

Student Perceptions of Moodle Use in German Language Learning: A Cohort Analysis Based on the Technology Acceptance Model

Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan Moodle dalam Pembelajaran
Bahasa Jerman: Analisis Antarangkatan Berbasis Technology Acceptance
Model

Arfina Daarussyifa¹ Irma Permatawati^{2,*} Pepen Permana³

Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding author. Email: irma.permatawati@upi.edu

doi: 10.24036/jbs.v14i1.137678

Submitted: Feb 12, 2026

Revised: Mar 31, 2026

Accepted: Apr 10, 2026

Abstract

Previous studies on Moodle use in higher education have generally treated students as a homogeneous group, thereby overlooking potential variations in perceptions across cohorts with different learning experiences. This study addresses this gap by examining cohort-based differences in student perceptions of Moodle use in German language learning through the framework of the Technology Acceptance Model (TAM). Specifically, this study investigates differences in perceptions among students of the German Language Education Study Program at FPBS UPI based on four TAM constructs: perceived usefulness, perceived ease of use, attitude toward using, and behavioral intention. Data were collected through a questionnaire involving 246 students from four cohorts and analyzed using descriptive and comparative statistical approaches. The results indicate statistically significant differences at the global level in perceived usefulness and behavioral intention; however, the effect sizes were small, suggesting that the variations were limited in practical terms. Further analysis reveals that differences in perceived usefulness primarily involve the 2019 cohort in comparison with the 2020 and 2021 cohorts, while no significant differences were found across cohort pairs for the other constructs. These findings suggest that variations in student perceptions across cohorts are more closely related to evaluations of system usefulness rather than ease of use or attitudes toward Moodle. Therefore, Moodle development should focus on pedagogical integration that is adaptive to differences in cohort experiences, such as providing usage support for early cohorts and optimizing interactive learning activities for more experienced cohorts.

Key words: *student perceptions; cohort differences; language learning technology; higher education*

Abstrak

Penelitian sebelumnya mengenai penggunaan Moodle di pendidikan tinggi umumnya memperlakukan mahasiswa sebagai kelompok yang homogen, sehingga mengabaikan potensi variasi persepsi antarangkatan yang memiliki pengalaman belajar berbeda. Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman berdasarkan kerangka Technology Acceptance Model (TAM). Penelitian ini mengkaji perbedaan persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman FPBS UPI terhadap penggunaan Moodle berdasarkan empat konstruk *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu kebermanfaatan (*perceived usefulness*), kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*), dan niat perilaku (*behavioral intention*). Data dikumpulkan melalui kuesioner yang melibatkan 246 mahasiswa dari empat angkatan dan dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif dan komparatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan secara global pada konstruk kebermanfaatan dan niat perilaku, namun dengan besaran efek yang kecil sehingga variasi tersebut bersifat terbatas secara praktis. Analisis lanjut menunjukkan bahwa perbedaan pada konstruk kebermanfaatan terutama melibatkan angkatan 2019 dibandingkan dengan angkatan 2020 dan 2021, sedangkan pada konstruk lainnya tidak ditemukan perbedaan signifikan antar pasangan angkatan. Temuan ini mengindikasikan bahwa variasi persepsi mahasiswa antarangkatan lebih berkaitan dengan evaluasi terhadap manfaat sistem dibandingkan dengan aspek kemudahan penggunaan maupun sikap terhadap Moodle.

Kata kunci: *persepsi mahasiswa; perbedaan antar angkatan; teknologi pembelajaran bahasa; pendidikan tinggi*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di era digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Seiring dengan perkembangan tersebut, proses pembelajaran di perguruan tinggi mengalami pergeseran dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran yang semakin terintegrasi dengan teknologi digital (Hidayat et al. 2023; Qaddumi dan Smith 2024). Dalam konteks ini, institusi pendidikan tinggi tidak lagi memanfaatkan teknologi hanya sebagai alat bantu administratif, tetapi juga sebagai sarana strategis untuk meningkatkan efektivitas, fleksibilitas, dan kualitas proses pembelajaran.

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang paling menonjol dalam pendidikan tinggi adalah penggunaan *Learning Management System* (LMS). LMS berperan penting dalam mendukung proses belajar mengajar secara lebih efisien, terstruktur, dan interaktif, sekaligus membuka ruang bagi pembelajaran yang lebih personal dan fleksibel (Mardiah et al. 2024). Melalui LMS, dosen dan mahasiswa dapat terhubung dalam satu ekosistem pembelajaran digital yang memungkinkan pengelolaan materi, tugas, evaluasi, serta komunikasi akademik dilakukan secara terintegrasi (Setiaji et al. 2022).

Di antara berbagai LMS yang digunakan di institusi pendidikan, Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) merupakan salah satu platform yang paling banyak dimanfaatkan. Sebagai platform *open-source*, Moodle dapat diakses secara luas dan dikembangkan sesuai kebutuhan institusi (Herayanti et al. 2018). Moodle juga memiliki sejumlah keunggulan, seperti sistem yang relatif aman, fitur pembelajaran yang beragam, serta dukungan terhadap pengelolaan pembelajaran yang sistematis bagi dosen, administrator, dan mahasiswa (Ambarwulan 2021). Fitur-fitur seperti pengunggahan tugas, forum diskusi, kuis, dan penyajian materi pembelajaran yang terstruktur memungkinkan Moodle tidak hanya memfasilitasi pembelajaran daring, tetapi juga meningkatkan keterlibatan peserta didik secara lebih aktif (Herayanti et al. 2018).

Dalam konteks pembelajaran bahasa asing, Moodle memiliki potensi yang besar untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Melalui pemanfaatan konten digital, latihan terstruktur, forum interaksi, serta akses materi yang fleksibel, Moodle dapat mendukung pengembangan pengalaman belajar bahasa yang lebih mandiri dan berkelanjutan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa mampu membantu peningkatan berbagai keterampilan berbahasa, termasuk membaca, menulis, menyimak, dan berbicara (Permana 2013; Raharjo et al. 2020). Dengan demikian, Moodle tidak hanya berfungsi sebagai media distribusi materi, tetapi juga sebagai lingkungan belajar yang dapat mendukung keterlibatan dan perkembangan kompetensi berbahasa mahasiswa.

Di Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Pendidikan Bahasa dan Sastra, Universitas Pendidikan Indonesia, Moodle telah diimplementasikan melalui platform pembelajaran yang disebut *virtuelles Klassenzimmer* (VKZ). Platform ini dimanfaatkan dalam berbagai aktivitas pembelajaran bahasa Jerman, seperti pengunggahan tugas, pelaksanaan kuis mingguan, penyediaan materi, serta dukungan terhadap pembelajaran yang dapat diakses secara fleksibel. Kehadiran VKZ menunjukkan bahwa Moodle telah menjadi bagian penting dari ekosistem pembelajaran di program studi tersebut. Namun demikian, pemanfaatan platform ini oleh mahasiswa tidak selalu berlangsung dalam pengalaman yang seragam. Mahasiswa dari angkatan yang berbeda memiliki latar belakang pengalaman belajar, tingkat kesiapan teknologi, serta konteks penggunaan yang tidak sama, sehingga memungkinkan munculnya variasi dalam cara mereka memandang dan menerima Moodle sebagai media pembelajaran.

