



## ***Analisis Implementasi Sistem Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi: Peran Tingkat Keterampilan Teknologi Mahasiswa dalam Peningkatan Keterlibatan dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi***

*Technology-based Learning Management System Implementation Analysis (LMS): The Role of Student Technology Skills in Increasing Engagement in Learning in Colleges*

Faisol<sup>1\*</sup>, Puji Astuti<sup>2</sup>,

[faisol@unpkdr.ac.id](mailto:faisol@unpkdr.ac.id)<sup>1</sup>, [pujiastuti208@gmail.com](mailto:pujiastuti208@gmail.com)<sup>2</sup>

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2</sup>

Diunggah:06/04/2024, Direvisi: 24/05/2024, Diterima: 30/05/2024, Terbit: 31/05/2024

### **Abstract**

The study aims to explore the role of student technology skills levels in the context of the use of learning platforms such as Blackboard Learn, Canvas, and Google Classroom, as well as their relationship with student participatory involvement levels. The research method uses a quantitative approach through surveys of students at various colleges. Using survey data from 120 students, the data was analyzed using regression analysis with the help of the PLS-SEM application, i.e. to understand whether the level of student technology skills mediates the relationship between the use of online learning platforms and student participation rates. The results showed that students' technology skills level played an important role in mediating the relationship between the use of Blackboard Learn, Canvas, and Google Classroom learning platforms and student engagement levels. Students with a higher level of technology skills tend to be more effective in using the Blackboard Learn, Canvas, and Google Classroom platforms that ultimately increase their involvement in the learning process. Knowing the relationship between technology skills, the use of online learning platforms, and the level of student participatory involvement, educational institutions can take concrete steps to increase student engagement in online learning. These can include additional technology skills training, improved accessibility to the learning platform, or the development of more interesting and interactive learning content.

**Keywords:** Learning Management System, Technical Skill Level, Student Engagement

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dalam konteks penggunaan platform pembelajaran Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom serta hubungannya dengan tingkat keterlibatan partisipatif mahasiswa. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui survei terhadap mahasiswa di berbagai perguruan tinggi. Dengan menggunakan data survei dari 120 mahasiswa, data dianalisis menggunakan analisis regresi dengan bantuan aplikasi PLS-SEM, yaitu untuk memahami apakah tingkat keterampilan teknologi mahasiswa memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran daring dan tingkat partisipasi mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan tingkat keterampilan teknologi mahasiswa memiliki peran penting dalam memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom dengan tingkat keterlibatan mahasiswa. Artinya, keterampilan teknologi mahasiswa bertindak sebagai perantara antara penggunaan Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom dengan keterlibatan mahasiswa. Mahasiswa dengan tingkat keterampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung lebih efektif menggunakan platform Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Dengan mengetahui hubungan antara keterampilan teknologi, penggunaan platform pembelajaran daring, dan tingkat keterlibatan partisipatif mahasiswa, lembaga pendidikan dapat melakukan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online. Ini dapat termasuk pelatihan keterampilan teknologi tambahan, peningkatan aksesibilitas terhadap platform pembelajaran, atau pengembangan konten pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

**Keywords:** Learning Management System, Tingkat Keterampilan Teknologi, Tingkat Keterlibatan Mahasiswa

\*Penulis Korenspondensi: Faisol

## PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital telah melihat transformasi besar dalam cara pembelajaran disampaikan dan diakses oleh mahasiswa (Torres-Madroñero et al., 2020). Sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi yang disebut Learning Management System (LMS) telah menjadi bagian integral dari pengalaman belajar modern (Tubagus et al., 2020)(Cavus et al., 2021), memungkinkan lembaga pendidikan untuk menyediakan materi pembelajaran, mengelola interaksi antara dosen dan mahasiswa, serta melacak kemajuan belajar dengan lebih efisien. Di antara berbagai platform pembelajaran digital yang tersedia, Moodle (SIMBOLON, 2021), Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom(Francom et al., 2021) adalah beberapa yang paling populer dan sering digunakan di perguruan tinggi di seluruh dunia. Moodle sebagai platform manajemen pembelajaran open-source, menawarkan fleksibilitas dan adaptabilitas yang tinggi dalam menyelenggarakan edukasi dan menyediakan berbagai fitur pembelajaran, seperti forum diskusi, pengiriman tugas, dan pengujian daring. Sementara itu, Canvas dikenal dengan antarmuka yang intuitif dan fitur-fitur kolaboratifnya yang kuat, seperti pengiriman tugas, diskusi online, dan konferensi video, yang memfasilitasi interaksi yang lebih intensif antara dosen dan mahasiswa. Blackboard Learn, yang telah lama menjadi pemimpin dalam industri pembelajaran digital (Yamani et al., 2022), menyediakan berbagai alat untuk mengelola konten pembelajaran, mengatur tugas, dan memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada mahasiswa. Google Classroom, sementara itu, menawarkan integrasi yang mulus dengan layanan Google lainnya, seperti Google Drive dan Google Docs, membuatnya menjadi pilihan yang populer di antara lembaga pendidikan yang menggunakan infrastruktur Google.

Dalam konteks pendidikan ekonomi di perguruan tinggi, rendahnya tingkat keterlibatan mahasiswa menjadi tantangan yang signifikan dalam upaya meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep-konsep ekonomi yang kompleks. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas implementasi sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi, seperti Moodle, Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom, dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam mata kuliah Pendidikan Ekonomi., untuk itu rumusan masalahnya adalah Bagaimana efektivitas penggunaan sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi, seperti Moodle, Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom, dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam mata kuliah Pendidikan Ekonomi di perguruan tinggi? Sejauh mana platform-platform seperti Moodle, Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom mampu memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan memotivasi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran ekonomi?. Dalam tinjauan literatur terkait, penelitian sebelumnya telah memberikan wawasan yang berharga tentang penggunaan sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi dalam konteks pendidikan tinggi (El-Sabagh, 2021) (El-Sabagh, 2021)(Alturise, 2020)(Sharma & Srivastav, 2020). Studi-studi tersebut menyoroti berbagai manfaat penggunaan teknologi dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa. Misalnya, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan forum diskusi online dalam Moodle dapat meningkatkan interaksi antara mahasiswa dan dosen (Khaeruman & Nurhidayati, 2021)(Ningtyas, 2022)(Santi, 2022), sementara fitur-fitur kolaboratif Canvas dapat memperkaya pengalaman belajar dengan memberikan umpan balik yang lebih personal. Selain itu, integrasi Google Classroom dengan layanan Google lainnya telah membuka peluang baru dalam menyajikan materi pembelajaran yang lebih dinamis dan terstruktur. Namun, terlepas dari potensi positif ini, masih ada tantangan yang perlu diatasi, seperti kurangnya keterampilan teknis dari beberapa dosen dan mahasiswa serta kendala infrastruktur. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengambil langkah maju dengan menginvestigasi secara mendalam efektivitas implementasi teknologi ini dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam mata kuliah Pendidikan Ekonomi di perguruan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi

yang berharga dalam pemahaman kita tentang bagaimana teknologi dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di masa depan.

