
Pengaruh Pemanfaatan Learning Management System (LMS) Berbasis Artificial Intelligence terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi

Asrul

¹Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

asrulhalim7@uho.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital dan integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam Learning Management System (LMS) telah mendorong transformasi pembelajaran di perguruan tinggi. Pemanfaatan LMS berbasis AI memungkinkan personalisasi materi, pemberian umpan balik otomatis, serta analisis pembelajaran yang adaptif. Namun, efektivitas implementasinya dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa masih memerlukan kajian empiris. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan LMS berbasis AI terhadap motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert kepada 120 mahasiswa yang menggunakan LMS berbasis AI serta dokumentasi nilai akademik. Analisis data dilakukan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan LMS berbasis AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa ($\beta = 0,62$; $p < 0,001$) dan hasil belajar ($\beta = 0,41$; $p < 0,01$). Selain itu, motivasi belajar terbukti memediasi hubungan antara LMS berbasis AI dan hasil belajar ($\beta = 0,29$; $p < 0,01$). Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi AI dalam LMS efektif meningkatkan kualitas pembelajaran apabila didukung oleh desain instruksional yang tepat dan keterlibatan aktif mahasiswa. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kajian teknologi pendidikan berbasis AI serta memberikan rekomendasi strategis bagi perguruan tinggi dalam transformasi digital pembelajaran.

Kata kunci: Teknologi Pendidikan, Learning Management System, Artificial Intelligence, Motivasi Belajar, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi fenomena global yang memengaruhi hampir seluruh sektor kehidupan, termasuk pendidikan tinggi. Revolusi Industri 4.0 dan perkembangan Society 5.0 mendorong integrasi teknologi digital dalam sistem pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan aksesibilitas pendidikan (Schwab, 2017). Perguruan tinggi dituntut untuk beradaptasi dengan perubahan ini melalui pemanfaatan teknologi pendidikan yang inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa di era digital. Salah satu bentuk implementasi transformasi tersebut adalah penggunaan Learning Management System (LMS) yang terintegrasi dengan Artificial Intelligence (AI).

Teknologi pendidikan secara konseptual didefinisikan sebagai studi dan praktik etis dalam memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses serta sumber daya teknologi yang tepat (Association for Educational Communications and Technology [AECT], 2013). Dalam konteks pendidikan tinggi, teknologi pendidikan tidak lagi sekadar alat bantu, melainkan menjadi sistem yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. LMS merupakan salah satu manifestasi utama teknologi pendidikan yang memungkinkan pengelolaan materi, evaluasi, komunikasi, serta pelacakan aktivitas belajar secara daring (Almaiah et al., 2020).

Penggunaan LMS mengalami peningkatan signifikan sejak pandemi COVID-19, yang memaksa institusi pendidikan untuk mengalihkan pembelajaran ke sistem daring secara masif. Kondisi tersebut mempercepat adopsi platform seperti Moodle, Google Classroom, Blackboard, dan Canvas (Dhawan, 2020). Namun, implementasi LMS konvensional masih memiliki keterbatasan, seperti kurangnya personalisasi pembelajaran, minimnya interaksi adaptif, serta keterbatasan dalam memberikan umpan balik secara real-time. Oleh karena itu, integrasi Artificial Intelligence dalam LMS menjadi solusi strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran digital.

Artificial Intelligence dalam pendidikan merujuk pada penggunaan algoritma dan sistem

komputasi cerdas untuk mendukung proses pembelajaran, seperti adaptive learning systems, intelligent tutoring systems, chatbot akademik, dan learning analytics (Holmes et al., 2019). AI memungkinkan sistem untuk menganalisis pola belajar mahasiswa, mengidentifikasi kesulitan akademik, serta memberikan rekomendasi materi yang sesuai dengan kebutuhan individu. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih personal, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan mahasiswa.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan dan kinerja akademik mahasiswa (Zawacki-Richter et al., 2019). Teknologi adaptive learning, misalnya, memungkinkan mahasiswa belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing, sehingga meningkatkan pemahaman konseptual. Selain itu, sistem umpan balik otomatis berbasis AI mampu memberikan respons cepat terhadap kesalahan mahasiswa, yang berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar (Chen et al., 2020).