Perbedaan pengalaman tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pengalaman personal, intensitas paparan terhadap teknologi, serta kondisi pembelajaran yang melatarbelakangi penggunaan sistem digital (Harryanto et al. 2018). Meskipun mahasiswa secara umum berada dalam kelompok generasi yang relatif berdekatan, variasi pengalaman antarangkatan tetap dapat membentuk perbedaan persepsi terhadap penggunaan teknologi. Dalam hal ini, *Generational Cohort Theory* (GCT) memberikan kerangka yang relevan untuk memahami bahwa sekelompok individu yang mengalami peristiwa dan konteks sosial tertentu secara bersama dapat membentuk pola persepsi, nilai, dan kecenderungan perilaku yang relatif khas (Mannheim 1952). Dengan demikian, perbedaan antarangkatan dalam konteks pendidikan tinggi tidak hanya dapat dipahami sebagai perbedaan administratif, tetapi juga sebagai kemungkinan adanya perbedaan pengalaman kolektif yang memengaruhi cara mahasiswa beradaptasi dengan teknologi pembelajaran.

Dalam praktiknya, variasi pengalaman tersebut dapat tercermin dalam proses adaptasi mahasiswa terhadap penggunaan LMS. Sebagai contoh, penelitian Khan dan Dhurumraj (2023) menunjukkan bahwa mahasiswa tahun pertama kerap menghadapi tantangan dalam berinteraksi dengan teknologi pembelajaran karena keterbatasan literasi digital dan faktor sosial yang menyertainya. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak selalu membentuk kelompok pengguna yang homogen. Sebaliknya, pengalaman belajar yang berbeda dapat menghasilkan evaluasi yang berbeda pula terhadap sistem yang digunakan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap persepsi mahasiswa terhadap Moodle perlu mempertimbangkan kemungkinan adanya perbedaan antarangkatan, terutama dalam konteks pembelajaran bahasa yang menuntut keterlibatan aktif, konsistensi penggunaan, dan interaksi yang berkelanjutan.

Untuk menjelaskan bagaimana mahasiswa menerima dan menilai penggunaan teknologi pembelajaran, salah satu kerangka yang paling luas digunakan adalah *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989). Model ini menjelaskan bahwa penerimaan terhadap teknologi dipengaruhi terutama oleh dua konstruk utama, yaitu *perceived usefulness* (PU) dan *perceived ease of use* (PEOU), yang selanjutnya berkaitan dengan sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*) dan niat perilaku (*behavioral intention*) (Davis 1989; Rosita dan Fatmasari 2023). Dalam berbagai studi, TAM telah terbukti relevan untuk menganalisis penerimaan teknologi pendidikan, termasuk penggunaan Moodle sebagai media pembelajaran (Fisol et al. 2016; Kudiarto et al. 2025). Oleh karena itu, TAM dipandang sesuai untuk digunakan dalam menelaah persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman.

Sejumlah penelitian terdahulu secara umum menunjukkan bahwa Moodle memberikan dampak positif dalam pembelajaran karena mendukung fleksibilitas akses, kemandirian belajar, serta efektivitas pengelolaan pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran bahasa Jerman, penggunaan Moodle juga dilaporkan memperoleh respons positif dan dinilai mampu mendukung proses pembelajaran secara efektif. Di sisi lain, penelitian-penelitian berbasis TAM menunjukkan bahwa konstruk *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* berperan penting dalam menjelaskan penerimaan teknologi oleh mahasiswa (Kudiarto et al. 2025; Maulani et al. 2025; Saputri et al. 2025). Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa Moodle dan TAM sama-sama memiliki relevansi yang kuat dalam kajian teknologi pembelajaran.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut pada umumnya masih memandang mahasiswa sebagai satu kelompok yang homogen dan dianalisis secara agregat. Pendekatan semacam ini berpotensi mengaburkan variasi persepsi yang mungkin muncul di antara mahasiswa dari angkatan yang berbeda. Padahal, perbedaan konteks belajar, pengalaman awal menggunakan LMS, tingkat kesiapan digital, serta situasi pembelajaran yang melingkupi setiap angkatan dapat memengaruhi cara mahasiswa menilai manfaat, kemudahan, dan penggunaan Moodle. Dengan kata lain, meskipun sistem yang digunakan sama, penerimaan terhadap sistem tersebut belum tentu terbentuk secara seragam pada seluruh angkatan.

Berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu yang umumnya menelaah penggunaan Moodle dengan memperlakukan mahasiswa sebagai satu kelompok yang homogen, penelitian ini menyoroti variasi persepsi antarangkatan dalam konteks pembelajaran bahasa Jerman. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya memadukan *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan perspektif *cohort* untuk menjelaskan bahwa pengalaman belajar yang berbeda antarangkatan dapat memengaruhi penerimaan terhadap LMS secara tidak merata. Secara lebih spesifik, penelitian ini tidak hanya menggambarkan tingkat penerimaan Moodle, tetapi juga mengidentifikasi pada konstruk mana perbedaan antarangkatan muncul. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi konseptual bahwa variasi penerimaan teknologi dalam pembelajaran bahasa tidak selalu terjadi pada seluruh konstruk TAM, melainkan dapat bersifat parsial dan berkaitan dengan pengalaman kolektif mahasiswa dalam konteks penggunaan Moodle.

Berdasarkan kerangka tersebut, aspek utama yang dikaji dalam penelitian ini adalah perbedaan persepsi antarangkatan mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman. Dalam penelitian ini, TAM digunakan sebagai kerangka analisis untuk menelaah empat konstruk utama penerimaan teknologi, sedangkan GCT digunakan sebagai landasan interpretatif untuk memahami kemungkinan pengaruh pengalaman kolektif antarangkatan terhadap variasi persepsi mahasiswa. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya memperkaya literatur mengenai penerimaan teknologi dalam konteks pembelajaran bahasa Jerman, tetapi juga memberikan kontribusi praktis berupa rekomendasi pengembangan dan pemanfaatan Moodle yang lebih adaptif sesuai dengan kebutuhan mahasiswa pada masing-masing angkatan.

Sejalan dengan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sekaligus membandingkan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman berdasarkan empat konstruk utama TAM, yaitu *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *attitude toward using*, dan *behavioral intention*. Secara khusus, penelitian ini diajukan untuk menjawab dua pertanyaan berikut: (1) bagaimana persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman ditinjau dari konstruk *Technology Acceptance Model*; dan (2) apakah terdapat perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan terhadap penggunaan Moodle ditinjau dari konstruk *Technology Acceptance Model*?

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif-komparatif untuk menggambarkan sekaligus membandingkan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman berdasarkan empat konstruk utama *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu *perceived usefulness* (PU), *perceived ease of use* (PEOU), *attitude toward using* (ATU), dan *behavioral intention* (BI). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik guna mengidentifikasi kecenderungan persepsi mahasiswa serta menguji perbedaan persepsi antarangkatan secara sistematis. Desain deskriptif digunakan untuk memotret karakteristik persepsi mahasiswa sebagaimana adanya, sedangkan desain komparatif digunakan untuk membandingkan persepsi tersebut antar kelompok angkatan.

