, Abriansah et al. [13] mengevaluasi pengalaman pengguna ChatGPT dan Google Gemini melalui pendekatan SUS dan EUCS, sementara Ursia et al. [14] membandingkan ChatGPT-4 dan Gemini 2.5 Flash melalui evaluasi berbasis tugas. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa evaluasi terhadap platform GenAI masih berkembang dan dapat dilakukan dari berbagai sudut, baik dari sisi *usability*, kepuasan pengguna, pengalaman pengguna, maupun kemampuan sistem dalam mendukung penyelesaian tugas.

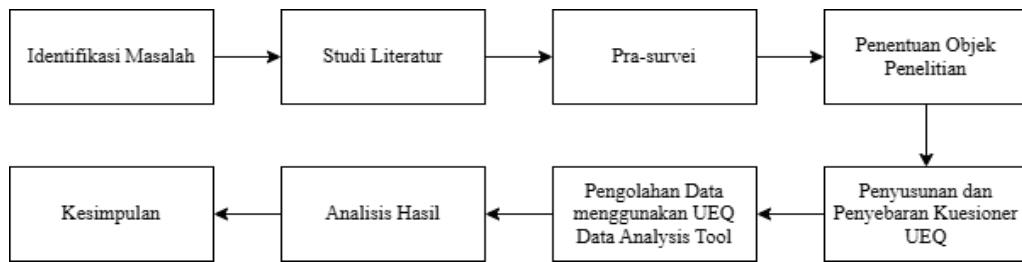
Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada perbandingan antaraplikasi AI secara umum atau pada kelompok pengguna yang lebih luas. Kajian yang secara khusus menilai pengalaman pengguna Gemini AI dalam lingkungan program studi Teknik Informatika, terutama dengan melibatkan mahasiswa dan dosen dalam konteks perguruan tinggi di Papua, masih terbatas. Padahal, karakteristik pengguna di jurusan Teknik Informatika memiliki kebutuhan yang relatif khas karena berhubungan dengan pencarian informasi teknis, pemahaman konsep komputasi, penyusunan tugas, serta bantuan awal dalam pemrograman. Dengan demikian, evaluasi UX dalam konteks lokal tetap diperlukan agar gambaran penerimaan dan kualitas penggunaan Gemini AI tidak hanya dilihat dari popularitas platform, tetapi juga dari pengalaman nyata pengguna akademik.

Dalam pra-survei yang melibatkan 107 responden di Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua, Gemini AI (Google Gemini) muncul sebagai platform GenAI yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Tingginya penggunaan tersebut menjadi dasar awal dalam pemilihan objek penelitian. Selain itu, Gemini AI dipilih karena platform ini semakin sering ditempatkan sebagai objek kajian dalam penelitian tentang asisten akademik berbasis AI, evaluasi berbasis tugas, serta perbandingan pengalaman pengguna dengan *chatbot* AI lainnya [11], [13], [14], [15]. Oleh karena itu, penilaian UX terhadap Gemini AI penting dilakukan untuk mengetahui apakah pemanfaatannya dalam kegiatan akademik telah memberikan pengalaman yang mudah, efisien, andal, menarik, dan bernilai inovatif bagi pengguna.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menilai pengalaman pengguna Gemini AI menggunakan UEQ. Instrumen UEQ digunakan karena dapat memetakan dua sisi utama pengalaman pengguna, yaitu kualitas pragmatis yang berkaitan dengan kegunaan sistem dan kualitas hedonik yang berkaitan dengan daya tarik serta kesan emosional pengguna [6]. UEQ juga telah digunakan dalam berbagai studi evaluasi pengalaman pengguna di Indonesia, termasuk pada sistem informasi akademik dan learning management system, sehingga relevan untuk mengukur persepsi mahasiswa dan dosen dalam konteks layanan digital pendidikan [16], [17]. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengalaman pengguna Gemini AI pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua berdasarkan enam dimensi UEQ. Kontribusi akademis penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris mengenai UX Gemini AI dalam konteks program studi Teknik Informatika, sedangkan kontribusinya adalah memberikan masukan bagi pemanfaatan GenAI yang lebih tepat, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Bagian metode menjelaskan rancangan penelitian yang digunakan untuk memperoleh gambaran pengalaman pengguna Gemini AI. Penelitian menerapkan pendekatan kuantitatif berbasis survei karena data yang dibutuhkan berupa skor persepsi pengguna yang dapat diolah secara numerik. Proses penelitian dimulai dari penentuan masalah, penelusuran literatur, pra-survei penggunaan platform GenAI, pemilihan objek evaluasi, penyusunan dan penyebaran kuesioner, pengolahan data dengan *UEQ Data Analysis Tool*, interpretasi hasil, hingga penyusunan kesimpulan. Alur kerja penelitian tersebut divisualisasikan pada Gambar 1.



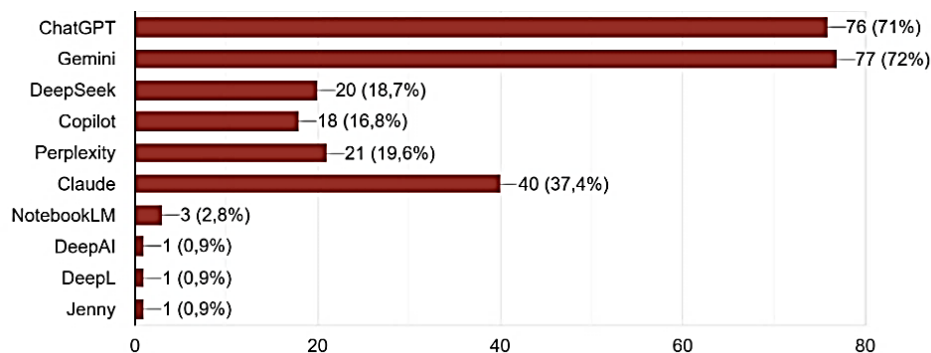
Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Tahapan Penelitian

Rangkaian penelitian pada Gambar 1 dilakukan secara berurutan. Langkah pertama adalah menetapkan masalah penelitian yang berhubungan dengan penggunaan *Generative AI* di Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua. Setelah itu, peneliti melakukan studi literatur untuk memperkuat konsep mengenai *User Experience*, *Generative AI*, dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Tahap berikutnya berupa pra-survei untuk mengetahui platform GenAI yang paling sering digunakan oleh mahasiswa dan dosen. Berdasarkan hasil pra-survei, Gemini AI kemudian dipilih sebagai objek penelitian. Kuesioner UEQ selanjutnya disusun dan disebar kepada responden yang memenuhi kriteria. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *UEQ Data Analysis Tool* agar diperoleh informasi mengenai validitas, reliabilitas, nilai rata-rata setiap skala, kualitas pragmatis dan hedonik, serta posisi *benchmark*. Temuan dari seluruh tahap tersebut digunakan untuk merumuskan kesimpulan dan saran.