Pendekatan pemecahan masalah untuk penelitian ini: Pertama, dilakukan analisis tentang berbagai faktor yang mempengaruhi keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran ekonomi. Ini melibatkan penelusuran terhadap literatur terkait untuk memahami faktor-faktor seperti motivasi mahasiswa, kesulitan pemahaman konsep, dan interaksi dalam kelas yang mungkin mempengaruhi tingkat keterlibatan. Kedua, pendekatan yang melibatkan evaluasi terhadap efektivitas berbagai platform pembelajaran digital, seperti Moodle, Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom (Alturise, 2020), dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa. Ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan survei untuk mengevaluasi sejauh mana penggunaan teknologi ini memengaruhi interaksi dan partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran ekonomi. Ketiga, dilakukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi pembelajaran, seperti kemampuan teknis dosen dan mahasiswa, dukungan institusi, dan kendala infrastruktur. Ini akan membantu dalam menentukan faktor-faktor kunci yang perlu diprioritaskan dalam upaya meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi ini. Keempat pendekatan akan mencakup pengembangan strategi dan rekomendasi untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran ekonomi menggunakan teknologi. Ini melibatkan pengembangan pedoman dan praktik terbaik untuk penggunaan sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi (Yamani et al., 2022), serta rekomendasi untuk meningkatkan keterampilan teknis dosen dan mahasiswa dalam mengimplementasikan teknologi ini secara efektif.

Dalam konteks pendidikan tinggi saat ini, penggunaan sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi (LMS) (Alturise, 2020)(Alturise, 2020) seperti Moodle, Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom telah menjadi norma yang mapan. Dosen dan mahasiswa mengandalkan berbagai fitur yang disediakan oleh LMS ini untuk memfasilitasi pembelajaran, termasuk pengiriman tugas, forum diskusi, kuis daring, dan lainnya. Namun, studi-studi terbaru mulai menyoroti pentingnya keterampilan teknologi mahasiswa dalam memanfaatkan LMS secara optimal (El-Sabagh, 2021)(Sharma & Srivastav, 2020)(Hakami et al., 2023). Mahasiswa dengan tingkat keterampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung lebih terlibat dan lebih sukses dalam pembelajaran online, menandakan peran penting literasi digital dalam konteks ini. Namun, kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus yang lebih mendalam pada implementasi teknologi ini dalam konteks pembelajaran ekonomi di perguruan tinggi. Melalui pendekatan yang komprehensif dan metode penelitian yang inovatif, penelitian ini akan mengeksplorasi efektivitas penggunaan berbagai platform pembelajaran digital dalam meningkatkan interaksi dan partisipasi mahasiswa dalam mata kuliah Pendidikan Ekonomi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memperkaya pemahaman kita tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga akan memberikan wawasan baru tentang potensi aplikasinya dalam konteks akademik yang khusus.

## **METODE PENELITIAN**

Studi kami bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas implementasi sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi, seperti Canvas, Blackboard Learn, dan Google Classroom, dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran ekonomi. Untuk menyelidiki hubungan dan komplementaritas antara variabel, kami membangun model konseptual dan mengujinya secara empiris menggunakan data survei dari 120 mahasiswa. Untuk menganalisis data, kami melakukan metode pemodelan persamaan struktural berbasis Partial Least Square (PLS-SEM), karena kapasitasnya untuk memecahkan sistem persamaan simultan yang mewakili jaringan hubungan antara variabel dan untuk memperkirakan koefisien yang mengukur hubungan ini, sebagaimana telah diadopsi beberapa penelitian sebelumnya (Faisol et al., 2021) (Faisol et al., 2021) (Faisol, Sri Aliami, 2022)(Faisol et al., 2022)(Faisol et al., 2023).

Definisi operasional variabel peneltiian

Variabel	Indikator	Item Pertanyaan
Blackboard Learn	1. Kemudahan penggunaan blackboard learn	Seberapa mudah Anda menavigasi dan menggunakan fitur-fitur yang disediakan oleh platform Blackboard Learn? Apakah antarmuka pengguna Blackboard Learn intuitif dan mudah digunakan?
	2. Ketersediaan materi pembelajarn	Bagaimana pendapat anda terkait ketersediaan dan kualiras materi pembelajaran disediakan melalui blackboard learn, seperti presentasi, video
	3. Interaksi dengan dosen melalui blackboard	Apakah anda merasa bahwa interaksi dengan dosen melalui blackboard learn dalam memahami materi
	4. Partisipasi dalam diskusi di kelas di blackboard	Sebesar sering anda berpartisipasi dalam diskusi kelas diadakan di blackboard learn
	5. Pengalaman dalam menyelesaikan tugas dan ujian di blackboard	Apakah anda merasa bahwa diskusi dan aktifitas kelas di blackboard learn meningkatkan keterlibatan anda dalam pembelajaran
	6. Dukungan teknis dan bantuan terkait penggunaan blackboard learn	Apakah anda merasa puas dengan tingkat dukungan teknis yang disediakan oleh insitusi terkait penggunaan blackboard learn
Platform Canvas	1. Kemudahan penggunaan canvas	Seberapa mudah Anda menavigasi dan menggunakan fitur-fitur yang disediakan oleh platform Canvas?
	2. Ketersediaan materi pembelajarn	Apakah Anda merasa nyaman menggunakan antarmuka pengguna Canvas?
	3. Interaksi dengan dosen melalui canvas	Bagaimana pendapat Anda tentang ketersediaan dan kualitas materi pembelajaran yang disediakan melalui Canvas, seperti presentasi, artikel, video, dan latihan?
	4. Partisipasi dalam diskusi kelas di canvas	Apakah materi yang disediakan di Canvas membantu Anda memahami materi kuliah dengan baik?
	5. Pengalaman dalam menyelesaikan tugas dan ujian di canvas	Seberapa sering Anda berpartisipasi dalam diskusi atau aktivitas kelas yang diadakan di Canvas?
	6. Dukungan teknis dan bantuan terkait penggunaan canvas	Apakah Anda merasa bahwa diskusi dan aktivitas kelas di Canvas meningkatkan keterlibatan Anda dalam pembelajaran? Bagaimana pengalaman Anda dalam menyelesaikan tugas dan ujian yang diberikan melalui platform Canvas? Apakah Anda merasa puas dengan tingkat dukungan teknis yang disediakan oleh institusi Anda terkait penggunaan Canvas? Seberapa sering Anda menggunakan panduan pengguna atau mencari bantuan teknis terkait penggunaan Canvas?
Platform google classroom	1. Kemudahan penggunaan Google classroom	Seberapa sering dosen Anda menggunakan platform Google Classroom untuk menyediakan materi pembelajaran, tugas, dan informasi penting lainnya?
	2. Ketersediaan materi pembelajarn	Sejauh mana dosen Anda memanfaatkan fitur-fitur Google Classroom seperti posting tugas, mengatur kuis, dan memberikan umpan balik kepada mahasiswa?
	3. Interaktivitas dalam google classroom	Bagaimana pendapat Anda tentang ketersediaan dan kualitas materi pembelajaran yang disediakan melalui Google Classroom, seperti dokumen, presentasi, video, dan pranala?
	4. Dukungan teknis dan bantuan	Apakah materi yang disediakan di Google Classroom membantu Anda memahami materi kuliah dengan baik?
	5. Kemudahan akses melalui berbagai perangkat	
	6. Keandalan dan ketersediaan platform	

Seberapa sering Anda berinteraksi dengan dosen dan rekan sekelas melalui fitur-fitur interaktif di Google Classroom seperti diskusi kelas dan komentar di tugas?

Bagaimana tingkat kolaborasi antar mahasiswa dalam penggunaan fitur-fitur kolaboratif di Google Classroom seperti berbagi materi dan berdiskusi?

Seberapa mudah Anda mengakses dan menavigasi Google Classroom untuk mengakses materi pembelajaran, tugas, dan informasi penting lainnya?

Apakah antarmuka pengguna Google Classroom intuitif dan mudah digunakan?

Apakah Anda merasa puas dengan tingkat dukungan teknis yang disediakan oleh institusi Anda dalam menggunakan Google Classroom?

Seberapa sering Anda menggunakan panduan pengguna atau mencari bantuan teknis terkait penggunaan Google Classroom?

Apakah Anda dapat dengan mudah mengakses Google Classroom melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, atau perangkat mobile?