Partisipan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Jerman, Fakultas Pendidikan Bahasa dan Sastra, Universitas Pendidikan Indonesia, dari angkatan 2019 hingga 2022 yang telah menggunakan *virtuelles Klassenzimmer* (VKZ) berbasis Moodle sebagai sarana pembelajaran. Berdasarkan data akademik program studi, jumlah total mahasiswa aktif pada saat penelitian dilaksanakan adalah 278 orang. Dari jumlah tersebut, sebanyak 246 mahasiswa memenuhi kriteria inklusi dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, sehingga cakupan partisipasi mencapai sekitar 88,5% dari total populasi. Dengan cakupan tersebut, penelitian ini mendekati *total sampling* pada populasi yang diteliti. Distribusi partisipan terdiri atas angkatan 2019 sebanyak 57 mahasiswa, angkatan 2020 sebanyak 65 mahasiswa, angkatan 2021 sebanyak 59 mahasiswa, dan angkatan 2022 sebanyak 65 mahasiswa.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner berbasis Google Forms yang disusun untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle berdasarkan empat konstruk TAM. Instrumen penelitian memuat empat aspek utama, yaitu kebermanfaatan sistem, kemudahan penggunaan, sikap terhadap penggunaan, dan niat perilaku untuk terus menggunakan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman. Setiap konstruk terdiri atas 10 butir pernyataan yang diadaptasi dari model TAM yang dikembangkan oleh Davis (1989) dan disesuaikan dengan konteks penggunaan Moodle oleh mahasiswa dalam perkuliahan bahasa Jerman. Dengan demikian, total butir dalam instrumen kuantitatif berjumlah 40 pernyataan. Selain pertanyaan tertutup, kuesioner juga memuat beberapa pertanyaan terbuka untuk menggali pandangan mahasiswa secara lebih mendalam. Namun, artikel ini secara khusus berfokus pada analisis kuantitatif terhadap empat konstruk utama TAM, sedangkan data dari pertanyaan terbuka dianalisis secara terpisah dan dilaporkan dalam publikasi lain yang berasal dari penelitian yang sama.

Setiap butir pada instrumen menggunakan skala Likert empat poin, yaitu 1=sangat tidak setuju, 2=tidak setuju, 3=setuju, dan 4=sangat setuju. Penggunaan empat opsi respons dilakukan dengan meniadakan pilihan netral untuk mendorong responden memberikan sikap yang lebih tegas terhadap setiap pernyataan dan untuk meminimalkan kecenderungan memilih jawaban tengah tanpa pertimbangan yang memadai. Pemilihan bentuk skala ini merujuk pada pertimbangan metodologis yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya (Brown 2000; Jebb et al. 2021; Simamora 2022).

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen terlebih dahulu melalui proses pengujian validitas dan reliabilitas. Validitas instrumen ditelaah melalui validitas isi (*content validity*) dengan melibatkan penilaian ahli yang kompeten dalam bidang pembelajaran bahasa Jerman dan teknologi pembelajaran. Hasil penelaahan menunjukkan bahwa butir-butir pernyataan telah sesuai dengan konstruk yang diukur dalam kerangka TAM dan dinilai relevan dengan konteks penelitian. Selanjutnya, reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha untuk masing-masing konstruk. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai alpha sebesar 0,89 untuk konstruk PU, 0,94 untuk PEOU, 0,93 untuk ATU, dan 0,89 untuk BI, dengan reliabilitas keseluruhan instrumen sebesar 0,96.

Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan layak digunakan untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle.

Data yang terkumpul dianalisis melalui dua tahap, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung nilai mean dan standar deviasi untuk masing-masing konstruk TAM, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan tahun angkatan. Nilai mean digunakan untuk menggambarkan kecenderungan persepsi mahasiswa pada setiap konstruk, sedangkan standar deviasi digunakan untuk menunjukkan tingkat variasi respons.

Sebelum dilakukan pengujian perbedaan antarangkatan, data terlebih dahulu diuji asumsi statistiknya. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk melihat kesamaan varians antar kelompok. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data pada konstruk TAM tidak sepenuhnya memenuhi asumsi parametrik, sehingga analisis perbedaan antarangkatan tidak dilakukan dengan *one-way ANOVA*. Oleh karena itu, untuk menguji perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan digunakan uji nonparametrik Kruskal-Wallis. Apabila hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, analisis dilanjutkan dengan uji *post hoc* Dunn untuk mengidentifikasi pasangan angkatan yang berbeda secara signifikan. Selain nilai signifikansi, penelitian ini juga menghitung besaran efek menggunakan *epsilon squared* (ϵ^2) untuk menilai kekuatan perbedaan antar kelompok.

Interpretasi hasil dilakukan dengan merujuk pada kerangka TAM untuk menjelaskan variasi persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle berdasarkan empat konstruk utama yang diteliti. Sementara itu, *Generational Cohort Theory* (GCT) digunakan sebagai landasan interpretatif untuk memahami kemungkinan keterkaitan antara pengalaman kolektif antarangkatan dan perbedaan persepsi yang muncul. Dalam penelitian ini, GCT tidak diperlakukan sebagai model analitik kuantitatif, melainkan sebagai kerangka konseptual untuk menafsirkan variasi persepsi antarangkatan dalam konteks penggunaan Moodle pada pembelajaran bahasa Jerman.

HASIL

1. Gambaran Umum Persepsi Mahasiswa terhadap Moodle

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman secara umum menunjukkan kecenderungan yang positif. Rata-rata keseluruhan konstruk TAM berada pada nilai yang relatif tinggi pada skala Likert 1-4. Berdasarkan tabel 1, konstruk PU memiliki nilai rata-rata sebesar 3,38 dengan standar deviasi 0,39 yang menunjukkan bahwa mahasiswa menilai Moodle bermanfaat dalam mendukung proses pembelajaran. Sementara itu, konstruk PEOU menunjukkan nilai rata-rata tertinggi, yaitu 3,41 dengan standar deviasi 0,39 yang mengindikasikan bahwa Moodle merupakan platform yang mudah digunakan oleh mahasiswa.