2.2. Subjek dan Objek Penelitian

Objek yang dievaluasi dalam penelitian ini adalah Gemini AI sebagai salah satu platform *Generative AI*. Pemilihan objek tidak dilakukan secara acak, tetapi berdasarkan pra-survei kepada 107 responden di Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua. Dari pra-survei tersebut, Gemini AI tercatat sebagai platform yang paling dominan digunakan, yaitu dipilih oleh 77 responden atau sekitar 72%. Persentase tersebut menjadi alasan utama Gemini AI ditetapkan sebagai fokus evaluasi pengalaman pengguna.

Gambar 2. Hasil Pra-survei Penggunaan Platform *Generative AI*

Responden penelitian berasal dari sivitas akademika Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua, meliputi mahasiswa dan dosen. Sampel ditentukan dengan *purposive sampling*, sehingga responden dipilih berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian [18]. Kriteria utama responden adalah pernah menggunakan atau sedang menggunakan Gemini AI untuk menunjang kegiatan akademik maupun instruksional. Kriteria tersebut digunakan agar jawaban yang diperoleh bersumber dari pengguna yang memiliki pengalaman langsung terhadap platform yang dinilai [19]. Pada pengumpulan data utama, jumlah responden yang diperoleh adalah 111 orang. Jumlah ini dinilai memadai untuk evaluasi UEQ karena telah mencukupi kebutuhan pengukuran pengalaman pengguna yang stabil dan representatif [6].

2.3. Metode Pengumpulan Data

Data utama diperoleh melalui kuesioner elektronik yang disusun dengan Google Formulir. Tautan kuesioner dibagikan secara daring melalui WhatsApp, grup angkatan mahasiswa, serta pesan pribadi kepada dosen dan mahasiswa yang sesuai dengan kriteria responden. Cara penyebaran ini dipilih agar instrumen dapat menjangkau pengguna Gemini AI di lingkungan Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua secara lebih efektif. Selain data dari kuesioner, penelitian juga memanfaatkan sumber sekunder berupa literatur yang relevan untuk memperkuat dasar teori mengenai UX dan pemanfaatan *Generative AI* dalam pendidikan tinggi.

2.4. Instrumen Penelitian

Instrumen pengukuran yang digunakan adalah UEQ versi Bahasa Indonesia. Instrumen ini menilai pengalaman pengguna melalui 26 pasangan atribut yang tersusun ke dalam enam skala, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan [6]. Pemilihan UEQ didasarkan pada kemampuannya menggambarkan pengalaman pengguna dari sisi fungsional sekaligus emosional. Pada penelitian terdahulu, UEQ juga telah digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi akademik dan platform pembelajaran, sehingga sesuai dengan konteks penelitian ini [16]. Dengan instrumen tersebut, penilaian terhadap Gemini AI dapat mencakup kemudahan penggunaan, efisiensi, rasa percaya terhadap sistem, serta kesan inovatif yang dirasakan pengguna [17]. Butir-butir UEQ yang digunakan ditampilkan pada Gambar 3.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggembirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	membingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

Gambar 3. UEQ Versi Indonesia

2.5. Metode Analisis Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan UEQ *Data Analysis Tool*. Skor jawaban responden yang semula berada pada skala Likert 1-7 terlebih dahulu dikonversi ke rentang -3 hingga +3 sesuai prosedur perhitungan UEQ. Setelah konversi, kelayakan setiap skala diperiksa melalui nilai λ_1 untuk melihat konsistensi item pada dimensi yang sama. Skala dinilai memenuhi syarat apabila λ_1 melebihi 0,3. Tahap selanjutnya adalah menghitung reliabilitas dengan koefisien *Cronbach's Alpha* agar konsistensi internal jawaban responden dapat diketahui [20]. Hasil akhir dianalisis melalui nilai rata-rata, variansi, pengelompokan *pragmatic* dan *hedonic quality*, serta perbandingan dengan *benchmark* UEQ global sehingga kualitas pengalaman pengguna Gemini AI dapat ditafsirkan secara lebih terukur [21].

2.6. Literature Review

User Experience (UX) merupakan aspek penting dalam evaluasi layanan digital karena berkaitan dengan pengalaman, persepsi, dan respons pengguna ketika berinteraksi dengan suatu sistem. Dalam konteks teknologi pendidikan dan platform berbasis AI, UX tidak hanya menilai apakah sistem dapat digunakan, tetapi juga melihat sejauh mana sistem tersebut mudah dipahami, efisien, dapat dipercaya, menarik, dan memberikan pengalaman yang bernilai bagi pengguna. UX yang baik dapat membantu pengguna menyelesaikan tugas secara lebih nyaman dan mengurangi hambatan dalam penggunaan teknologi. Oleh karena itu, evaluasi UX menjadi penting dalam menilai pemanfaatan Gemini AI sebagai platform *Generative Artificial Intelligence* yang digunakan dalam aktivitas akademik mahasiswa dan dosen.

Salah satu instrumen yang banyak digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ). UEQ terdiri atas 26 pasangan atribut bipolar yang dikelompokkan ke dalam enam skala, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan [6]. Daya tarik menggambarkan kesan umum pengguna terhadap suatu produk. Kejelasan menunjukkan kemudahan pengguna dalam memahami dan mempelajari sistem. Efisiensi berkaitan dengan kecepatan dan kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas. Ketepatan menunjukkan rasa kendali, keamanan, dan keandalan saat menggunakan sistem. Stimulasi menggambarkan sejauh mana sistem menarik dan memotivasi pengguna, sedangkan kebaruan menunjukkan kesan inovatif dan kreatif yang dirasakan pengguna.