Sejauh mana Anda merasa nyaman menggunakan Google Classroom di berbagai perangkat?

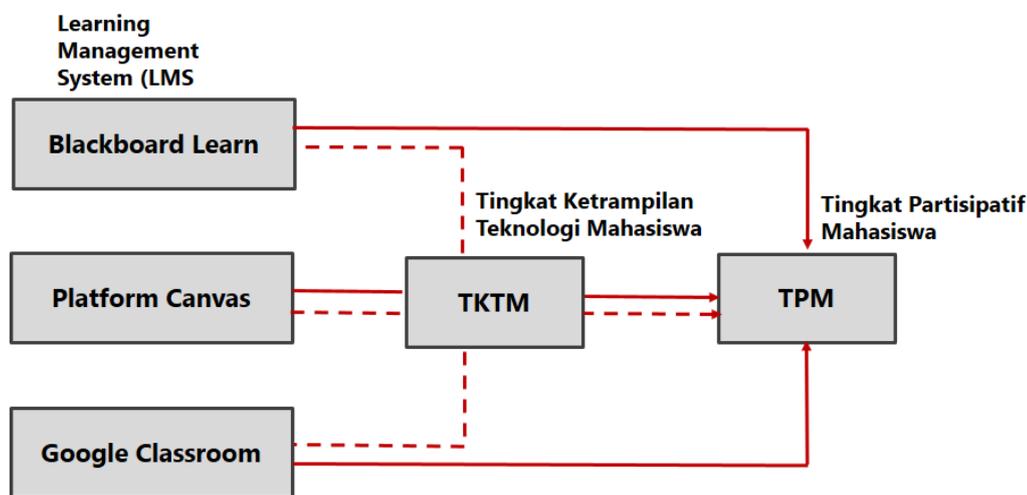
Apakah Anda pernah mengalami masalah dengan keandalan atau ketersediaan platform Google Classroom, seperti waktu tidak tersedia atau gangguan teknis?

Seberapa puas Anda dengan keandalan Google Classroom dalam mendukung pembelajaran Anda?

Tingkat Ketrampilan Teknologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan penggunaan perangkat keras</li> <li>2. Penguasaan perangkat lunak umum</li> <li>3. Kemampuan navigasi dan pemanfaatan internet</li> <li>4. Kemampuan penggunaan alat pembelajaran digital</li> <li>5. Kemahiran Teknis khusus</li> </ol>	<p>Seberapa sering Anda menggunakan komputer atau laptop untuk keperluan akademik, seperti mengakses materi pembelajaran, mengerjakan tugas, atau berkomunikasi dengan dosen dan rekan sekelas?</p> <p>Seberapa mahir Anda dalam menggunakan perangkat mobile (misalnya, smartphone atau tablet) untuk keperluan pendidikan, seperti mengakses aplikasi pembelajaran atau melakukan riset online?</p> <p>Seberapa familiar Anda dengan perangkat lunak umum seperti Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) atau aplikasi sejenis?</p> <p>Seberapa familiar Anda dengan perangkat lunak umum seperti Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) atau aplikasi sejenis?</p> <p>Seberapa sering Anda menggunakan internet untuk mencari informasi terkait mata kuliah, menonton video pembelajaran, atau mengakses sumber daya akademik lainnya?</p> <p>Sejauh mana Anda terampil dalam menavigasi internet, mencari informasi dengan efisien, dan mengevaluasi keakuratan sumber daya online?</p> <p>Apakah Anda memiliki pengalaman atau pengetahuan khusus dalam menggunakan perangkat atau platform teknologi tertentu yang relevan dengan pembelajaran ekonomi, seperti software analisis data atau aplikasi ekonomi?</p> <p>Seberapa percaya diri Anda dalam mengoperasikan alat-alat teknologi ini untuk mendukung pembelajaran Anda?</p>
-------------------------------	--	---

Tingkat Partisipatif Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partisipati dalam diskusi kelas</li> <li>2. Keterlibatanm dalam aktiftasi kelompok</li> <li>3. Partisipasi dalam forum diskusi online</li> <li>4. Keterlibatan dalam proses pembelajaran aktif</li> <li>5. Partisipasi dalam kegiatan ekstra</li> <li>6. Partisipasi dalam penyelenggraan acara akademik</li> <li>7. Partisipasi dalam penyelenggaraan proyek peneltiian atau pengabdian</li> </ol>	<p>Seberapa sering Anda berpartisipasi dalam diskusi kelas saat menghadiri kuliah atau seminar?</p> <p>Apakah Anda merasa nyaman untuk menyampaikan pendapat atau pertanyaan Anda di depan kelas?</p> <p>Sejauh mana Anda aktif dalam kegiatan kelompok, proyek, atau diskusi di luar jam kuliah?</p> <p>Apakah Anda merasa bahwa keterlibatan dalam kegiatan kelompok membantu Anda memahami materi pelajaran dengan lebih baik?</p> <p>Seberapa sering Anda berpartisipasi dalam forum diskusi online di platform pembelajaran seperti Canvas, Blackboard Learn, atau Google Classroom?</p> <p>Apakah Anda merasa bahwa forum diskusi online merupakan tempat yang efektif untuk berinteraksi dengan dosen dan rekan sekelas?</p> <p>Apakah Anda cenderung melakukan kegiatan-kegiatan seperti membaca materi sebelum kuliah, mencatat selama kuliah, dan mereview materi setelahnya?</p> <p>Seberapa sering Anda mencari sumber-sumber tambahan atau melakukan riset mandiri</p>
--------------------------------	---	---

Mendasar pada teori Digital Literacy Theory dan mediation theory dapat dibangun model penelitian sebagaimana di jelaskan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Konsep Penelitian

Berdasarkan pada konsep pada Gambar 1, pada dasarnya dapat dikembangkan dalam beberapa hipotesis, namun dalam riset ini mengembangkan pengembangan 3 Hipotesis yang dijelaskan sebagai berikut

**Peran tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dalam memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Blackboard Learn dengan tingkat keterlibatan mahasiswa.**

Teori Literasi Digital (*Digital Literacy Theory*) (Alkalai, 2004) mengemukakan bahwa kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital memiliki dampak signifikan pada partisipasi dan keterlibatan mereka dalam berbagai konteks, termasuk pembelajaran. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat literasi digital yang lebih tinggi cenderung memiliki keterlibatan yang lebih baik dalam pembelajaran online. Beberapa penelitian telah menemukan hubungan

positif antara keterampilan teknologi mahasiswa, penggunaan platform pembelajaran daring, dan keterlibatan mahasiswa (Gaad, 2022)(Xianggang, 2023) Sebagai contoh, penelitian oleh (Ulfaika et al., 2023) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan keterampilan teknologi yang lebih tinggi memiliki tingkat partisipasi yang lebih tinggi dalam diskusi online dan penggunaan fitur-fitur interaktif dari platform pembelajaran. Penelitian sebelumnya juga telah menyoroti peran penting penggunaan platform pembelajaran dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa (Zhan et al., 2023). Namun, penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan platform tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor individu seperti keterampilan teknologi.