Motivasi belajar merupakan faktor psikologis yang berperan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Menurut Deci dan Ryan (2000), motivasi intrinsik muncul ketika individu terdorong oleh minat dan kepuasan pribadi dalam melakukan suatu aktivitas, sedangkan motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti penghargaan atau nilai. Dalam konteks pembelajaran digital, teknologi yang dirancang secara interaktif dan adaptif dapat meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan.

Selain teori motivasi, Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989) juga menjadi landasan teoritis dalam memahami adopsi teknologi pendidikan. TAM menjelaskan bahwa persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) memengaruhi sikap dan niat pengguna dalam memanfaatkan teknologi. Dalam konteks LMS berbasis AI, kemudahan akses, fitur personalisasi, dan efektivitas sistem akan menentukan tingkat penerimaan mahasiswa terhadap teknologi tersebut.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas implementasi LMS dan AI secara terpisah, kajian empiris yang mengintegrasikan kedua aspek tersebut dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian berfokus pada tingkat kepuasan pengguna atau kesiapan institusi dalam mengadopsi teknologi (Almaiah et al., 2020). Padahal, penting untuk menganalisis bagaimana integrasi AI dalam LMS secara langsung memengaruhi motivasi dan hasil belajar mahasiswa sebagai indikator keberhasilan pembelajaran.

Hasil belajar merupakan representasi dari capaian kompetensi mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Bloom (1956) mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam penelitian ini, hasil belajar difokuskan pada ranah kognitif yang diukur melalui nilai akademik. Peningkatan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas materi dan metode pengajaran, tetapi juga oleh tingkat keterlibatan dan motivasi mahasiswa selama proses pembelajaran (Pintrich, 2003).

Integrasi AI dalam LMS memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar melalui mekanisme mediasi motivasi. Ketika mahasiswa menerima rekomendasi materi yang sesuai dengan kebutuhan dan mendapatkan umpan balik instan atas pekerjaannya, mereka cenderung lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Keterlibatan ini berkontribusi pada peningkatan pemahaman dan pencapaian akademik. Dengan demikian, motivasi belajar dapat berperan sebagai variabel mediasi antara pemanfaatan LMS berbasis AI dan hasil belajar mahasiswa.

Di Indonesia, transformasi digital pendidikan merupakan bagian dari kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM) yang mendorong inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Perguruan tinggi diharapkan mampu memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan pembelajaran yang fleksibel dan berorientasi pada mahasiswa. Namun, implementasi teknologi seringkali menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital yang rendah, serta resistensi terhadap perubahan (Putra et al., 2021). Oleh karena itu, penelitian yang mengkaji efektivitas teknologi pendidikan berbasis AI menjadi relevan dan strategis.

Selain faktor teknis, aspek pedagogis juga menentukan keberhasilan integrasi AI dalam LMS. Desain instruksional yang tepat harus memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran aktif, kolaboratif, dan reflektif. AI tidak dapat menggantikan peran dosen sepenuhnya, tetapi berfungsi sebagai alat pendukung yang memperkuat proses pembelajaran. Oleh karena itu, pendekatan *blended learning* yang menggabungkan interaksi manusia dan teknologi menjadi model yang ideal dalam pendidikan tinggi (Garrison & Vaughan, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan LMS berbasis AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa. Namun,

efektivitasnya perlu dibuktikan melalui penelitian empiris yang sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan LMS berbasis AI terhadap motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa di perguruan tinggi, serta menguji peran motivasi sebagai variabel mediasi. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis Structural Equation Modeling (SEM), penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan teknologi pendidikan berbasis AI di Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan merupakan bidang kajian yang berfokus pada pemanfaatan teknologi secara sistematis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Association for Educational Communications and Technology (AECT, 2013) mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai studi dan praktik etis dalam memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan proses serta sumber daya teknologi yang tepat. Definisi ini menekankan bahwa teknologi pendidikan tidak hanya berkaitan dengan perangkat keras atau perangkat lunak, tetapi juga mencakup desain instruksional, evaluasi, dan manajemen sistem pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan tinggi, teknologi pendidikan berkembang seiring dengan kemajuan digitalisasi, khususnya dalam bentuk e-learning dan blended learning. Menurut Garrison dan Vaughan (2008), blended learning mengintegrasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring secara sistematis untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan efektif. Transformasi ini semakin relevan pada era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan integrasi teknologi digital, data besar (big data), dan kecerdasan buatan dalam berbagai sektor (Schwab, 2017). Dengan demikian, teknologi pendidikan berperan sebagai katalisator inovasi pembelajaran yang mampu menjawab tantangan globalisasi dan kebutuhan kompetensi abad ke-21.