UEQ juga membedakan pengalaman pengguna ke dalam kualitas pragmatis dan kualitas hedonik. Kualitas pragmatis berkaitan dengan aspek fungsional sistem, seperti kejelasan, efisiensi, dan ketepatan dalam mendukung penyelesaian tugas. Sementara itu, kualitas hedonik berkaitan dengan aspek emosional dan persepsi subjektif pengguna, seperti stimulasi dan kebaruan. Selain menghasilkan nilai rata-rata pada setiap skala, UEQ juga menyediakan benchmark yang memungkinkan hasil evaluasi suatu produk dibandingkan dengan dataset produk lain sehingga posisi kualitas pengalaman pengguna dapat ditafsirkan secara lebih terukur [21]. Dengan karakteristik tersebut, UEQ sesuai digunakan untuk mengevaluasi Gemini AI karena mampu menggambarkan pengalaman pengguna dari sisi fungsional maupun emosional.

Beberapa penelitian terdahulu telah menggunakan UEQ untuk mengevaluasi pengalaman pengguna pada platform digital dan sistem berbasis AI. Ariyanti dan Alam [10] membandingkan kepuasan pengguna ChatGPT dan Gemini di kalangan mahasiswa menggunakan metode UEQ. Nasrul et al. [11] juga mengevaluasi pengalaman pengguna ChatGPT dan Gemini dalam konteks pendidikan dengan menggunakan UEQ. Putri dan Lestari [12] menilai pengalaman pengguna website ChatGPT menggunakan UEQ dan menunjukkan bahwa enam dimensi UEQ dapat digunakan untuk membaca kualitas interaksi pengguna dengan platform AI. Selain itu, UEQ juga telah digunakan pada evaluasi sistem informasi akademik dan learning management system di Indonesia [16], [17]. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa UEQ relevan digunakan untuk menilai pengalaman pengguna pada layanan digital pendidikan maupun platform AI generatif.

Selain pendekatan UEQ, penelitian lain juga mengevaluasi platform AI generatif melalui metode yang berbeda. Abriansah et al. [13] menganalisis pengalaman pengguna ChatGPT dan Google Gemini menggunakan pendekatan System Usability Scale (SUS) dan End User Computing Satisfaction (EUCS), sedangkan Ursia et al. [14] membandingkan ChatGPT-4 dan Gemini 2.5 Flash melalui task-oriented evaluation. Mu'amar dan Setyaningsih [15] mengevaluasi penerimaan mahasiswa terhadap Gemini Pro sebagai asisten akademik menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Berbagai penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kajian mengenai Gemini AI dan platform GenAI lain masih berkembang dari sisi pengalaman pengguna, usability, kepuasan, penerimaan teknologi, dan kemampuan sistem dalam mendukung penyelesaian tugas akademik.

Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini memiliki posisi yang berbeda karena berfokus pada pengalaman pengguna Gemini AI dalam konteks Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua. Konteks ini penting karena mahasiswa dan dosen Teknik Informatika memiliki kebutuhan yang berkaitan dengan pencarian informasi teknis, pemahaman konsep komputasi, penyusunan tugas, dan dukungan awal dalam pemrograman. Dengan menggunakan UEQ, penelitian ini dapat memberikan gambaran empiris mengenai kualitas pengalaman pengguna Gemini AI berdasarkan enam dimensi utama, sekaligus menunjukkan aspek yang sudah kuat dan aspek yang masih perlu ditingkatkan dalam pemanfaatan GenAI di lingkungan pendidikan tinggi.

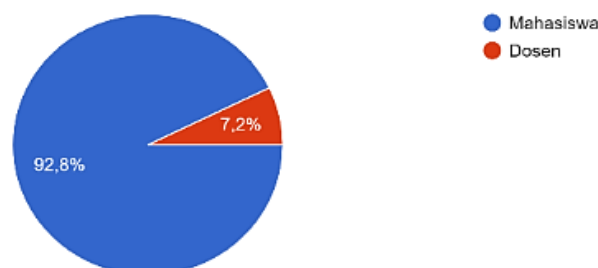
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil memuat temuan evaluasi UX Gemini AI yang diperoleh dari respon mahasiswa dan dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua. Seluruh data kuesioner diolah dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *UEQ Data Analysis Tool* Versi 14.

3.1. Karakteristik Responden

Sebanyak 111 responden terlibat dalam penelitian ini. Seluruh responden dipilih secara *purposive* karena telah memiliki pengalaman menggunakan Gemini AI, dan semua data yang masuk dinyatakan layak untuk dianalisis.

Berdasarkan status akademik, responden didominasi oleh mahasiswa sebanyak 103 orang atau 92,8%, sedangkan dosen berjumlah 8 orang atau 7,2%. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan Gemini AI di lingkungan penelitian lebih banyak muncul pada kelompok mahasiswa, terutama sebagai alat bantu untuk menunjang aktivitas akademik.



Gambar 4. Diagram Demografis

3.2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Pengujian validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap skala dalam UEQ layak digunakan dalam analisis. Indikator yang digunakan adalah nilai *lambda1*, yaitu ukuran yang menunjukkan seberapa konsisten item-item pada satu skala dalam merepresentasikan konstruk yang dinilai. Apabila nilai koefisien melebihi 0,30, skala dianggap cukup memadai dan dapat digunakan pada tahap pengolahan berikutnya [22].

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas

<i>Scale</i>	<i>Lambda1</i>	Keterangan
Daya tarik	0,64	Valid
Kejelasan	0,52	Valid
Efisiensi	0,55	Valid
Ketepatan	0,50	Valid
Stimulasi	0,49	Valid
Kebaruan	0,49	Valid

Hasil pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa seluruh skala UEQ memiliki *lambda1* di atas 0,30. Nilai paling tinggi terdapat pada skala daya tarik sebesar 0,64, sementara nilai terendah terdapat pada stimulasi dan kebaruan dengan nilai 0,49. Dengan capaian tersebut, keenam skala dapat dianggap memiliki konsistensi item yang cukup. Oleh karena itu, instrumen UEQ layak digunakan untuk analisis pengalaman pengguna Gemini AI [22].