Pada aspek ATU nilai rata-rata sebesar 3,38 dengan standar deviasi 0,44 yang mencerminkan sikap positif mahasiswa terhadap pemanfaatan Moodle. Adapun konstruk BI menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3,20 (SD = 0,45) yang menandakan adanya kecenderungan mahasiswa untuk tetap menggunakan Moodle sebagai media pembelajaran. Nilai standar deviasi yang cenderung rendah pada seluruh konstruk menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap Moodle cukup homogen.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan Moodle

Konstruk TAM	Mean	Standar Deviasi
<i>Perceived Usefulness</i> (PU)	3,38	0,39
<i>Perceived Ease of Use</i> (PEOU)	3,41	0,39
<i>Attitude Toward Using</i> (ATU)	3,38	0,44
<i>Behavioral Intention</i> (BI)	3,20	0,45

2. Statistik Deskriptif Persepsi Mahasiswa terhadap Moodle per Tahun Angkatan

Merujuk pada tabel 2 hasil statistik deskriptif memperlihatkan sebaran nilai *mean* dan standar deviasi keempat konstruk TAM pada masing-masing angkatan mahasiswa. Hasil keseluruhan nilai rata-rata relatif tinggi pada seluruh angkatan mahasiswa. Nilai rata-rata pada keempat aspek TAM berada pada rentang 3,13 hingga 3,47. Untuk konstruk nilai PU tercatat antara 3,27 hingga 3,48. Angkatan 2021 memiliki nilai *mean* (rata-rata) tertinggi ($M = 3,48$; $SD = 0,42$) angkatan 2020

memiliki nilai ($M = 3,43$; $SD = 0,42$) dan angkatan 2022 ($M = 3,33$; $SD = 0,41$). Sedangkan angkatan 2019 memiliki nilai *mean* paling rendah ($M = 3,27$; $SD = 0,31$).

Sebaran nilai pada konstruk PEOU relatif berdekatan antarangkatan. Nilai rata-rata berada pada rentang 3,35 hingga 3,44, dengan standar deviasi berkisar antara 0,35 dan 0,44. Angkatan 2021 memiliki nilai *mean* tertinggi ($M = 3,44$; $SD = 0,41$), sedangkan angkatan 2022 mencatat nilai *mean* terendah ($M = 3,35$; $SD = 0,35$). Pada konstruk ATU, nilai *mean* tersebar antara 3,30 dan 3,44. Dua angkatan, yaitu 2020 dan 2021, menunjukkan nilai *mean* yang sama ($M = 3,44$), dengan standar deviasi masing-masing 0,45 dan 0,46. Sementara itu, angkatan 2019 dan 2022 memiliki nilai *mean* identik sebesar 3,30 dengan standar deviasi 0,37 dan 0,43. Adapun pada konstruk *behavioral intention*, nilai *mean* berada pada angka 3,13 hingga 3,33. Nilai tertinggi tercatat pada angkatan 2020 ($M = 3,33$; $SD = 0,42$), sedangkan nilai terendah ditemukan pada angkatan 2019 dan 2022 (keduanya $M = 3,13$). Standar deviasi dalam konstruk ini berkisar antara 0,40 hingga 0,51, yang mengindikasikan variasi dalam penyebaran data di antara angkatan. Secara umum, meskipun terdapat variasi deskriptif, pola persepsi antarangkatan terlihat relatif berdekatan.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Persepsi Moodle Antarangkatan

Angkatan	PU		PEOU		ATU		BI	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
2019 (N=57)	3,27	0,31	3,41	0,36	3,30	0,37	3,13	0,44
2020 (N=65)	3,43	0,42	3,42	0,44	3,44	0,45	3,33	0,42
2021 (N=59)	3,48	0,38	3,44	0,41	3,44	0,46	3,18	0,51
2022 (N=65)	3,33	0,41	3,35	0,35	3,30	0,43	3,13	0,40

Secara keseluruhan, jika ditinjau berdasarkan keempat konstruk TAM, nilai *mean* pada masing-masing konstruk memperlihatkan pola yang relatif bsehinderdekatan antarangkatan. Nilai rata-rata konstruk PEOU dan PU biasanya lebih tinggi dibandingkan konstruk BI, sementara konstruk ATU berada di antara keduanya. Sementara itu, nilai standar deviasi pada seluruh konstruk berada pada rentang yang tergolong rendah hingga sedang, yang menunjukkan bahwa persebaran data pada masing-masing konstruk tidak terlalu bervariasi antar mahasiswa di setiap angkatan.

3. Pengujian Asumsi Statistik

Hasil analisis uji normalitas yang menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa seluruh konstruk TAM data yang tidak berdistribusi normal. Hal ini mengacu pada nilai signifikansi uji normalitas yang secara konsisten berada di bawah 0,05 pada keempat konstruk: *Perceived Usefulness* (PU: Sig. = 0,001–0,003), *Perceived Ease of Use* (PEOU: Sig. = 0,000), *Attitude Toward Using* (ATU: Sig. = 0,000), dan *Behavioral Intention* (BI: Sig. = 0,002–0,015).

Selain itu, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa variasi persepsi pada konstruk PU (Sig. = 0,006) dan PEOU (Sig. = 0,000) tidak homogen, sedangkan ATU (Sig. = 0,163) dan BI (Sig. 0,248) yang bersifat homogen. Berdasarkan temuan uji normalitas dan homogenitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa data penelitian tidak memenuhi asumsi yang dibutuhkan untuk penggunaan uji parametrik, baik dari segi distribusi data maupun kesamaan keseragaman antarangkatan. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan uji parametrik, seperti One-Way ANOVA, tidak dapat diterapkan secara tepat pada data penelitian ini. Oleh karena itu, analisis perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan dilakukan menggunakan uji nonparametrik Kruskal–Wallis, yang tidak mensyaratkan data berdistribusi normal.

4. Analisis Perbedaan Persepsi Antarangkatan

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3, hasil statistik deskriptif persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle menunjukkan variasi antar tahun angkatan. Pada konstruk PU, angkatan 2021 memiliki nilai rata-rata tertinggi ($M = 3,48$), diikuti oleh angkatan 2020 ($M = 3,43$), 2022 ($M = 3,34$), dan angkatan 2019 sebagai kelompok dengan nilai rata-rata terendah ($M = 3,27$). Pola ini menunjukkan bahwa mahasiswa angkatan 2021, yang menjalani pembelajaran daring secara lebih

intensif, cenderung menilai Moodle sebagai platform yang lebih bermanfaat dibandingkan angkatan lainnya. Sementara itu, pada konstruk PEOU, rata-rata nilai setiap angkatan hampir sama, berkisar antara 3,35–3,45, yang mengindikasikan bahwa secara umum mahasiswa dari berbagai angkatan memiliki persepsi serupa mengenai kemudahan penggunaan Moodle. Temuan deskriptif ini memberikan gambaran awal bahwa perbedaan persepsi antarangkatan lebih menonjol pada aspek kegunaan dibandingkan aspek kemudahan penggunaan.

Sebagai upaya memastikan bahwa perbedaan persepsi yang terlihat pada nilai rata-rata tersebut signifikan secara statistik, dilakukan uji Kruskal-Wallis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perbedaan persepsi antarangkatan tidak terjadi secara merata pada seluruh konstruk TAM. Secara statistik, seperti yang disajikan dalam tabel 3, perbedaan yang signifikan secara global ditemukan pada aspek *Perceived Usefulness* ($H = 8,562$; $p = 0,036$) dan *Behavioral Intention* ($H = 8,688$; $p = 0,034$), sedangkan pada aspek *Perceived Ease of Use* ($H = 1,390$; $p = 0,708$) dan *Attitude Toward Using* ($H = 6,847$; $p = 0,077$) tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antar tahun angkatan.