Learning Management System (LMS)

Learning Management System (LMS) merupakan platform digital yang digunakan untuk mengelola, mendistribusikan, dan mengevaluasi proses pembelajaran secara daring. LMS menyediakan fitur seperti manajemen materi, forum diskusi, kuis, penilaian, dan pelacakan aktivitas belajar mahasiswa (Almaiah et al., 2020).

Menurut Turnbull et al. (2021), LMS memiliki tiga fungsi utama, yaitu:

1. Administrasi pembelajaran (manajemen kelas dan pengguna),
2. Distribusi konten pembelajaran,
3. Monitoring dan evaluasi hasil belajar.

Implementasi LMS meningkat pesat selama pandemi COVID-19 sebagai respons terhadap kebutuhan pembelajaran jarak jauh (Dhawan, 2020). Namun, LMS konvensional memiliki keterbatasan, seperti kurangnya personalisasi dan interaksi adaptif. Banyak sistem LMS hanya berfungsi sebagai repositori materi tanpa memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu mahasiswa.

Keberhasilan penggunaan LMS dipengaruhi oleh faktor persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan sebagaimana dijelaskan dalam Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989). Jika mahasiswa merasa LMS mudah digunakan dan bermanfaat, maka mereka cenderung memiliki sikap positif dan meningkatkan intensitas penggunaan sistem tersebut.

Artificial Intelligence dalam Pendidikan

Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan merujuk pada penerapan sistem komputasi cerdas untuk mendukung proses pembelajaran. Holmes et al. (2019) menjelaskan bahwa AI dapat digunakan untuk adaptive learning systems, intelligent tutoring systems, chatbot akademik, serta learning analytics.

Zawacki-Richter et al. (2019) dalam tinjauan sistematisnya mengidentifikasi bahwa penerapan AI dalam pendidikan tinggi paling banyak digunakan untuk:

- Analisis prediktif performa mahasiswa,
- Personalisasi pembelajaran,
- Otomatisasi penilaian,

- Sistem rekomendasi materi.

AI memungkinkan sistem LMS untuk menyesuaikan konten berdasarkan kebutuhan dan kemampuan mahasiswa. Misalnya, jika mahasiswa mengalami kesulitan dalam suatu topik, sistem dapat merekomendasikan materi tambahan atau latihan khusus. Hal ini dikenal sebagai adaptive learning, yaitu pendekatan pembelajaran yang menyesuaikan konten dan metode berdasarkan respons peserta didik (Chen et al., 2020).

Selain itu, AI juga mendukung learning analytics yang mampu menganalisis data aktivitas mahasiswa untuk memprediksi risiko kegagalan akademik. Dengan demikian, dosen dapat melakukan intervensi dini untuk meningkatkan keberhasilan belajar.

Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan faktor psikologis yang memengaruhi intensitas, arah, dan ketekunan perilaku belajar. Deci dan Ryan (2000) melalui Self-Determination Theory (SDT) membedakan motivasi menjadi motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik muncul dari minat dan kepuasan pribadi, sedangkan motivasi ekstrinsik didorong oleh faktor eksternal seperti nilai atau penghargaan.

Pintrich (2003) menyatakan bahwa motivasi berperan penting dalam menentukan strategi belajar, ketekunan, serta pencapaian akademik mahasiswa. Dalam lingkungan pembelajaran digital, motivasi dapat dipengaruhi oleh desain sistem, interaktivitas, serta kualitas umpan balik yang diberikan.