Sesudah validitas skala dinyatakan memenuhi syarat, tahap berikutnya adalah memeriksa reliabilitas. Pengujian reliabilitas bertujuan melihat kestabilan jawaban pada setiap skala UEQ dan dilakukan dengan koefisien *Cronbach's Alpha*.

Tabel 2. Hasil Pengujian Reliabilitas

<i>Scale</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Daya tarik	0,77	Reliabel
Kejelasan	0,69	<i>Acceptable</i>
Efisiensi	0,74	Reliabel
Ketepatan	0,66	<i>Acceptable</i>
Stimulasi	0,66	<i>Acceptable</i>
Kebaruan	0,65	<i>Acceptable</i>

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* berada pada rentang 0,65 sampai 0,77. Koefisien ini digunakan untuk menilai konsistensi internal instrumen; semakin tinggi nilainya, semakin kuat keterkaitan antar item dalam mengukur konstruk yang sama [20]. Skala daya tarik dan efisiensi memperoleh nilai di atas 0,70 sehingga dapat dikategorikan reliabel. Adapun skala kejelasan, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan masih berada pada kategori *Acceptable* karena nilainya berada dalam batas yang dapat diterima pada penelitian berbasis persepsi pengguna [23]. Dalam pengukuran UEQ, kondisi tersebut masih dapat diterima karena jumlah item pada setiap skala terbatas dan penilaian responden bersifat subjektif. Dengan demikian, instrumen dapat digunakan untuk menganalisis pengalaman pengguna Gemini AI.

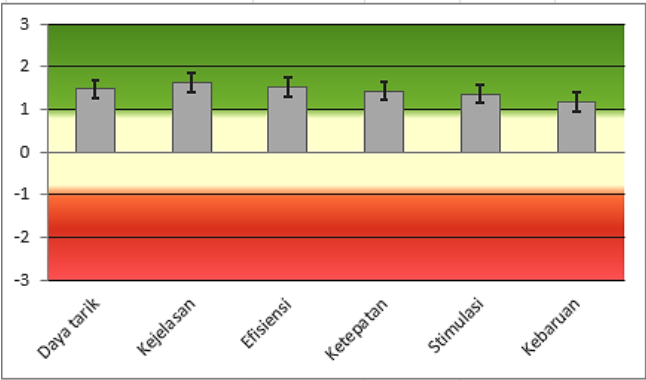
3.3. Analisis Deskriptif Skala UEQ

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan persepsi pengguna terhadap enam dimensi UEQ berdasarkan nilai rata-rata (*mean*) dan variansi (*Variance*).

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 5, seluruh dimensi UEQ memperoleh nilai rata-rata lebih dari 0,8. Pada interpretasi UEQ, skor di atas 0,8 menunjukkan evaluasi positif, skor antara -0,8 hingga 0,8 menunjukkan evaluasi netral, dan skor di bawah -0,8 menunjukkan evaluasi negatif [21]. Dengan demikian, pengalaman pengguna terhadap Gemini AI dapat dikategorikan positif. Dimensi kejelasan memperoleh nilai tertinggi sebesar 1,63, yang berarti Gemini AI dinilai mudah dipahami dan dipelajari. Sebaliknya, dimensi kebaruan memperoleh nilai terendah sebesar 1,18, sehingga aspek inovasi masih perlu diperkuat meskipun keseluruhan pengalaman pengguna tetap berada pada kategori baik.

Tabel 3. Nilai Rata-rata (*Mean*) 6 Skala UEQ

<i>UEQ Scales</i>	<i>Mean</i>	<i>Variance</i>
Daya tarik	1,48	1,29
Kejelasan	1,63	1,46
Efisiensi	1,53	1,42
Ketepatan	1,43	1,35
Stimulasi	1,36	1,28
Kebaruan	1,18	1,49



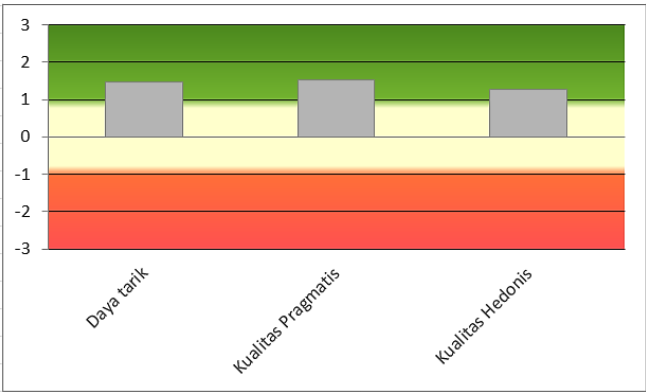
Gambar 5. Grafik Nilai Rata-rata Dimensi UEQ

3.4. Klasifikasi Kualitas Pengalaman Pengguna

Agar interpretasi tidak hanya bertumpu pada enam skala tunggal, skor UEQ juga diringkaskan ke dalam dua kelompok kualitas, yaitu pragmatis dan hedonik.

Tabel 4. Klasifikasi *Pragmatic* dan *Hedonic quality*

<i>Pragmatic and Hedonic quality</i>	
Daya tarik	1,48
Kualitas Pragmatis	1,53
Kualitas Hedonis	1,27



Gambar 6. Grafik Klasifikasi *Pragmatic* dan *Hedonic quality*

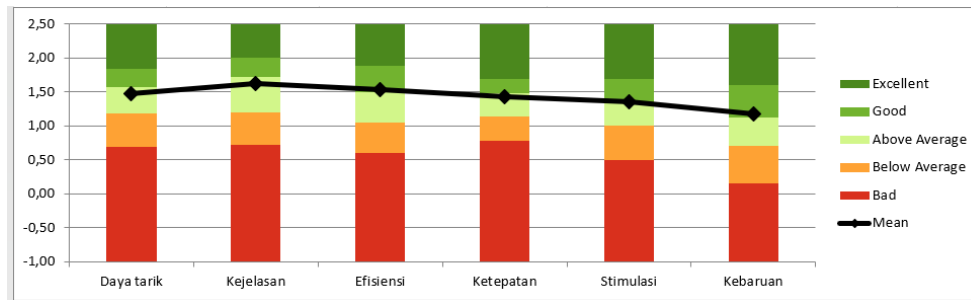
Berdasarkan Tabel 4 dan Gambar 6, kualitas pragmatis memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kualitas hedonik. Hal ini menunjukkan bahwa Gemini AI lebih menonjol pada aspek fungsional, seperti kemudahan penggunaan, efisiensi, dan ketepatan, dibandingkan aspek emosional yang berkaitan dengan kebaruan dan daya tarik interaksi. Meskipun demikian, kedua aspek tersebut tetap berada pada rentang penilaian positif.