Kemudian, Teori Mediasi (Wilson, 2017) menyatakan bahwa ada faktor internal individu yang bertindak sebagai perantara dalam hubungan antara stimulus eksternal dan respons individu. Dalam konteks ini, keterampilan teknologi mahasiswa dapat dianggap sebagai faktor internal yang memediasi hubungan antara penggunaan Blackboard Learn dan tingkat keterlibatan mahasiswa. Ini berarti bahwa keterampilan teknologi yang lebih tinggi memungkinkan mahasiswa untuk lebih efektif menggunakan Blackboard Learn, yang kemudian meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Berdasarkan teori-teori tersebut, hipotesis dapat diajukan adalah *tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dapat memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Blackboard Learn dan tingkat keterlibatan mahasiswa*. Artinya, keterampilan teknologi mahasiswa bertindak sebagai perantara antara penggunaan Blackboard Learn dan keterlibatan mahasiswa. Mahasiswa dengan tingkat keterampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung lebih efektif menggunakan Blackboard Learn, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian dapat menguji apakah keterampilan teknologi mahasiswa memediasi hubungan antara penggunaan Blackboard Learn dan keterlibatan mahasiswa, dengan mengeksplorasi sejauh mana keterampilan teknologi memengaruhi hubungan tersebut.

### **Peran tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dalam memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Canvas dan tingkat keterlibatan mahasiswa.**

Penggunaan platform pembelajaran digital seperti Canvas telah menjadi semakin umum di perguruan tinggi sebagai alat untuk memfasilitasi pembelajaran daring (Eshet, 2002). Namun, sejauh mana penggunaan Canvas berkontribusi terhadap keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran masih menjadi pertanyaan yang menarik. Salah satu faktor yang mungkin memengaruhi hubungan antara penggunaan Canvas dan tingkat keterlibatan mahasiswa adalah tingkat keterampilan teknologi mahasiswa. Dalam pengantar ini, kami menjelaskan bagaimana tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dapat memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Canvas dan keterlibatan mahasiswa. Kami merujuk pada teori-teori yang relevan serta penelitian sebelumnya yang mendukung hipotesis ini.

Teori Mediasi dan Teori Literasi Digital merupakan dua teori yang relevan untuk menjelaskan hubungan antara tingkat keterampilan teknologi mahasiswa, penggunaan platform pembelajaran Canvas, dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran. Teori Mediasi (Wilson, 2017) menekankan peran faktor internal individu sebagai perantara dalam hubungan antara faktor eksternal dan perilaku individu. Dalam hal ini, keterampilan teknologi mahasiswa dapat bertindak sebagai perantara antara penggunaan Canvas dan tingkat keterlibatan mahasiswa. Sementara itu, Teori Literasi Digital (Alkalai, 2004) mengemukakan bahwa kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital memiliki dampak signifikan pada partisipasi dan keterlibatan mereka dalam berbagai konteks, termasuk pembelajaran. Penelitian sebelumnya (Chairiyani & Anggraini Kusumajati, 2021) telah memberikan dukungan terhadap hubungan antara keterampilan teknologi mahasiswa, penggunaan platform pembelajaran digital, dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran. Beberapa penelitian (Attard et al., 2021) menemukan bahwa mahasiswa dengan tingkat keterampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dalam pembelajaran online. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan platform pembelajaran digital dapat berdampak positif pada keterlibatan mahasiswa (Chairiyani & Anggraini

Kusumajati, 2021), tetapi efektivitasnya dapat dipengaruhi oleh tingkat keterampilan teknologi mahasiswa. Berdasarkan penjelasan tersebut, pernyataan hipotesis yang dapat diajukan adalah *Tingkat keterampilan teknologi mahasiswa memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Canvas dan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran*. Hipotesis ini menyiratkan bahwa keterampilan teknologi mahasiswa memiliki peran penting dalam menengahi pengaruh penggunaan platform pembelajaran Canvas terhadap keterlibatan mahasiswa. Dengan kata lain, tingkat keterampilan teknologi mahasiswa diharapkan dapat mempengaruhi sejauh mana penggunaan Canvas dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran.

### **Peran tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dalam memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Google Classroom dan tingkat keterlibatan mahasiswa.**

Dalam konteks penggunaan platform pembelajaran seperti Google Classroom, tingkat keterampilan teknologi mahasiswa dapat memainkan peran penting dalam memediasi hubungan antara penggunaan platform tersebut dan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran (Attard et al., 2021). Teori Mediasi menyatakan bahwa faktor internal individu bertindak sebagai perantara antara stimulus eksternal dan respons individu. Dalam hal ini, keterampilan teknologi mahasiswa dapat dianggap sebagai faktor internal yang memediasi hubungan antara penggunaan Google Classroom dan tingkat keterlibatan mahasiswa. Artinya, kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan fitur-fitur Google Classroom secara efektif dapat memengaruhi sejauh mana mereka terlibat dalam proses pembelajaran. Sementara itu, Teori Literasi Digital (Alkalai, 2004) menekankan pentingnya kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital untuk berpartisipasi secara aktif dalam berbagai konteks, termasuk pembelajaran. Mahasiswa dengan tingkat literasi digital yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menggunakan alat-alat digital seperti Google Classroom. Dengan memahami dan menggunakan fitur-fitur yang ditawarkan oleh Google Classroom dengan baik, mahasiswa dapat lebih terlibat dalam aktivitas pembelajaran daring, seperti diskusi online, pengumpulan tugas, dan kolaborasi dengan sesama mahasiswa. Dengan demikian, tingkat keterampilan teknologi mahasiswa memainkan peran penting dalam memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Google Classroom dan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran. Mahasiswa yang memiliki keterampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung lebih mampu menggunakan Google Classroom secara efektif, yang pada gilirannya meningkatkan partisipasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut, pernyataan hipotesis yang diajukan adalah *Tingkat keterampilan teknologi mahasiswa memediasi hubungan antara penggunaan platform pembelajaran Google Classroom dan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran*. Hipotesis ini mengimplikasikan bahwa keterampilan teknologi mahasiswa memiliki peran penting sebagai perantara antara penggunaan Google Classroom dan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, tingkat keterampilan teknologi yang lebih tinggi pada mahasiswa diharapkan dapat memfasilitasi penggunaan yang lebih efektif dari fitur-fitur yang ditawarkan oleh Google Classroom, yang pada akhirnya akan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini akan menguji sejauh mana keterampilan teknologi mahasiswa berperan sebagai mediator dalam hubungan antara penggunaan Google Classroom dan tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajara

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Outer Model**

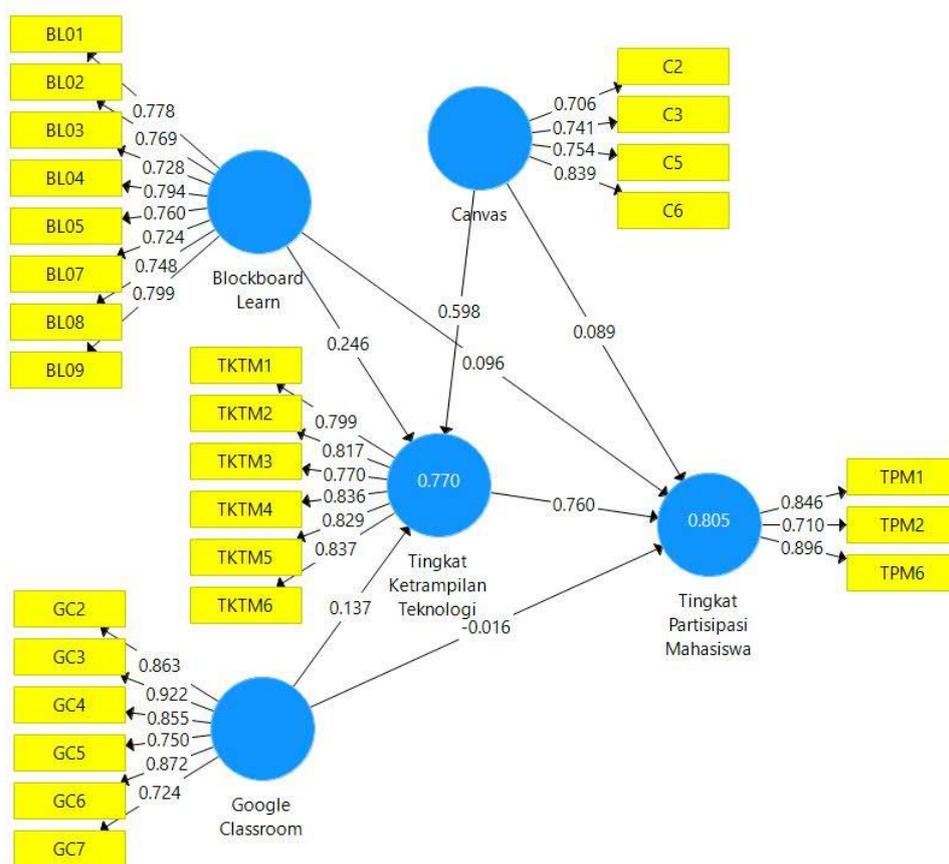
Untuk mencapai tujuan penelitian dan menguji hipotesis, di bagian ini, dilakukan dua model, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*), yang dijelaskan sebagai berikut: Penilaian model pengukuran (*outer model*) yang diterapkan adalah tes validitas dan reliabilitas. Tes validitas melibatkan validitas convergent yang menunjukkan nilai loading factor ( $\lambda$ ). Melalui lloading faktor adalah untuk menentukan validitas indikator dalam membentuk variabel latent. Setiap indikator dalam model harus memenuhi validitas konvergen, yang memiliki loading factor mutlak  $> 0,6$ , jika ada indikator