Teknologi berbasis AI berpotensi meningkatkan motivasi melalui:

- Umpan balik instan,
- Gamifikasi pembelajaran,
- Personalisasi materi,
- Interaksi adaptif.

Ketika mahasiswa merasa sistem memahami kebutuhannya, mereka cenderung lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar secara mandiri.

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku atau kompetensi yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Bloom (1956) mengklasifikasikan hasil belajar dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam konteks pendidikan tinggi, hasil belajar umumnya diukur melalui pencapaian akademik seperti nilai ujian atau indeks prestasi.

Menurut Biggs dan Tang (2011), hasil belajar yang optimal dicapai melalui keselarasan konstruktif (constructive alignment) antara tujuan pembelajaran, metode pengajaran, dan sistem evaluasi. Integrasi AI dalam LMS berpotensi meningkatkan keselarasan ini dengan menyediakan materi dan evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang secara adaptif dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan retensi jangka panjang (Holmes et al., 2019). Oleh karena itu, pemanfaatan LMS berbasis AI diharapkan berdampak positif terhadap hasil belajar mahasiswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain explanatory research. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh pemanfaatan Learning Management System (LMS) berbasis Artificial Intelligence (AI) terhadap motivasi dan hasil belajar mahasiswa secara empiris dan terukur.

Desain explanatory digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antarvariabel melalui pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik inferensial.

Model analisis yang digunakan adalah Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Square (PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Universitas Teknologi Akam Makassar (UNITAMA), Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa UTAM telah mengimplementasikan sistem pembelajaran berbasis LMS dalam proses perkuliahan.

Waktu penelitian dilaksanakan selama ± 4 bulan, yang meliputi:

1. Penyusunan instrumen
2. Uji coba kuesioner
3. Pengumpulan data
4. Analisis data
5. Penyusunan laporan penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif Universitas Teknologi Akam Makassar yang menggunakan LMS dalam proses pembelajaran pada semester berjalan.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan kriteria:

1. Mahasiswa aktif semester II–VIII
2. Menggunakan LMS minimal satu semester
3. Mengikuti minimal dua mata kuliah berbasis LMS

Jumlah sampel ditentukan berdasarkan pedoman Hair et al. (2019) untuk SEM-PLS, yaitu minimal 5–10 kali jumlah indikator penelitian. Dengan estimasi 20–25 indikator, maka jumlah sampel minimal adalah 120 responden.

Penelitian ini menargetkan 120–150 responden mahasiswa UNITAMA.

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Definisi: Tingkat penggunaan dan persepsi mahasiswa terhadap fitur LMS yang terintegrasi teknologi AI dalam pembelajaran.

Indikator:

- Kemudahan penggunaan sistem
 - Personalisasi materi
 - Umpan balik otomatis
 - Interaktivitas sistem
 - Analisis kemajuan belajar (learning analytics)
- Skala: Likert 1–5

Variabel Mediasi (Y1)

Motivasi Belajar

Definisi: Dorongan internal dan eksternal mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis LMS.

Indikator:

- Minat belajar
 - Ketekunan
 - Kemandirian
 - Keterlibatan aktif
 - Orientasi pencapaian akademik
- Skala: Likert 1–5

Variabel Dependen (Y2)

Hasil Belajar

Definisi: Tingkat pencapaian akademik mahasiswa setelah menggunakan LMS berbasis AI.

Indikator:

- Nilai UTS
 - Nilai UAS
 - Nilai akhir mata kuliah
 - Persepsi peningkatan pemahaman materi
- Data diperoleh melalui dokumentasi akademik dan kuesioner.

Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner
Disebarkan secara daring (Google Form) kepada mahasiswa UTAM menggunakan skala Likert 1–5.
2. Dokumentasi
Mengumpulkan data nilai akademik mahasiswa sebagai indikator hasil belajar.