Selain itu, nilai *effect size* (ϵ^2) pada seluruh konstruk berada pada kategori kecil ($\epsilon^2 < 0,06$), yang menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan signifikan secara statistik pada beberapa konstruk, besaran perbedaan antarangkatan relatif terbatas secara praktis. Temuan ini menunjukkan bahwa variasi persepsi antarangkatan terutama muncul pada aspek kebermanfaatan sistem, sementara konstruk lainnya cenderung menunjukkan pola yang lebih konsisten.

Tabel 3. Hasil Uji Kruskal-Wallis dan *Effect Size*

Konstruk	H	df	p	ϵ^2
PU	8,562	3	0,036	0,023
PEOU	1,390	3	0,708	0,000
ATU	6,847	3	0,077	0,016
BI	8,688	3	0,034	0,024

Berdasarkan uraian di atas, hasil analisis inferensial mengindikasikan bahwa perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman paling jelas terlihat pada aspek kebermanfaatan sistem. Meskipun konstruk *Behavioral Intention* ($H = 8,688$; $p = 0,034$) juga menunjukkan perbedaan signifikan secara global, nilai *effect size* yang kecil mengindikasikan bahwa variasi tersebut relatif terbatas. Sementara itu, konstruk *Perceived Ease of Use* ($H = 1,390$; $p = 0,708$) dan *Attitude Toward Using* ($H = 6,847$; $p = 0,077$) menunjukkan konsistensi persepsi antarangkatan. Temuan ini menegaskan bahwa perbedaan persepsi mahasiswa lebih menonjol pada aspek evaluasi manfaat pembelajaran, sedangkan aspek kemudahan penggunaan dan sikap terhadap sistem cenderung stabil.

5. Identifikasi Pasangan Angkatan yang Berbeda

Hasil uji post hoc Dunn dilakukan untuk mengidentifikasi pasangan angkatan mahasiswa yang memiliki perbedaan persepsi signifikan terhadap penggunaan Moodle. Hasil analisis mengungkap bahwa tidak seluruh konstruk TAM memperlihatkan perbedaan antarangkatan. Perbedaan signifikan hanya teridentifikasi pada konstruk tertentu, sementara konstruk lainnya menunjukkan pola persepsi yang relatif seragam.

Pada konstruk PU yang tercatat pada tabel 4, hasil uji post hoc Dunn menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada beberapa pasangan angkatan. Perbedaan signifikan ditemukan antara angkatan 2019 dan 2020 ($p < 0,05$), serta antara angkatan 2019 dan 2021 ($p < 0,05$). Sementara itu, perbandingan antara angkatan 2019 dan 2022, serta pasangan 2020–2021, 2020–2022, dan 2021–2022 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa variasi persepsi pada konstruk PU, terutama melibatkan angkatan 2019 dibandingkan dengan angkatan berikutnya, meskipun tidak seluruh perbandingan menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Berbeda dengan konstruk PU, hasil uji post hoc Dunn pada konstruk PEOU tidak menunjukkan perbedaan persepsi yang signifikan antarangkatan mahasiswa, karena seluruh pasangan angkatan memiliki nilai signifikansi di atas 0,05. Pada konstruk ATU, hasil uji post hoc Dunn juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antar seluruh pasangan angkatan ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa sikap mahasiswa terhadap penggunaan Moodle relatif konsisten lintas angkatan. Hal serupa ditemukan pada konstruk BI yang nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05),

di mana tidak terdapat perbedaan signifikan antar pasangan angkatan, sehingga niat penggunaan Moodle oleh mahasiswa dapat dikatakan relatif seragam.

Tabel 4. Hasil Uji Post Hoc Dunn Antarangkatan pada Konstruk *Perceived Usefulness*

Pasangan Angkatan	Sig.(p-value)	Keterangan
2019-2020	< 0,05	Berbeda signifikan
2019-2021	< 0,05	Berbeda signifikan
2019-2022	> 0,05	Tidak berbeda signifikan
2020-2021	> 0,05	Tidak berbeda signifikan
2020-2022	> 0,05	Tidak berbeda signifikan
2021-2022	> 0,05	Tidak berbeda signifikan

Secara keseluruhan, hasil uji post hoc Dunn menunjukkan bahwa perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan terhadap penggunaan Moodle hanya teridentifikasi pada pasangan angkatan tertentu dan terbatas pada konstruk PU. Perbedaan signifikan terutama ditemukan pada perbandingan antara angkatan 2019 dengan angkatan lainnya, sedangkan pada konstruk PEOU, ATU, dan BI tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antarangkatan. Temuan ini menegaskan bahwa perbedaan persepsi mahasiswa antarangkatan bersifat parsial dan tidak terjadi secara merata pada seluruh konstruk dalam model TAM.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman secara umum berada pada kategori positif. Keempat konstruk dalam *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu *perceived usefulness* (PU), *perceived ease of use* (PEOU), *attitude toward using* (ATU), dan *behavioral intention* (BI), seluruhnya memperoleh nilai rata-rata yang relatif tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa Moodle, dalam konteks *virtuelles Klassenzimmer* (VKZ), telah diterima oleh mahasiswa sebagai media pembelajaran yang berguna, mudah digunakan, serta cukup didukung oleh sikap positif dan kecenderungan untuk terus digunakan. Secara umum, hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa LMS dapat mendukung fleksibilitas, aksesibilitas, dan efektivitas pembelajaran di pendidikan tinggi, termasuk dalam konteks pembelajaran bahasa.

Meskipun demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa penerimaan mahasiswa terhadap Moodle tidak sepenuhnya bersifat seragam antarangkatan. Hasil analisis inferensial memperlihatkan bahwa perbedaan persepsi antarangkatan hanya muncul secara signifikan pada konstruk tertentu, yaitu *perceived usefulness* dan, pada tingkat global, *behavioral intention*. Namun demikian, besaran efek pada kedua konstruk tersebut berada pada kategori kecil. Temuan ini penting karena menunjukkan bahwa variasi persepsi mahasiswa terhadap Moodle memang ada, tetapi tidak bersifat luas maupun substantif pada seluruh dimensi penerimaan teknologi. Dengan kata lain, perbedaan antarangkatan dalam penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai variasi yang parsial daripada sebagai perbedaan yang mendasar.

Konstruk *perceived usefulness* menjadi aspek yang paling menonjol dalam menangkap perbedaan persepsi antarangkatan. Uji lanjut menunjukkan bahwa perbedaan signifikan terutama ditemukan antara angkatan 2019 dengan angkatan 2020 dan 2021. Pola ini mengindikasikan bahwa mahasiswa dari *cohort* yang berbeda tidak selalu menilai manfaat Moodle dengan cara yang sama, meskipun mereka menggunakan platform yang relatif serupa. Dalam konteks TAM, temuan ini memperkuat pandangan bahwa persepsi terhadap kebermanfaatan sistem merupakan salah satu konstruk yang paling sensitif dalam menjelaskan penerimaan teknologi pembelajaran. Ketika mahasiswa menilai bahwa suatu sistem benar-benar membantu proses belajar mereka, persepsi tersebut cenderung menjadi dasar utama dalam membentuk penerimaan terhadap teknologi. Oleh karena itu, tidak mengherankan apabila variasi antarangkatan dalam penelitian ini lebih tampak pada aspek kebermanfaatan dibandingkan pada konstruk lainnya.