yang tidak memenuhi kriteria validitas konvergen, maka indikator tersebut dikecualikan dari model. Kemudian, penilaian outer model juga dapat dilihat berdasarkan average variance extracted (AVE), composite reliability (CR). Hasil analisis reliabilitas dan validitas disajikan dalam Tabel 1 dan model pengukuran yang diproses PLS-SEM disajikan di Gambar 2 berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas

Construct	Items	Loadings	Cronbach's Alpha	Composite reliability (CR)	AVE
Platform Canvas	C1	deleted	0,767	0,846	0,580
	C2	0,706			
	C3	0,741			
	C5	0,754			
	C6	0,839			
	Blackboard Learn	BL01			
	BL02	0,769			
	BL03	0,728			
	BL04	0,794			
	BL05	0,760			
	BL06	deleted			
	BL07	0,724			
	BL08	0,748			
	BL09	0,799			
Google Classroom	GC1	deleted	0,914	0,932	0,696
	GC2	0,863			
	GC3	0,922			
	GC4	0,855			
	GC5	0,750			
	GC6	0,872			
	GC7	0,724			
Tingkat Ketrampilan Teknologi Mahasiswa	TKTM1	0,799	0,899	0,922	0,664
	TKTM2	0,817			
	TKTM3	0,770			
	TKTM4	0,836			
	TKTM5	0,829			
	TKTM6	0,837			
Tingkat Partisipatif Mahasiswa	TPM1	0,846	0,753	0,860	0,674
	TPM2	0,710			
	TPM3	deleted			
	TPM4	deleted			
	TPM5	deleted			
	TPM6	0,896			

Sumber: SEM-PLS processed 2024



Gambar 2 Model Pengukuran  
 Sumber: PLS-SEM, processed 2024

Setelah menghilangkan beberapa indikator yang tidak relevan, Gambar 2 menunjukkan nilai faktor muatan untuk semua item dalam setiap konstruksi lebih tinggi dari 0,6 dan signifikansi statistik mengkonfirmasi bahwa validitas konstruk menggunakan kriteria muatan faktor. Nilai ini di bawah yang diusulkan oleh (Hair et al., 2013), (Sarstedt et al., 2019), maka nilai average variance extracted(AVE) ditemukan lebih tinggi dari 0.5. Nilai ini direkomendasikan oleh (Chin, 2010),(Hair, Babin, et al., 2017).

### Disciminant Validity

Cross-loading dan kriteria Fornell-Larcker digunakan untuk mengevaluasi validitas diskriminatif (Fornell & Larcker, 1981). Fornell Larcker adalah nilai korelasi antara variabel yang berhubungan dengan variable yang sama dan variabel-variabel yang terkait dengan variabel lain. Menurut penilaian, nilai ini tidak boleh kurang dari nilai-nilai lain. Alternatifnya, kita dapat mengatakan bahwa nilai korelasi variabel dengan variabel itu sendiri harus lebih besar dari nilai korelasi variabel lainnya. Nilai korelasi antara indikator dan variabel dikenal sebagai cross loading. Indikator yang harus memiliki efek pada variabel harus memiliki nilai korelasi yang lebih tinggi daripada variabel lain. Nilai-nilai dari ringkasan validitas diskriminatif dan cross loading ditunjukkan dalam Tabel 2 dan 4 sebagai berikut:

Tabel 2 Fornell-Larcker Criterion

	Blockboard Learn	Canvas	Google Classroom	Tingkat Ketrampilan Teknologi	Tingkat Partisipasi Mahasiswa
Blockboard Learn	0.763				
Canvas	0.634	0.762			
Google Classroom	0.761	0.587	0.834		
Tingkat Ketrampilan Teknologi	0.730	0.734	0.676	0.815	
Tingkat Partisipasi Mahasiswa	0.695	0.714	0.624	0.814	0.821

Mengukur validitas diskriminan adalah untuk menilai sejauh mana konstruk-konstruk yang diukur oleh indikator memiliki hubungan yang lebih kuat dengan variabel laten yang sesuai daripada dengan variabel laten lainnya dalam model. Keputusannya adalah jika setiap konstruk memiliki varians AVE yang lebih besar daripada korelasi antara konstruk tersebut dengan konstruk lain, maka model memiliki validitas diskriminan yang memadai. Namun, jika terdapat konstruk yang memiliki varians AVE yang lebih kecil daripada korelasi antara konstruk tersebut dengan konstruk lain, maka hal ini menunjukkan adanya masalah validitas diskriminan. Hasil uji diskriminan sesuai dengan kriteria Fornell-Larcker.