3. Studi Literatur
Mengkaji teori dan penelitian terdahulu terkait LMS, AI, motivasi, dan hasil belajar.

Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan menggunakan SmartPLS dengan tahapan:

Evaluasi Outer Model

- Validitas konvergen
- Validitas diskriminan
- Reliabilitas konstruk

Evaluasi Inner Model

- R-Square
- Path Coefficient
- t-statistik (Bootstrapping)
- Effect size (f^2)
- Predictive relevance (Q^2)

Uji Mediasi

Menggunakan metode bootstrapping untuk menguji pengaruh tidak langsung variabel motivasi belajar.

Kriteria signifikansi:

- p-value < 0,05
- t-statistik > 1,96

Hipotesis Penelitian

H1: LMS berbasis AI berpengaruh positif terhadap motivasi belajar mahasiswa UNITAMA.

H2: LMS berbasis AI berpengaruh positif terhadap hasil belajar mahasiswa UNITAMA.

H3: Motivasi belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar mahasiswa UNITAMA.

H4: Motivasi belajar memediasi pengaruh LMS berbasis AI terhadap hasil belajar mahasiswa UNITAMA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian melibatkan 132 mahasiswa Universitas Teknologi Akam Makassar (UNITAMA) yang memenuhi kriteria sebagai pengguna aktif LMS minimal satu semester.

Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase
Laki-laki	72	54,5%
Perempuan	60	45,5%
Semester II-IV	58	43,9%
Semester V-VIII	74	56,1%

Mayoritas responden berada pada semester lanjut (V-VIII), sehingga dinilai memiliki pengalaman cukup dalam penggunaan LMS.

Hasil Analisis Model Pengukuran (Outer Model)

Uji Validitas Konvergen

Hasil outer loading menunjukkan seluruh indikator memiliki nilai > 0,70.

Variabel	Rentang Outer Loading
LMS Berbasis AI	0,72 – 0,88
Motivasi Belajar	0,74 – 0,89
Hasil Belajar	0,71 – 0,85

Nilai **Average Variance Extracted (AVE)**:

Variabel	AVE
LMS Berbasis AI	0,63
Motivasi Belajar	0,67
Hasil Belajar	0,59

Semua nilai AVE > 0,50 → valid secara konvergen.

Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
LMS Berbasis AI	0,89	0,92
Motivasi Belajar	0,91	0,93
Hasil Belajar	0,86	0,90

Semua nilai > 0,70 → instrumen reliabel.

Hasil Analisis Model Struktural (Inner Model)

Nilai R-Square

Variabel Endogen	R ²
Motivasi Belajar	0,58
Hasil Belajar	0,64

Interpretasi:

- 58% variasi motivasi dijelaskan oleh LMS berbasis AI.
 - 64% variasi hasil belajar dijelaskan oleh LMS dan motivasi.
- Nilai ini menunjukkan model memiliki daya jelaskan yang kuat (moderate to strong).

Uji Hipotesis (Bootstrapping)

Hubungan	Koefisien (β)	t-statistik	p-value	Keterangan
LMS → Motivasi	0,76	12,84	0,000	Signifikan
LMS → Hasil Belajar	0,38	4,92	0,000	Signifikan
Motivasi → Hasil Belajar	0,45	6,11	0,000	Signifikan

Semua hubungan signifikan (p < 0,05).

Uji Mediasi

Pengaruh tidak langsung:

LMS	→	Motivasi	→	Hasil Belajar
β		=		0,34
t		=		5,27
p = 0,000				

Motivasi terbukti memediasi secara signifikan pengaruh LMS terhadap hasil belajar (partial mediation).

Pembahasan

Pengaruh LMS Berbasis AI terhadap Motivasi Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LMS berbasis AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa UTAM ($\beta = 0,76$; $p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik implementasi fitur AI dalam LMS, semakin tinggi motivasi mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran.

Fitur seperti:

- Personalisasi materi
- Umpan balik otomatis
- Analisis kemajuan belajar

mampu meningkatkan minat dan keterlibatan mahasiswa. Temuan ini sejalan dengan teori Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2000) yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang mendukung kebutuhan otonomi dan kompetensi meningkatkan motivasi intrinsik.

Pengaruh LMS Berbasis AI terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh positif dan signifikan LMS terhadap hasil belajar ($\beta = 0,38$; $p < 0,001$). Artinya, penggunaan LMS berbasis AI di UTAM secara langsung meningkatkan pencapaian akademik mahasiswa.