3.5. Evaluasi *Benchmark* UEQ

Benchmark UEQ digunakan untuk mengetahui posisi pengalaman pengguna Gemini AI apabila dibandingkan dengan produk lain yang terdapat pada dataset pembandingan UEQ global.

Tabel 5. Hasil *Benchmark* UEQ

<i>Scale</i>	<i>Mean</i>	<i>Comparison to benchmark</i>	<i>Interpretation</i>
Daya tarik	1,48	<i>Above Average</i>	25% of results better, 50% of results worse
Kejelasan	1,63	<i>Above Average</i>	25% of results better, 50% of results worse
Efisiensi	1,53	<i>Good</i>	10% of results better, 75% of results worse
Ketepatan	1,43	<i>Above Average</i>	25% of results better, 50% of results worse
Stimulasi	1,36	<i>Good</i>	10% of results better, 75% of results worse
Kebaruan	1,18	<i>Good</i>	10% of results better, 75% of results worse



Gambar 7. Grafik Hasil Komparasi *Benchmark UEQ*

Berdasarkan Tabel 5 dan Gambar 7, beberapa dimensi berada pada kategori *Above Average*, sedangkan dimensi efisiensi, stimulasi, dan kebaruan berada pada kategori *Good*. *Benchmark UEQ* berfungsi untuk membandingkan hasil evaluasi suatu produk dengan kumpulan data produk lain, sehingga kualitas pengalaman pengguna dapat ditafsirkan secara relatif terhadap dataset pembandingan [21]. Dengan hasil tersebut, pengalaman pengguna Gemini AI secara umum dapat dinilai berada di atas rata-rata dan cukup kompetitif dibandingkan produk lain dalam *benchmark UEQ*.

3.6. Pembahasan

Hasil evaluasi menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) menunjukkan bahwa Gemini AI memperoleh penilaian positif dari sivitas akademika Jurusan Teknik Informatika, Universitas Papua. Seluruh dimensi UEQ berada di atas batas interpretasi positif, sehingga pengalaman pengguna terhadap Gemini AI dapat dikategorikan baik. Nilai tertinggi terdapat pada dimensi kejelasan, diikuti oleh efisiensi dan daya tarik. Temuan ini menunjukkan bahwa Gemini AI dipersepsikan sebagai platform yang mudah dipahami, mudah dipelajari, serta mampu membantu pengguna menyelesaikan kebutuhan akademik secara lebih cepat. Dalam konteks mahasiswa dan dosen Teknik Informatika, aspek kejelasan dan efisiensi menjadi penting karena pengguna sering memanfaatkan GenAI untuk mencari informasi teknis, memahami konsep komputasi, menyusun ide, serta memperoleh bantuan awal dalam penyelesaian tugas akademik.

Tingginya nilai kejelasan menunjukkan bahwa interaksi pengguna dengan Gemini AI relatif mudah dilakukan. Pengguna dapat memahami cara memberikan instruksi, membaca respons, dan menyesuaikan pertanyaan lanjutan sesuai kebutuhan. Hal ini penting karena platform berbasis AI tidak hanya dituntut mampu menghasilkan jawaban, tetapi juga harus mudah digunakan oleh pengguna dengan tujuan akademik yang berbeda. Nilai efisiensi yang juga tinggi menunjukkan bahwa Gemini AI dianggap dapat mempercepat proses kerja akademik. Mahasiswa dapat menggunakan Gemini AI untuk memperoleh penjelasan awal, menyusun kerangka tugas, atau mencari alternatif pemahaman terhadap materi tertentu. Sementara itu, dosen dapat memanfaatkannya sebagai alat bantu awal dalam menyusun bahan ajar, mencari variasi contoh, atau memperoleh ide pendukung pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan kajian sebelumnya yang menunjukkan bahwa GenAI dapat memberikan manfaat dalam mendukung proses belajar, penyelesaian tugas, dan produktivitas akademik di pendidikan tinggi [24].

Dimensi ketepatan juga memperoleh nilai positif, tetapi hasil perbandingan antara mahasiswa dan dosen menunjukkan adanya perbedaan persepsi yang cukup jelas. Mahasiswa memberikan nilai lebih tinggi dibandingkan dosen, sedangkan dosen cenderung lebih berhati-hati dalam menilai aspek keandalan dan kesesuaian jawaban Gemini AI. Perbedaan ini dapat dipahami karena dosen memiliki tanggung jawab akademik untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan dalam pembelajaran bersifat akurat, relevan, dan dapat dipertanggungjawabkan. Sebaliknya, mahasiswa lebih sering menggunakan Gemini AI sebagai alat bantu awal untuk memahami materi, mencari ide, atau mempercepat penyusunan tugas. Dengan demikian, meskipun Gemini AI dinilai membantu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna tetap perlu melakukan verifikasi terhadap jawaban yang dihasilkan, terutama ketika informasi tersebut digunakan untuk kepentingan akademik formal.