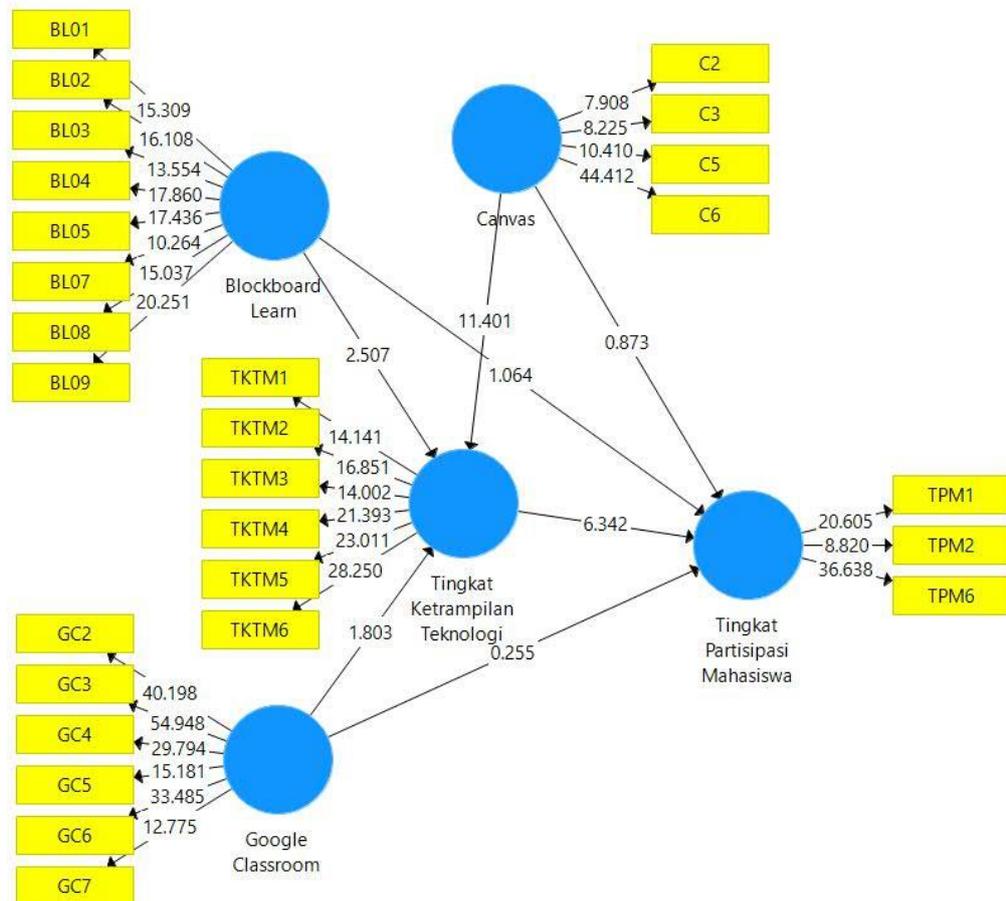
Tabel 3 Cross-loading

	Blockboard Learn	Canvas	Google Classroom	Tingkat Ketrampilan Teknologi	Tingkat Partisipasi Mahasiswa
BL01	0,778	0,391	0,636	0,447	0,437
BL02	0,769	0,583	0,605	0,579	0,586
BL03	0,728	0,300	0,596	0,462	0,417
BL04	0,794	0,294	0,640	0,400	0,382
BL05	0,760	0,385	0,647	0,473	0,395
BL07	0,724	0,578	0,486	0,614	0,584
BL08	0,748	0,531	0,483	0,525	0,549
BL09	0,799	0,616	0,624	0,770	0,710
C2	0,391	0,706	0,436	0,540	0,439
C3	0,400	0,741	0,456	0,491	0,392
C5	0,414	0,754	0,284	0,564	0,540
C6	0,643	0,839	0,573	0,839	0,838
GC2	0,614	0,572	0,863	0,664	0,608
GC3	0,684	0,527	0,922	0,650	0,574
GC4	0,694	0,518	0,855	0,664	0,627
GC5	0,553	0,334	0,750	0,339	0,348
GC6	0,677	0,581	0,872	0,559	0,511
GC7	0,629	0,295	0,724	0,347	0,319
TKTM1	0,741	0,693	0,572	0,799	0,677
TKTM2	0,527	0,720	0,515	0,817	0,668
TKTM3	0,521	0,588	0,433	0,770	0,624
TKTM4	0,561	0,660	0,590	0,836	0,730
TKTM5	0,619	0,773	0,550	0,829	0,783
TKTM6	0,587	0,633	0,627	0,837	0,861
TPM1	0,687	0,619	0,521	0,718	0,846
TPM2	0,464	0,619	0,442	0,663	0,710
TPM6	0,556	0,670	0,566	0,812	0,896

Sumber: PLS-SEM

### Hasil Inner Model

Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi model struktural (inner model), yang mengikuti hasil uji model pengukuran. Pemodelan mendalam disediakan dalam model struktural, seperti yang dibahas oleh (Hair, Sarstedt, et al., 2017), dengan mempertimbangkan koefisien jalur dan nilai t terkait hubungan langsung dan tidak langsung. Selain itu, (Henseler et al., 2009) mengusulkan bahwa nilai t lebih besar dari 1,64 untuk memecahkan hubungan signifikansi dan digunakan dalam pengambilan keputusan pada hipotesis yang diusulkan. Berikut adalah hasil model structural pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3 Model Struktural  
Sumber: PLS-SEM, processed 2024

Gambar 2 menunjukkan tentang penggunaan Learning Management System (LMS) seperti Blackboard Learn, Platform Canvas, dan Google Classroom dalam pembelajaran, Tingkat Ketrampilan Teknologi Mahasiswa dapat berperan sebagai mediator atau perantara dalam hubungannya dengan Tingkat Partisipasi Mahasiswa. Secara langsung, Tingkat Ketrampilan Teknologi Mahasiswa dapat memengaruhi Tingkat Partisipasi Mahasiswa. Secara logis, Mahasiswa yang memiliki keterampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung lebih nyaman dan mampu menggunakan platform pembelajaran online dengan lebih efektif. Mereka mungkin lebih aktif dalam berpartisipasi dalam diskusi online, mengumpulkan tugas, dan berinteraksi dengan materi pembelajaran. Namun, peran mediasi ini juga bisa terjadi secara tidak langsung. Misalnya, Platform Canvas mungkin memiliki fitur yang lebih mudah digunakan dan ramah pengguna daripada Blackboard Learn atau Google Classroom. Tingkat Ketrampilan Teknologi Mahasiswa dapat memediasi pengaruh platform tersebut terhadap Tingkat Partisipasi Mahasiswa. Mahasiswa dengan tingkat ketrampilan teknologi yang lebih tinggi mungkin dapat

lebih baik mengatasi tantangan teknis dalam penggunaan platform yang kurang ramah pengguna, sehingga tetap aktif dalam pembelajaran meskipun menggunakan platform yang lebih kompleks.

### Hasil Analisis

Dalam tahapan ini, kami memfokuskan perhatian pada peran krusial dari Tingkat Ketrampilan Teknologi Mahasiswa sebagai mediator antara penggunaan LMS (Blackboard Learn, Platform Canvas, dan Gogle classroom) dan tingkat partisipatif mahasiswa. Kami mengadopsi pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) untuk menguji hipotesis-hipotesis yang diajukan dan untuk mengungkap pola-pola hubungan antara variabel-variabel yang diamati. Hasil di Tabel 4 dan Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Direct Effect

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
Blockboard Learn -> Tingkat Ketrampilan Teknologi	0,246	0,251	0,098	2,507	0,012
Blockboard Learn -> Tingkat Partisipasi Mahasiswa	0,096	0,101	0,090	1,064	0,288
Canvas -> Tingkat Ketrampilan Teknologi	0,598	0,601	0,052	11,401	0,000
Canvas -> Tingkat Partisipasi Mahasiswa	0,089	0,091	0,102	0,873	0,383
Google Classroom -> Tingkat Ketrampilan Teknologi	0,137	0,129	0,076	1,803	0,072
Google Classroom -> Tingkat Partisipasi Mahasiswa	-0,016	-0,015	0,063	0,255	0,799

Sumber : PLS-SEM

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis statistik bahwa platform Blackboard Learn dan Canvas tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara langsung terhadap tingkat partisipatif mahasiswa dalam konteks ini. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa kedua platform tersebut mungkin memiliki peran yang penting dalam memfasilitasi pengalaman pembelajaran secara keseluruhan, namun pengaruh langsung terhadap tingkat partisipasi mahasiswa tidak ditemukan dalam analisis ini. Faktor-faktor lain seperti tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa atau desain instruksional dari materi pembelajaran mungkin memiliki dampak yang lebih besar terhadap tingkat partisipasi mahasiswa.

Tabel 5. Hasil Uji Hypothesis Direct Indirect Effect

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
Blackboard Learn -> Tingkat Ketrampilan Teknologi -> Tingkat Partisipasi Mahasiswa	0,187	0,189	0,080	2,334	0,020
Canvas -> Tingkat Ketrampilan Teknologi -> Tingkat Partisipasi Mahasiswa	0,454	0,454	0,087	5,203	0,000
Google Classroom -> Tingkat Ketrampilan Teknologi -> Tingkat Partisipasi Mahasiswa	0,104	0,097	0,058	1,778	0,076

Sumber: PLS-SEM

Tabel 5. Hasil uji hypothesis menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa memainkan peran yang signifikan dalam memediasi hubungan antara implementasi Learning Management Systems (LMS) seperti Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom dengan tingkat keterlibatan partisipatif mahasiswa dalam pembelajaran.