Temuan tersebut juga memperlihatkan bahwa pengalaman penggunaan yang berbeda dapat memengaruhi cara mahasiswa mengevaluasi fungsi pedagogis Moodle. Dalam naskah ini, perbedaan pada angkatan 2019 ditafsirkan berkaitan dengan pengalaman awal penggunaan Moodle pada masa transisi pembelajaran daring akibat pandemi COVID-19. Dibandingkan dengan angkatan sesudahnya, mahasiswa angkatan 2019 berada pada posisi yang lebih dekat dengan

fase awal penyesuaian sistem, ketika praktik pembelajaran daring masih berkembang dan adaptasi terhadap LMS berlangsung secara lebih intensif. Dalam kondisi seperti itu, penilaian terhadap kebermanfaatan sistem sangat mungkin dipengaruhi oleh kualitas pengalaman awal berinteraksi dengan platform, termasuk sejauh mana sistem tersebut dianggap benar-benar membantu proses belajar pada masa perubahan pembelajaran yang cukup besar. Meskipun interpretasi ini perlu dibaca secara hati-hati karena artikel ini berfokus pada data kuantitatif, temuan tersebut tetap memberikan indikasi bahwa konteks pengalaman penggunaan berperan dalam membentuk evaluasi mahasiswa terhadap manfaat Moodle.

Dalam perspektif *Generational Cohort Theory* (GCT), perbedaan tersebut dapat dipahami sebagai cerminan dari pengalaman kolektif yang tidak sepenuhnya sama antarangkatan. Mahasiswa yang mengalami penggunaan Moodle dalam konteks transisi yang berbeda berpotensi membentuk kerangka evaluatif yang berbeda pula terhadap sistem pembelajaran yang sama. Dengan demikian, penelitian ini mendukung penggunaan perspektif *cohort* sebagai landasan interpretatif untuk memahami bahwa perbedaan persepsi teknologi di kalangan mahasiswa tidak selalu semata-mata ditentukan oleh faktor individual, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh pengalaman bersama yang bersifat temporal dan kontekstual. Dalam hal ini, kontribusi penelitian tidak hanya terletak pada identifikasi adanya perbedaan persepsi, tetapi juga pada penunjukan bahwa perbedaan tersebut lebih mungkin muncul pada konstruk yang berkaitan langsung dengan evaluasi manfaat sistem.

Berbeda dengan konstruk PU, penelitian ini tidak menemukan perbedaan yang signifikan antarangkatan pada konstruk *perceived ease of use* (PEOU) dan *attitude toward using* (ATU). Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa dari berbagai angkatan cenderung memiliki persepsi yang relatif konsisten mengenai kemudahan penggunaan Moodle dan sikap mereka terhadap platform tersebut. Salah satu penjelasan yang dapat diajukan adalah bahwa pada saat penelitian dilakukan, Moodle telah menjadi bagian yang cukup mapan dalam praktik pembelajaran, sehingga aspek teknis dasar penggunaan sistem tidak lagi dipersepsikan secara sangat berbeda antarangkatan. Dengan meningkatnya paparan mahasiswa terhadap lingkungan digital akademik, kemudahan penggunaan Moodle tampaknya telah menjadi pengalaman yang relatif stabil. Dalam kerangka TAM, kondisi ini menunjukkan bahwa tidak semua konstruk memiliki sensitivitas yang sama terhadap perbedaan konteks penggunaan. Konstruk yang berkaitan dengan kemudahan teknis dan sikap umum terhadap sistem dapat tetap menunjukkan kestabilan meskipun pengguna berasal dari pengalaman *cohort* yang berbeda.

Pada konstruk *behavioral intention* (BI), hasil penelitian menunjukkan pola yang sedikit lebih kompleks. Secara global, terdapat perbedaan signifikan antarangkatan, tetapi uji *post hoc* tidak menemukan perbedaan yang signifikan pada pasangan angkatan tertentu. Selain itu, nilai *effect size* yang kecil menunjukkan bahwa variasi pada konstruk ini relatif terbatas secara praktis. Temuan ini mengisyaratkan bahwa niat mahasiswa untuk terus menggunakan Moodle cenderung stabil, meskipun terdapat sedikit variasi pada level kelompok secara keseluruhan. Dalam konteks ini, BI tampaknya tidak sepenuhnya mengikuti pola perbedaan pada PU. Hal tersebut menandakan bahwa persepsi kebermanfaatan yang berbeda antarangkatan tidak secara otomatis menghasilkan perbedaan yang kuat dalam niat penggunaan. Dengan kata lain, mahasiswa dapat menunjukkan evaluasi manfaat yang tidak sepenuhnya sama, tetapi tetap memiliki kecenderungan yang relatif serupa untuk menggunakan Moodle sebagai bagian dari pembelajaran akademik mereka.

Secara konseptual, temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa variasi penerimaan teknologi dalam pembelajaran bahasa tidak selalu muncul secara merata pada seluruh konstruk TAM. Sebaliknya, variasi tersebut dapat bersifat parsial dan lebih terfokus pada konstruk tertentu, terutama yang berkaitan dengan evaluasi manfaat pembelajaran. Temuan ini memperluas studi-studi sebelumnya yang umumnya menelaah persepsi mahasiswa terhadap LMS secara agregat. Dengan memasukkan perspektif antarangkatan, penelitian ini menunjukkan bahwa analisis *cohort* dapat memberikan pemahaman tambahan mengenai dinamika penerimaan LMS, khususnya dalam konteks pembelajaran bahasa asing di pendidikan tinggi. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini tidak hanya terletak pada konteksnya yang spesifik, yaitu pembelajaran bahasa Jerman, tetapi juga pada penegasan bahwa penerimaan teknologi perlu dibaca secara lebih peka terhadap pengalaman pengguna yang berbeda.

Dari sisi praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman sebaiknya tidak lagi berfokus terutama pada aspek teknis dasar, melainkan pada optimalisasi fungsi pedagogisnya. Karena perbedaan persepsi lebih menonjol pada aspek kebermanfaatan, maka perhatian utama perlu diarahkan pada bagaimana Moodle

digunakan untuk benar-benar mendukung kegiatan belajar bahasa secara efektif. Hal ini dapat dilakukan melalui penguatan desain aktivitas yang lebih interaktif, penyediaan tugas yang mendorong produksi bahasa secara aktif, forum diskusi yang lebih terarah, serta integrasi materi yang tidak hanya informatif tetapi juga mendukung keterlibatan mahasiswa secara berkelanjutan. Dengan kata lain, peningkatan kualitas penggunaan Moodle perlu diarahkan pada dimensi pedagogis, bukan semata-mata pada operasional teknologinya.