Dimensi stimulasi dan kebaruan juga berada pada kategori positif, tetapi kebaruan menjadi dimensi dengan nilai paling rendah. Hal ini menunjukkan bahwa Gemini AI masih dipersepsikan belum sepenuhnya memberikan kesan inovatif yang kuat bagi sebagian pengguna. Faktor yang dapat memengaruhi nilai kebaruan adalah pola interaksi chatbot yang cenderung serupa dengan platform GenAI lain, tampilan antarmuka yang relatif sederhana, serta pengalaman pengguna yang lebih berorientasi pada fungsi daripada eksplorasi fitur baru. Dengan kata lain, Gemini AI sudah dianggap bermanfaat secara fungsional, tetapi belum sepenuhnya memberikan pengalaman yang terasa unik atau berbeda. Temuan ini juga menjelaskan mengapa kualitas pragmatis lebih tinggi dibandingkan kualitas hedonik. Pengguna lebih menonjolkan manfaat Gemini AI sebagai alat bantu akademik daripada sebagai platform yang memberikan pengalaman interaksi baru, kreatif, atau sangat menarik.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan studi Ariyanti dan Alam [10] serta Nasrul et al. [11] yang menunjukkan bahwa ChatGPT dan Gemini dapat dievaluasi melalui dimensi-dimensi UEQ dalam konteks pendidikan. Kesamaannya terletak pada penggunaan UEQ untuk membaca kualitas pengalaman pengguna terhadap platform AI generatif. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan karena berfokus pada Gemini AI dalam konteks Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua dan melibatkan dua kelompok pengguna, yaitu mahasiswa dan dosen. Penelitian Putri dan Lestarini [12] juga menunjukkan bahwa UEQ dapat digunakan untuk menilai pengalaman pengguna pada platform ChatGPT, sedangkan penelitian ini memperluas konteks tersebut pada Gemini AI sebagai platform yang digunakan dalam aktivitas akademik lokal. Selain itu, hasil penelitian ini melengkapi kajian Abriansah et al. [13], Ursia et al. [14], serta Mu'amar dan Setyaningsih [15] yang menilai platform GenAI melalui pendekatan usability, task-oriented evaluation, dan penerimaan teknologi.

Penelitian ini tidak hanya melihat hasil secara keseluruhan, tetapi juga membandingkan penilaian antara mahasiswa dan dosen. Perbandingan tersebut diperlukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok responden memiliki kecenderungan persepsi yang berbeda terhadap penggunaan Gemini AI. Rincian perbandingan ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Pengalaman Pengguna Mahasiswa dan Dosen

Dimensi	Mahasiswa (n=103)	Dosen (n=8)	Interpretasi
Daya Tarik	1,51	1,02	Mahasiswa memberikan penilaian yang lebih tinggi pada aspek ketertarikan.
Kejelasan	1,63	1,59	Kedua kelompok sama-sama menilai Gemini AI mudah dimengerti.
Efisiensi	1,54	1,41	Mahasiswa dan dosen menilai penggunaan Gemini AI cukup efisien.
Ketepatan	1,49	0,63	Dosen menunjukkan penilaian yang lebih hati-hati terhadap akurasi jawaban.
Stimulasi	1,40	0,84	Dorongan untuk menggunakan Gemini AI lebih kuat pada kelompok mahasiswa.
Kebaruan	1,20	0,97	Mahasiswa memberi apresiasi yang sedikit lebih tinggi terhadap unsur kebaruan.

Tabel 6 memperlihatkan bahwa skor mahasiswa lebih tinggi daripada skor dosen pada semua dimensi UEQ. Perbedaan terbesar terdapat pada dimensi ketepatan, yaitu 1,49 pada mahasiswa dan 0,63 pada dosen. Selisih ini mengindikasikan bahwa dosen lebih kritis terhadap keakuratan, keandalan, dan kesesuaian jawaban yang diberikan oleh Gemini AI. Kondisi tersebut wajar karena dosen memiliki tanggung jawab akademik untuk memastikan materi yang digunakan benar, relevan, dan memiliki dasar yang jelas. Sebaliknya, mahasiswa cenderung memanfaatkan Gemini AI sebagai bantuan untuk memahami materi, mencari ide awal, dan mempercepat penyelesaian tugas. Perbedaan lain tampak pada dimensi stimulasi, di mana mahasiswa memperoleh nilai 1,40, sedangkan dosen 0,84. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa lebih terdorong untuk menggunakan Gemini AI, sementara dosen lebih menekankan kehati-hatian terhadap kualitas informasi.

Faktor-faktor yang memengaruhi pengalaman pengguna dalam penelitian ini dapat dilihat dari kemudahan penggunaan, kualitas jawaban, kecepatan respons, dan kebutuhan akademik pengguna. Kemudahan penggunaan berhubungan dengan nilai kejelasan yang tinggi karena pengguna dapat memahami cara kerja sistem tanpa memerlukan proses pembelajaran yang kompleks. Kecepatan respons dan kemampuan Gemini AI dalam memberikan jawaban awal berkaitan dengan nilai efisiensi yang baik. Namun, kualitas jawaban tetap menjadi faktor kritis karena pengguna, terutama dosen, perlu memastikan akurasi dan relevansi informasi yang diberikan. Selain itu, kebutuhan akademik pengguna juga memengaruhi persepsi UX. Mahasiswa cenderung menilai Gemini AI dari sisi kemudahan memperoleh bantuan belajar dan penyelesaian tugas, sedangkan dosen lebih menilai dari sisi keandalan informasi dan kesesuaiannya dengan materi pembelajaran.

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Gemini AI berpotensi digunakan sebagai alat pendukung kegiatan akademik di perguruan tinggi, khususnya pada program studi yang berkaitan dengan teknologi informasi. Bagi mahasiswa, Gemini AI dapat dimanfaatkan untuk membantu memahami konsep, menyusun ide awal, merancang struktur tugas, dan memperoleh penjelasan alternatif terhadap materi yang sulit. Bagi dosen, Gemini AI dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penyusunan bahan ajar, pengembangan contoh kasus, dan eksplorasi materi pembelajaran. Namun, pemanfaatan tersebut tetap perlu disertai literasi AI, terutama dalam hal verifikasi informasi, etika penggunaan, dan batasan penggunaan GenAI dalam tugas akademik. Dengan demikian, Gemini AI sebaiknya diposisikan sebagai alat bantu, bukan sebagai sumber tunggal dalam proses pembelajaran maupun penyusunan materi akademik.