Secara statistik dibuktikan bahwa nilai p value variabel Blackboard Learn adalah  $0.020 < 0.05$  dengan nilai koefisien 0.187. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dan tingkat partisipatif mahasiswa dalam penggunaan Blackboard Learn. Koefisien sebesar 0.187 mengindikasikan bahwa sekitar 19% dari variabilitas dalam tingkat partisipasi mahasiswa dapat dijelaskan oleh tingkat ketrampilan teknologi dalam penggunaan Blackboard Learn. Keadaan ini dapat dinyatakan hipotesis pertama diterima.

Selanjutnya variabel Canvas memiliki p value  $0,000 < 0,05$  dengan nilai koefisien sebesar 0,454. Hal ini menunjukkan hubungan antara tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dan tingkat partisipatif mahasiswa dalam penggunaan Canvas sangat signifikan secara statistik. Koefisien sebesar 0.454 menunjukkan bahwa sekitar 45% dari variabilitas dalam tingkat partisipasi mahasiswa dapat dijelaskan oleh tingkat ketrampilan teknologi dalam penggunaan Canvas, menunjukkan pengaruh yang sangat kuat. Keadaan ini hipotesis kedua dapat dinyatakan diterima.

Kemudian, variabel Google Classroom memiliki p value sebesar  $0,076 < 0,10$  dan nilai koefisien sebesar 0,104. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang cukup signifikan secara statistik antara tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dan tingkat partisipatif mahasiswa dalam penggunaan Google Classroom. Namun, koefisien sebesar 0.104 menunjukkan bahwa pengaruh tingkat ketrampilan teknologi terhadap tingkat partisipasi mahasiswa dalam penggunaan Google Classroom lebih rendah dibandingkan dengan Blackboard Learn dan Canvas. Keadaan ini hipotesis ketiga dapat dinyatakan diterima.

## PEMBAHASAN

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dan tingkat partisipasi mahasiswa dalam penggunaan Blackboard Learn. Ini berarti bahwa mahasiswa dengan tingkat ketrampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan Blackboard Learn. Beberapa penelitian terdahulu telah menemukan hasil yang serupa. Misalnya, penelitian oleh (Xianggang, 2023) menemukan bahwa tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa memiliki pengaruh positif terhadap partisipasi aktif dalam lingkungan pembelajaran online. Studi lain oleh (Karwati et al., 2022) juga menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki tingkat ketrampilan teknologi yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat partisipasi yang lebih tinggi dalam penggunaan platform pembelajaran online.

Hasil uji juga menunjukkan bahwa hubungan antara tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dan tingkat partisipasi mahasiswa dalam penggunaan Canvas sangat signifikan secara statistik. Ini menunjukkan bahwa Canvas memiliki pengaruh yang kuat dalam meningkatkan partisipasi mahasiswa, terutama bagi mereka yang memiliki tingkat ketrampilan teknologi yang lebih tinggi. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (Gaad, 2022), menemukan bahwa mahasiswa cenderung lebih aktif dalam berpartisipasi dalam platform pembelajaran online yang memiliki antarmuka pengguna yang ramah pengguna dan fitur yang mudah digunakan, seperti yang dimiliki oleh Canvas. Studi lain oleh (Learning, 2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan platform pembelajaran online yang memudahkan penggunaan dan interaksi dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mahasiswa.

Meskipun hubungan antara tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dan tingkat partisipasi mahasiswa dalam penggunaan Google Classroom tidak sekuat Canvas, namun hasil uji hipotesis menunjukkan adanya hubungan yang cukup signifikan secara statistik. Ini menunjukkan bahwa meskipun Google Classroom mungkin tidak seefektif Canvas dalam meningkatkan partisipasi mahasiswa, namun masih memiliki pengaruh yang cukup dalam konteks ini. Penelitian oleh (Indra Chusnuraafi et al., 2022)

menunjukkan bahwa Google Classroom sering digunakan dalam pendidikan jarak jauh dan memiliki fitur-fitur yang cukup baik untuk mendukung interaksi antara dosen dan mahasiswa serta antara sesama mahasiswa. Meskipun demikian, beberapa penelitian menunjukkan bahwa Google Classroom mungkin tidak seefektif dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mahasiswa seperti platform lainnya, seperti yang diungkapkan oleh (Anuyahong & Pucharoen, 2023).

Dalam Teori mediasi menyatakan bahwa ada variabel perantara yang memediasi hubungan antara variabel independen (misalnya implementasi LMS) dan variabel dependen (misalnya tingkat partisipatif mahasiswa). Dalam konteks ini, tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa berperan sebagai variabel mediasi yang memediasi hubungan antara implementasi LMS dan tingkat partisipatif mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa memainkan peran yang signifikan dalam memediasi hubungan antara implementasi LMS (Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom) dengan tingkat partisipatif mahasiswa. Hal ini konsisten dengan teori mediasi yang menekankan pentingnya variabel perantara dalam menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Kemudian, Teori literasi digital menyatakan bahwa kemampuan individu untuk menggunakan dan berinteraksi dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memiliki dampak yang signifikan dalam konteks sosial, ekonomi, dan pendidikan. Tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa dapat diinterpretasikan sebagai bagian dari konsep literasi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat partisipatif mahasiswa dalam penggunaan LMS. Ini menunjukkan bahwa literasi digital mahasiswa, yang mencakup kemampuan untuk menggunakan LMS dengan efektif, memainkan peran penting dalam partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran online. Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung konsep teori mediasi dan teori literasi digital dengan menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa berperan sebagai mediator yang signifikan dalam hubungan antara implementasi LMS dan tingkat partisipatif mahasiswa dalam pembelajaran online.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa memainkan peran yang signifikan dalam memediasi hubungan antara implementasi Learning Management Systems (LMS) seperti Blackboard Learn, Canvas, dan Google Classroom dengan tingkat keterlibatan partisipatif mahasiswa dalam pembelajaran. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa platform Canvas memiliki pengaruh yang paling signifikan terhadap partisipasi mahasiswa melalui tingkat ketrampilan teknologi, diikuti oleh Blackboard Learn, dan Google Classroom. Hal ini menunjukkan bahwa desain dan fitur platform pembelajaran online memainkan peran penting dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mahasiswa, terutama bagi mereka yang memiliki tingkat ketrampilan teknologi yang lebih tinggi.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online, khususnya dalam konteks penggunaan LMS. Dengan mengidentifikasi peran yang dimainkan oleh tingkat ketrampilan teknologi mahasiswa sebagai mediator, penelitian ini menyediakan wawasan yang berharga tentang bagaimana desain dan implementasi teknologi pembelajaran dapat memengaruhi pengalaman dan partisipasi mahasiswa. Temuan ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan strategi dan kebijakan yang lebih efektif dalam mendukung pembelajaran online yang inklusif dan bermakna.