Temuan ini juga memiliki implikasi bahwa strategi pemanfaatan Moodle perlu memperhatikan perbedaan pengalaman pengguna, meskipun tidak harus diarahkan pada diferensiasi yang terlalu tajam antarangkatan. Mengingat besaran efek perbedaan dalam penelitian ini relatif kecil, pengembangan Moodle tetap lebih tepat diarahkan pada peningkatan kualitas implementasi secara menyeluruh. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengalaman awal penggunaan sistem dapat meninggalkan pengaruh pada evaluasi mahasiswa terhadap manfaat Moodle. Oleh karena itu, dukungan penggunaan, orientasi pedagogis, dan kualitas integrasi Moodle dalam proses pembelajaran tetap menjadi aspek penting untuk diperhatikan, terutama ketika sistem digunakan dalam konteks perubahan atau transisi pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa Moodle telah diterima secara positif oleh mahasiswa dalam pembelajaran bahasa Jerman, tetapi penerimaan tersebut tidak sepenuhnya homogen antarangkatan. Variasi persepsi lebih tampak pada konstruk *perceived usefulness*, sementara konstruk lainnya cenderung menunjukkan kestabilan. Temuan ini mendukung asumsi bahwa pengalaman kolektif mahasiswa dalam menggunakan teknologi pembelajaran dapat memengaruhi evaluasi mereka terhadap manfaat sistem, meskipun pengaruh tersebut tidak terlalu besar secara praktis. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis pada kajian penerimaan teknologi pembelajaran dan sekaligus menawarkan implikasi praktis bagi pengembangan penggunaan Moodle yang lebih adaptif, kontekstual, dan pedagogis dalam pembelajaran bahasa asing di perguruan tinggi.

SIMPULAN

Penelitian ini mengkaji pandangan mahasiswa terhadap pemanfaatan Moodle dalam pembelajaran bahasa Jerman berdasarkan kerangka TAM serta membandingkan perbedaan antarangkatan. Secara umum, penelitian mengungkap bahwa pandangan mahasiswa tentang Moodle cenderung positif, serta menunjukkan adanya perbedaan persepsi antarangkatan yang tidak merata pada seluruh aspek TAM. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan yang signifikan secara global hanya ditemukan pada konstruk PU dan BI. Namun demikian, *nilai effect size* yang kecil mengindikasikan bahwa variasi tersebut bersifat terbatas secara praktis.

Uji lanjut menunjukkan bahwa perbedaan pada konstruk PU terutama melibatkan angkatan 2019 dibandingkan dengan angkatan 2020 dan 2021, sedangkan konstruk PEOU, ATU, dan BI tidak ditemukan perbedaan signifikan pada pasangan angkatan tertentu. Dengan demikian, variasi persepsi mahasiswa lebih terpusat pada penilaian terhadap kebermanfaatan Moodle sebagai sistem pembelajaran, sementara aspek kemudahan penggunaan, sikap, dan niat penggunaan cenderung stabil.

Dari sisi teoretis, hasil penelitian ini menegaskan bahwa *Perceived Usefulness* merupakan konstruk TAM yang paling sensitif terhadap perbedaan pengalaman penggunaan dan konteks pembelajaran, meskipun besaran efeknya relatif kecil. Sebaliknya, *Perceived Ease of Use*, dan *Attitude Toward Using* cenderung bersifat stabil lintas angkatan. Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa pendekatan *cohort* atau antarangkatan relevan digunakan untuk menjelaskan variasi persepsi dalam studi penerimaan teknologi pembelajaran, khususnya dalam konteks implementasi LMS pada masa transisi pembelajaran daring. Dengan demikian, penelitian ini mengindikasikan bahwa model TAM dapat diperkaya dengan menggabungkan teori *Generational Cohort Theory* guna menjelaskan perbedaan persepsi pengguna yang dipengaruhi oleh pengalaman kolektif antarangkatan.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan Moodle tidak lagi perlu difokuskan pada aspek teknis dasar yang bersifat operasional. Sebaliknya, pengajar bahasa Jerman perlu pengembangan yang diarahkan pada strategi pemanfaatan dan integrasi Moodle dalam desain pembelajaran bahasa Jerman. Seperti latihan interaktif, diskusi berbasis teks, serta penugasan yang mendorong produksi bahasa secara aktif. Pendekatan ini menjadi penting untuk memastikan bahwa Moodle benar-benar mendukung efektivitas pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan tinggi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, ruang lingkupnya hanya pada satu program studi, sehingga temuan belum dapat diaplikasikan secara umum. Kedua, pendekatan yang digunakan bersifat kuantitatif dengan data persepsi yang dikumpulkan melalui kuesioner, sehingga belum mampu mengungkap secara mendalam pengalaman mahasiswa.

Berdasarkan batasan-batasan yang ada, penelitian berikutnya sebaiknya melibatkan kolaborasi antar institusi serta mengadopsi metode kualitatif atau *mixed methods*. Selain itu, diperlukan analisis longitudinal untuk meneliti perubahan persepsi mahasiswa antar *cohort* seiring waktu. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang lebih menyeluruh tentang penerimaan dan penggunaan LMS dalam pembelajaran bahasa asing di tingkat perguruan tinggi.

REFERENSI

- Amri, Muhtadin. 2022. "Penerimaan E-Learning Berbasis Moodle Dengan Pendekatan Pengembangan Teori Technology Acceptance Model (TAM) Pada Konteks Mahasiswa Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4 (3): 4741–57. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2869>.
- Barz, Nathalie, Manuela Benick, Laura Dörrenbächer-Ulrich, dan Franziska Perels. 2024. "Students' Acceptance of e-Learning: Extending the Technology Acceptance Model with Self-Regulated Learning and Affinity for Technology." *Discover Education* 3 (1). <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00195-7>.
- Choudhary, Reema, Younus Ahamad Shaik, Pankaj Yadav, dan Ayesha Rashid. 2024. "Generational Differences in Technology Behavior: A Systematic Literature Review." *Journal of Infrastructure, Policy and Development* 8 (9): 1–25. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i9.6755>.
- Davis, Fred D. 1989. "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology." *MIS quarterly* 13, no. 3: 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Denovan, Rheza Farrel, dan Endy Gunanto Marsasi. "Perceived Ease Of Use, Perceived Usefulness And Satisfaction To Maximize Behavioral Intention With The Technology Acceptance Model In Generation Y And Z Consumers." *Jurnal Pamator: Jurnal Ilmiah Universitas Trunojoyo* 18, no. 1 (2025): 1–36.
- Fisol, Nabilah Mohd, Mohamed Najib Salleh, dan Siti Norezam Othman. 2016. "Determinants of Theory Technology of Acceptance Model (TAM) in Measuring Educators' Continuance Intention of Learning Management System (LMS)." *Journal of Technology and Operations Management* 11 (2): 36–45.
- Harryanto, Muchriana Muchran, dan Ansari Saleh Ahmar. 2018. "Application of TAM Model to the Use of Information Technology." *International Journal of Engineering and Technology(UAE)* 7 (2.9 Special Issue 9): 37–40.
- Khan, Sumayya, dan Thasmai Dhurumraj. 2023. "First-Year Students' Experience with Engaging with Curricular Online at a Private Higher Education Institution during COVID-19." *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478) 12 (6): 267–74. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i6.2763>.
- Kudiarto, Syifa Nur Asti, Pepen Permana, dan Irma Permatawati. 2025. "Penerimaan Moodle Dalam Pembelajaran Bahasa Jerman: Analisis Faktor Kebermanfaatan Dan Kemudahan Penggunaan Berdasarkan Technology Acceptance Model (TAM)." *Jurnal Bahasa Dan Sastra* 13 (1): 148. <https://doi.org/10.24036/jbs.v13i1.132978>.
- Mannheim, Karl. 1952. "The Problem of Generations." In *Essays on the Sociology of Knowledge*, edited by Paul Kecskemeti, 276–322. London: Routledge & Kegan Paul.
- Mardiah, Ainun, Haryanto Haryanto, Andri Astuti, Widyatiningtyas Widyatiningtyas, Apriani Riyanti, dan Bernardus Agus Rukiyanto. 2024. "Analisis penggunaan sistem manajemen pembelajaran