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan dan pemanfaatan Gemini AI di lingkungan pendidikan tinggi perlu memperhatikan dua aspek utama. Pertama, aspek pragmatis yang sudah

kuat perlu dipertahankan, terutama kejelasan, efisiensi, dan kemudahan penggunaan. Kedua, aspek hedonik, khususnya kebaruan, perlu ditingkatkan melalui pengembangan fitur yang lebih kontekstual, variasi interaksi yang lebih menarik, serta dukungan yang lebih sesuai dengan kebutuhan akademik pengguna. Hal ini sejalan dengan kajian usability design dan user interface design yang menekankan bahwa desain antarmuka dan kualitas interaksi dapat memengaruhi penerimaan pengguna, beban kognitif, dan efektivitas penggunaan aplikasi [25], [26].

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, responden hanya berasal dari satu jurusan di satu perguruan tinggi, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh pengguna Gemini AI di lingkungan pendidikan tinggi. Kedua, jumlah dosen yang terlibat masih lebih kecil dibandingkan mahasiswa, sehingga perbandingan persepsi antara kedua kelompok perlu ditafsirkan secara hati-hati. Ketiga, penelitian ini hanya mengevaluasi pengalaman pengguna Gemini AI menggunakan UEQ, sehingga belum mengukur secara langsung akurasi jawaban, dampak terhadap hasil belajar, atau efektivitas penggunaan dalam tugas akademik tertentu. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan responden dari program studi dan institusi yang lebih beragam, memperbesar jumlah responden dosen, membandingkan Gemini AI dengan platform GenAI lain, serta mengombinasikan UEQ dengan metode lain seperti wawancara, observasi tugas, atau evaluasi berbasis performa agar pemahaman tentang pengalaman pengguna menjadi lebih komprehensif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ), Gemini AI memperoleh penilaian pengalaman pengguna yang baik dari sivitas akademika Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua. Seluruh dimensi UEQ berada pada nilai positif di atas 0,8. Skor tertinggi terdapat pada dimensi kejelasan (1,63), disusul efisiensi (1,53) dan daya tarik (1,48). Temuan ini menunjukkan bahwa Gemini AI dipandang mudah dipahami, efisien, dan mampu membantu aktivitas akademik pengguna.

Pengelompokan kualitas pengalaman pengguna menunjukkan bahwa aspek pragmatis lebih menonjol dibandingkan aspek hedonik. Dengan demikian, keunggulan Gemini AI terutama terletak pada fungsi yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan, efisiensi, dan ketepatan. Di sisi lain, kebaruan memperoleh skor terendah (1,18), sehingga inovasi interaksi, variasi tampilan, dan fitur yang lebih kontekstual masih perlu ditingkatkan agar pengalaman pengguna menjadi lebih menarik.

Perbandingan dengan benchmark UEQ menunjukkan bahwa beberapa dimensi berada pada kategori Above Average, sedangkan dimensi lainnya mencapai kategori Good. Hal ini mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna Gemini AI berada pada posisi yang cukup kompetitif terhadap produk lain dalam dataset benchmark UEQ. Namun, hasil perbandingan antara mahasiswa dan dosen menunjukkan bahwa dosen cenderung lebih berhati-hati dalam menilai aspek ketepatan, sehingga penggunaan Gemini AI dalam kegiatan akademik tetap perlu disertai verifikasi informasi.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan responden yang hanya berasal dari satu jurusan di satu perguruan tinggi, sehingga hasilnya belum dapat mewakili seluruh pengguna Gemini AI di lingkungan pendidikan tinggi. Selain itu, jumlah responden dosen masih lebih sedikit dibandingkan mahasiswa, sehingga perbandingan persepsi antarkelompok perlu ditafsirkan secara hati-hati. Penelitian ini juga hanya menggunakan UEQ, sehingga belum mengukur secara langsung akurasi jawaban, dampak terhadap hasil belajar, atau efektivitas Gemini AI dalam tugas akademik tertentu.

Penelitian berikutnya disarankan untuk melibatkan responden dari program studi dan institusi yang lebih beragam, memperbesar jumlah sampel dosen, serta membandingkan Gemini AI dengan platform GenAI lain seperti ChatGPT, Copilot, atau platform GenAI sejenis. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengombinasikan UEQ dengan wawancara, observasi tugas, atau evaluasi berbasis performa agar gambaran pengalaman pengguna menjadi lebih komprehensif.

REFERENSI

- [1] M. Bond *et al.*, "A meta systematic review of *Artificial Intelligence* in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour," *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 21, no. 1, 2024, doi: 10.1186/s41239-023-00436-z.
- [2] I. I. J. Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, *Inovasi Pembelajaran. Integrasi Artificial Intellegence dalam Teknologi Pendidikan*, vol. 2. 2024.
- [3] S. Musliha, B. Bahrudin, and R. F. Diharjo, "Dinamika Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (Ai) Dalam Proses Pembelajaran Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Universitas Islam Zainul Hasan Genggong Dan Universitas Panca Marga)," *J. Teknol. Pembelajaran Indones.*, vol. 15, no. 2, pp. 142–158, 2025, [Online]. Available: https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_tp/article/view/5929
- [4] T. S. Tata, H. S. Heri, and Kurniawan, "Navigating the Generative AI Revolution in Education: A Systematic Review of Applications, Ethical Considerations, and Future Directions," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. JANAPATI*, vol. 14, no. 2, pp. 374–384, Jul. 2025, doi:

- 10.23887/JANAPATI.V14I2.90367.
- [5] A. R. Abdurrahman *et al.*, “Pengaruh Penggunaan Ai Terhadap Kompetensi Dan Motivasi Belajar Mahasiswa,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 201–210, Dec. 2025, doi: 10.36040/JATI.V9I1.12205.
 - [6] M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, “Applying the *User Experience Questionnaire* (UEQ) in Different Evaluation Scenarios,” *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 8517 LNCS, no. PART 1, pp. 383–392, 2014, doi: 10.1007/978-3-319-07668-3_37.
 - [7] Chaizhar Zaky Alrum and D. K. Buce Trias Hanggara, “Analisis Pengalaman Pengguna pada Chatbot AI dengan Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk Rekomendasi Pemilihan Chatbot Sesuai Kebutuhan Mahasiswa,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 3, pp. 2548–964, Feb. 2026, Accessed: Apr. 23, 2026. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/16195>
 - [8] I. Paendong, J. Lelemboto, A. Yusupa, and V. Tarigan, “Optimalisasi Ui/Ux Dalam Aplikasi Mobile: Strategi Meningkatkan Pengalaman Dan Keterlibatan Pengguna Optimization of Ui/Ux in Mobile Applications: Strategies To Enhance *User Experience* and Engagement,” *Var. Res. J.*, vol. 02, no. 2, pp. 615–624, 2025, [Online]. Available: <https://variablejournal.my.id/index.php/VRJ/article/view/213>
 - [9] I. Purnamasari and M. D. Ramadhan, “UI/UX Design Using the Design Thinking Method on the KahfiEducation Website,” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 607–629, 2025.
 - [10] W. Ariyanti and R. G. Alam, “Analisis Kepuasan Pengguna Chatgpt Dan Gemini Di Kalangan Mahasiswa Menggunakan Metode UEQ,” *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 10, no. 1, pp. 35–47, Apr. 2025, doi: 10.36549/IJIS.V10I1.353.
 - [11] I. Nasrul, A. Angraini, M. L. Hamzah, and E. Saputra, “Analysis Of *User Experience* Of ChatGPT And Gemini Users Using The *User Experience* Quistionnaire (UEQ) For Education,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 13, no. 3, pp. 352–359, Nov. 2024, doi: 10.32736/SISFOKOM.V13I3.2250.
 - [12] D. O. D. Putri and D. Lestari, “Assessing *User Experience* of ChatGPT Website Employing the *User Experience Questionnaire* (UEQ),” *SISTEMASI*, vol. 13, no. 6, pp. 2434–2443, Nov. 2024, doi: 10.32520/STMSI.V13I6.4566.
 - [13] F. R. Abriansah *et al.*, “Exploring *User Experiences* of Chat GPT and Google Gemini AI : A SUS and EUCS Approach,” *J. Inf. Technol. Comput. Eng. Artif. Intell.*, vol. 1, no. 2, pp. 68–76, Dec. 2024, Accessed: Jun. 04, 2026. [Online]. Available: <https://journal.redtechidn.org/index.php/itcea/article/view/25>
 - [14] E. Jonathan, A. Agung Ugrasena, A. Theo, and W. Ursia, “Analisis Perbandingan Berbasis Task-Oriented Evaluation Pada ChatGPT-4 dan Gemini (2.5 Flash),” *Int. Conf. Inf. Technol. Bus.*, vol. 1, no. 1, pp. 115–125, 2025, Accessed: Jun. 04, 2026. [Online]. Available: <https://ejournal.uniled.ac.id/index.php/inconitbis/article/view/344>
 - [15] W. Mu’amar and G. Setyaningsih, “Evaluasi Penerimaan Mahasiswa Terhadap Gemini Pro Sebagai Asisten Akademik: Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) Dengan Kemauan Untuk Membayar (WTP),” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 131–137, Feb. 2026, doi: 10.36040/JATI.V10I1.16645.
 - [16] F. Silvana, T. Lathif, and M. Suryanto, “Evaluasi *User Experience* Sistem Informasi Akademik Universitas Wiraraja Menggunakan Metode UEQ,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 11–19, Apr. 2024, doi: 10.35889/JUTISI.V13I1.1580.
 - [17] B. D. Wijanarko, R. Leandros, and D. F. Murad, “Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada *Learning management system* Menggunakan Metode *User Experience Questionnaire*,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 14, no. 4, pp. 385–391, Oct. 2024, doi: 10.21456/VOL14ISS4PP385-391.
 - [18] “METODE PENELITIAN : Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D / Prof. Dr. Sugiyono | Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.” Accessed: Apr. 23, 2026. [Online]. Available: <https://lib.umpr.ac.id/opac/detail-opac?id=11796>
 - [19] J. Khatib Sulaiman, D. Danendra Rafif, N. Rizky Oktadini, P. Eka Sevtiyuni, A. Meiriza, and P. Putra, “Analisis *User Experience* Pada Website Dicoding Menggunakan Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ),” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 5, p. 3103, Oct. 2023, doi: 10.33022/IJCS.V12I5.3456.
 - [20] K. S. Taber, “The Use of *Cronbach’s Alpha* When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education,” *Res. Sci. Educ.* 2016 486, vol. 48, no. 6, pp. 1273–1296, Jun. 2017, doi: 10.1007/S11165-016-9602-2.
 - [21] M. Schrepp, *User Experience Questionnaire Handbook*. 2023. doi: 10.13140/RG.2.1.2815.0245.
 - [22] T. S. EL Hajjar, “Statistical Analysis: Internal-Consistency Reliability and Construct Validity - International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods (IJQQR),” Mar. 2018, Accessed: Apr. 27, 2026. [Online]. Available: <https://eajournals.org/ijqqr/vol-6-issue-1-february->

- 2017/statistical-analysis-internal-consistency-reliability-and-construct-validity-2/
- [23] B. Laugwitz, T. Held, and M. Schrepp, *Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire*, vol. 5298 LNCS. Springer, Berlin, Heidelberg, 2008. doi: 10.1007/978-3-540-89350-9_6.
 - [24] C. K. Y. Chan and W. Hu, “Students’ voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education,” *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 20, no. 1, 2023, doi: 10.1186/s41239-023-00411-8.
 - [25] Z. Huang and M. Benyoucef, “A systematic literature review of mobile application usability: addressing the design perspective,” *Univers. Access Inf. Soc.*, vol. 22, no. 3, pp. 715–735, 2023, doi: 10.1007/s10209-022-00903-w.
 - [26] M. Ahmad Faudzi, Z. Che Cob, R. Omar, S. A. Sharudin, and M. Ghazali, “Investigating the *User interface design* Frameworks of Current Mobile Learning Applications: A Systematic Review,” *Educ. Sci.*, vol. 13, no. 1, 2023, doi: 10.3390/educsci13010094.