Studi lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang memengaruhi partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran online, selain tingkat ketrampilan teknologi. Misalnya, karakteristik desain instruksional, dukungan sosial, dan motivasi individual dapat menjadi area penelitian yang menarik. Penelitian komparatif lebih lanjut dapat dilakukan untuk membandingkan pengaruh berbagai platform LMS terhadap partisipasi mahasiswa, dengan mempertimbangkan tidak hanya tingkat ketrampilan teknologi, tetapi juga faktor-faktor lain seperti kegunaan, kepuasan pengguna, dan efektivitas pembelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106.  
[http://www.editlib.org/p/4793/%5Cnfiles/364/Eshet and Eshet - 2004 - Digital Literacy A Conceptual Framework for Survi.pdf%5Cnfiles/459/4793.html](http://www.editlib.org/p/4793/%5Cnfiles/364/Eshet%20and%20Eshet%20-%202004%20-%20Digital%20Literacy%20A%20Conceptual%20Framework%20for%20Survival%20Skills%20in%20the%20Digital%20Era.pdf%5Cnfiles/459/4793.html)
- Alturise, F. (2020). Evaluation of the blackboard learn learning management system for full online courses in western branch colleges of Qassim university. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(15), 33–51. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i15.14199>
- Anuyahong, B., & Pucharoen, N. (2023). Exploring the Effectiveness of Mobile Learning Technologies in Enhancing Student Engagement and Learning Outcomes. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(18), 50–63. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i18.40445>
- Attard, C., Berger, N., & Mackenzie, E. (2021). The Positive Influence of Inquiry-Based Learning Teacher Professional Learning and Industry Partnerships on Student Engagement With STEM. *Frontiers in Education*, 6(August), 1–14. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.693221>
- Cavus, N., Mohammed, Y. B., & Yakubu, M. N. (2021). Determinants of learning management systems during covid-19 pandemic for sustainable education. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su13095189>
- Chairiyani, R. P., & Anggraini Kusumajati, D. (2021). The effect of online learning effectiveness against student achievement motivation (Case Study of Online Learning Student at Bina Nusantara University). *ACM International Conference Proceeding Series, PartF16898*, 135–140. <https://doi.org/10.1145/3449365.3449387>
- Chin, W. W. (2010). How to Write Up and Report PLS Analysis. In *Springer Berlin Heidelberg*. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8>
- El-Sabagh, H. A. (2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00289-4>
- Eshet, Y. (2002). Digital literacy: A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments. *Association for the Advancement of Computing in Education, January 2002*, 1–7.
- Faisol, Sri Aliami, M. A. (2022). Pathway of Building SMEs Performance in Cluster through Innovation Capability. *Economics Development Analysis Journal*, 11(2), 140–152. <https://doi.org/10.15294/edaj.v11i2.46442>
- Faisol, F., Astuti, P., & Winarko, S. P. (2021). The Role of Technology Usage in Mediating Intellectual Capital on SMEs Performance During the Covid-19 Era. *ETIKONOMI*, 20(2), 413–428. <https://doi.org/10.15408/etk.v20i2.20172>
- Faisol, F., Suhardi, S., Astuti, P., & ... (2022). The Adoption of ICT To Improve the Performance of SMES in Digital Era. *International Onference on Business & Social Sciences*, 1(i), 1128–1141. <https://debian.stiesia.ac.id/index.php/icobuss1st/article/view/286%0Ahttps://debian.stiesia.ac.id/index.php/icobuss1st/article/download/286/255>
- Faisol, Kumar, V., & Aliami, S. (2023). Mediating role of inter-firm linkages and innovation capability towards the sustainability of SMEs in Indonesia. *International Journal of Technology, Policy and Management*, 23(4), 387–409. <https://doi.org/10.1504/IJTPM.2023.133918>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382. <https://doi.org/10.2307/3150980>
- Francom, G. M., Schwan, A., & Nuatomue, J. N. (2021). Comparing Google Classroom and D2L Brightspace Using the Technology Acceptance Model. *TechTrends*, 65(1), 111–119. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00533-0>
- Gaad, A. L. V. (2022). The Effects of Online Collaborative Learning (OCL) on Student Achievement and

- Engagement. *IAFOR Journal of Education*, 10(3), 31–48. <https://doi.org/10.22492/ije.10.3.02>
- Hair, J. F., Babin, B. J., & Krey, N. (2017). Covariance-Based Structural Equation Modeling in the Journal of Advertising: Review and Recommendations. *Journal of Advertising*, 46(1), 163–177. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1281777>
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance. *Long Range Planning*, 46(1–2), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.001>
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2017). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. 272 Page; SAGE Publications, Inc.
- Hakami, T. A., Al-Shargabi, B., Sabri, O., & Khan, S. M. F. A. (2023). Impact of Blackboard Technology Acceptance on Students Learning in Saudi Arabia. *Journal of Educators Online*, 20(3). <https://doi.org/10.9743/JEO.2023.20.3.13>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20(2009), 277–319. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Indra Chusnuraafi, H., Ekohariadi, E., Joko, J., & Marniati, M. (2022). Application of Google Classroom with Flipped Classroom Learning Model on Student Learning Outcomes at SMK Unitomo Surabaya. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 2(3), 267–272. <https://doi.org/10.35877/454ri.eduline1132>
- Karwati, K., Madjid, T. A., Yanuardi, Y., & Nurhayati, N. (2022). The Influence between the Use of Online Learning Media and Student Learning Independence on Learning Outcomes in Creative Product and Entrepreneurship Subjects. *International Journal on Engineering, Science and Technology*, 2(3), 143–159. <https://doi.org/10.46328/ijonest.110>
- Khaeruman, K., & Nurhidayati, S. (2021). Efektifitas Multimedia Berbasis Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Kimia. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(2), 678–684. <https://doi.org/10.58258/jisip.v5i2.2044>
- Learning, D. (2024). *Impact of Online Learning Platforms on Student Engagement in India Divya Joshi*. 5(1), 1–13.
- Ningtyas, S. I. (2022). Analisis Optimalisasi Perkuliahan Dalam Jaringan (Daring) Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Unindra. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 116. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11747>
- Santi, A. (2022). Analisis Penerapan Blended Learning Pada Mata Kuliah Ekonomi Pembangunan Di Era New Normal. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 6(2), 65–78. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v6n2.p65-78>
- Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J. H., Becker, J. M., & Ringle, C. M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, 27(3), 197–211. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.05.003>
- Sharma, M., & Srivastav, G. (2020). Study and Review of Learning Management System Software. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 103(March), 373–383. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-2043-3\\_42](https://doi.org/10.1007/978-981-15-2043-3_42)
- SIMBOLON, D. H. (2021). Implementasi Lms (Learning Management System) Moodle Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di Universitas Quality. *Jurnal Curere*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.36764/jc.v5i1.549>
- Torres-Madroño, E. M., Torres-Madroño, M. C., & Botero, L. D. R. (2020). Challenges and possibilities of ICT-mediated assessment in virtual teaching and learning processes. *Future Internet*, 12(12), 1–20. <https://doi.org/10.3390/fi12120232>
- Tubagus, M., Muslim, S., & Suriani. (2020). Development of learning management system-based blended learning model using claroline in higher education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(6), 186–194. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I06.13399>

Ulfaika, R., . R., & Firdausya, A. (2023). Student Literacy Skills on Academic Performance as the Implication of Online Learning to University Students. *KnE Social Sciences*, 202, 234–259. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13450>

Wilson, B. (2017). The Mediation Handbook: Research, Theory, and Practice Edited by Alexia Georgakopoulos. *Mediation Theory and Practice*, 2(2), 210–212. <https://doi.org/10.1558/mtp.34597>

Xianggang, W. E. I. (2023). The Impact of Online Learning Platforms on Student Engagement and Success in Higher Education: A Systematic Review. *Higher Education and Oriental Studies*, 3(3), 38–46. <https://doi.org/10.54435/heos.v3i3.104>

Yamani, H. A., Alharthi, A. D., & Smirani, L. K. (2022). Evaluation of Learning Management Systems A Comparative Study Between Blackboard and Brightspace. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(7), 125–144. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i07.28881>

Zhan, Z., Xu, F., & Ye, H. (2023). Effects of an online learning community on student engagement and academic performance. *Computers & Education*, 6(1), 231–239.