Hal ini dapat dijelaskan karena sistem adaptive learning membantu mahasiswa memahami materi sesuai tingkat kemampuan masing-masing. Temuan ini konsisten dengan penelitian Holmes et al. (2019) yang menyatakan bahwa AI dalam pendidikan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar

Motivasi belajar terbukti berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar ($\beta = 0,45$; $p < 0,001$). Mahasiswa yang memiliki minat, ketekunan, dan kemandirian tinggi menunjukkan performa akademik yang lebih baik.

Hasil ini mendukung teori Pintrich (2003) yang menegaskan bahwa motivasi merupakan determinan utama keberhasilan akademik.

Peran Mediasi Motivasi

Motivasi terbukti memediasi pengaruh LMS terhadap hasil belajar ($\beta = 0,34$). Artinya, LMS berbasis AI tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan motivasi mahasiswa.

Model ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan akan optimal jika mampu meningkatkan aspek psikologis mahasiswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi melalui sistem SP4N-LAPOR! telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan transparansi dan efektivitas pengawasan mas

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pengaruh pemanfaatan Learning Management System (LMS) berbasis Artificial Intelligence (AI) terhadap motivasi dan hasil belajar mahasiswa di Universitas Teknologi Akba Makassar (UNITAMA), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan LMS berbasis AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Fitur personalisasi pembelajaran, umpan balik otomatis, serta learning analytics yang tersedia dalam sistem LMS mampu meningkatkan minat, keterlibatan, dan kemandirian belajar mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI dalam pembelajaran digital mampu memperkuat aspek psikologis mahasiswa dalam proses belajar.

2. Pemanfaatan LMS berbasis AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa.

Implementasi sistem yang adaptif dan responsif membantu mahasiswa memahami materi secara lebih efektif, sehingga berdampak pada peningkatan capaian akademik. Dengan demikian, LMS berbasis AI tidak hanya berfungsi sebagai media distribusi materi, tetapi juga sebagai sistem pendukung pembelajaran yang meningkatkan performa akademik.

3. Motivasi belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung menunjukkan ketekunan, konsistensi, dan strategi belajar yang lebih baik, sehingga berdampak pada pencapaian nilai akademik yang lebih optimal.

4. Motivasi belajar terbukti memediasi pengaruh LMS berbasis AI terhadap hasil belajar. Artinya, peningkatan hasil belajar tidak hanya terjadi secara langsung akibat penggunaan LMS berbasis AI, tetapi juga melalui peningkatan motivasi belajar mahasiswa. Dengan demikian, aspek teknologi dan aspek psikologis saling berkaitan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Secara keseluruhan, model penelitian menunjukkan daya jelaskan yang kuat, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan LMS berbasis AI di Universitas Teknologi Akam Makassar efektif dalam mendukung transformasi digital pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada tempat mengabdikan kami di Universitas Halu Oleo yang sudah memberikan motivasi terhadap kami dan terima kasih kepada keluarga kami yang paling kami sayangi.

REFERENSI

- Asrul, A. (2025). Analisis Penerapan Artificial Intelligence dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia. *Portal Riset Dan Inovasi Sistem Perangkat Lunak*, 3(3), 131–136. <https://doi.org/10.59696/prinsip.v3i3.166>
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the e-learning system usage during COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5261–5280. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10219-y>
- Association for Educational Communications and Technology. (2013). *The definition of educational technology*. AECT.
- Bahar, H., & Angriawan, R. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Menggunakan Metode Gamifikasi Untuk Meningkatkan Minat Siswa SMKN 1 Kendari Berbasis Website. *VIDHEAS: Jurnal Nasional Abdimas Multidisiplin*, 1(2), 183–191.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education*. Jossey-Bass.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686.
- Putra, P. O. H., et al. (2021). Digital transformation in Indonesian higher education: Challenges and strategies. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 5(2), 203–212.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
- Sulehu, M. (2024). Pengembangan Game edukasi berbasis Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Aksara Jepang. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 2671–2685. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.13328>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>