- (LMS) dalam konteks pendidikan tinggi." *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)* 7, no. 1:540-550.
- Mastour, Haniye, Razieh Yousefi, dan Shabnam Niroumand. 2025. "Exploring the Acceptance of E-Learning in Health Professions Education in Iran Based on the Technology Acceptance Model (TAM)." *Scientific Reports* 15 (1): 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90742-5>.
- Maulani, Yola, Pepen Permana, dan Irma Permatawati. 2025. "Pengaruh Perceived Usefulness Terhadap Behavioral Intention Mahasiswa Dalam Menggunakan Moodle Untuk Pembelajaran Bahasa Jerman." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 14 (2 Mei): 1955–70. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/2102>.
- Nagy, Szabolcs, dan Noémi Hajdú. 2021. "Consumer Acceptance of the Use of Artificial Intelligence in Online Shopping: Evidence From Hungary." *Amfiteatru Economic* 23 (56): 1–1. <https://doi.org/10.24818/EA/2021/56/155>.
- Nakagawa, Takeshi, dan Erika Kobayashi. 2024. "Let Us Move Forward: Comment on 'Are Generations a Useful Concept?'" *Acta Psychologica* 246: 104286. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104286>.
- Or, Caleb. 2024. "Watch That Attitude! Examining the Role of Attitude in the Technology Acceptance Model through Meta-Analytic Structural Equation Modelling." *International Journal of Technology in Education and Science* 8 (4): 558–582. <https://doi.org/10.46328/ijtes.575>
- Permana, Pepen. 2013. "Efektivitas Penerapan Learning Management System (LMS) dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Mahasiswa Bahasa Jerman." *Allemania* 2 (2): 136–151.
- Permana, Pepen, Irma Permatawati, Ending Khoerudin, Nur Muthmainah, dan Widia Oktapiani. 2025. "Unveiling the User Acceptance of Moodle in German Language Education." *Journal of Education and Learning* 19 (3): 1687–97. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i3.21797>.
- Putra, I Made Dharma, Ni Nyoman Parwati, Ketut Agustini, dan Anak Agung Adi Wiryya Putra. 2025. "The Influence of Learning Management System on the Success of Blended Learning: Systematic Literature Review." *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)* 9 (4): 1376–1387. <https://doi.org/10.35870/jtik.v9i4.4181>
- Raharjo, Didik Hariyadi, Ilza Mayuni, dan Emzir Emzir. 2020. "Improving the Students' English Skills through Online Activities in Moodle Platform." *Langkawi: Journal of The Association for Arabic and English* 6 (1): 55. <https://doi.org/10.31332/lkw.v6i1.1846>.
- Rahmah, Siti, Dewi Mariyam, Khairi Syafina, Dewi Lestari, dan Rizki Nur Analita. 2024. "Penggunaan Learning Management System (Lms) Moodle Dalam Pembelajaran Kimia (Sebuah Studi Literatur) Use of Moodle ' s Learning Management System (LMS) in Chemistry Learning (A Literature Study)." *JCAE (Journal of Chemistry And Education)* 7 (3): 137–48.
- Ramli, Hartini, Andi Muh. Achyar AM, Nur Azizah Ayu Safanah, dan Ahmad Faris Al Faruq. 2024. "Persepsi Mahasiswa Pada Penggunaan Program E-Learning Berbasis LMS Pada Masa Covid-19." *Jurnal MediaTIK* 6 (2): 1–7. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v6i2.1393>.
- Rosita, Tita, dan Rhini Fatmasari. 2023. "Acceptance of Distance Learning Technology in Technology-Based Learning Management." *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 7 (4): 1191–1201. <https://doi.org/10.33650/al-tanzim.v7i4.5945>.
- Saputri, Astrid Dyah Retno, Pepen Permana, dan Irma Permatawati. "Students' Attitudes and Behavioral Intentions in Using Moodle for German Language Learning: A TAM-Based Study." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 14, no. 2 Mei (2025): 2049-2064.
- Schorr, Angela. 2023. "The Technology Acceptance Model (TAM) and Its Importance for Digitalization Research: A Review." In *International Symposium on Technikpsychologie – Celebrating 100 Years of Interdisciplinary Research at TU Darmstadt*, edited by N. Gerber and V. Zimmermann,

- 55–65. Darmstadt, Germany: De Gruyter. <https://doi.org/10.2478/9788366675896-005>.
- Setiaji, Ahmad, Dwi Rohma Wulandari, dan Hadisuddin. 2022. "Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Di Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Tadulako." *Kinesik* 9 (1): 62–70. <https://doi.org/10.22487/ejk.v9i1.337>.
- Setiawan, Muhammad Haris, Hanifah Muslimah Az-Zahra, dan Retno Indah Rokhmawati. 2022. "Analisis Pengalaman Pengguna Learning Management System (LMS) 'ELING' Menggunakan Metode Ux Curve (Studi Kasus Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 9 (7): 1607–16. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022976755>.
- Simbolon, Dedi Holden. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Moodle sebagai Sarana Pendukung Blended Learning Mahasiswa." *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)* 5 (1): 60–67.
- Simon, Patricia D., Juming Jiang, Luke K. Fryer, Ronnel B. King, and Cherry E. Frondoza. 2025 "An assessment of learning management system use in higher education: Perspectives from a comprehensive sample of teachers and students." *Technology, Knowledge and Learning* 30, no. 2: 741-767. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09734-5>
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryanto, Edy, Nina Oktarina, dan Tusyanah Tusyanah. 2023. "Optimizing Google Classroom User Behaviour: An Integrated Analysis Using TAM and TPB Models." *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan* 15 (3): 3441–50. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.2487>.
- Twycross, Alison. 2004. "Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches." Review of *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*, by John W. Creswell. *Nurse Researcher* 12 (1): 82–83. <https://doi.org/10.7748/nr.12.1.82.s2>.
- Yawson, David Eshun, dan Fred Amofa Yamoah. 2020. "Understanding Satisfaction Essentials of E-Learning in Higher Education: A Multi-Generational Cohort Perspective." *Heliyon* 6 (11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05519>.