



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 2012-2016

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Peran LMS dalam Mendorong Kemandirian Belajar Mahasiswa Pascapandemi Digital

Oyke Alfons Depari, Julivacius Gok Asi Sinambela, Ruben Simangunsong, Pandapotan Sitompul

Magister Management, Universitas Katolik Santo Thomas, Indonesia

oykealfo@gmail.com, smilealwaysitsimportant@gmail.com, rubensimangunsong@gmail.com,

pandapotan.sitompul3064@gmail.com,

Abstrak

Transformasi digital yang dipicu oleh pandemi COVID-19 telah mempercepat adopsi sistem pembelajaran daring, salah satunya melalui Learning Management System (LMS). Kajian ini menyajikan tinjauan literatur sistematis yang mengupas kontribusi LMS dalam menumbuhkan karakter pembelajar mandiri di kalangan mahasiswa. Dengan menelaah 35 artikel ilmiah dari database terindeks Scopus dan DOAJ periode 2019–2024, studi ini mengungkap pola pemanfaatan LMS dalam pengembangan otonomi belajar, tantangan implementasinya, serta kerangka pedagogis yang mendukung. Temuan menunjukkan bahwa LMS yang dirancang dengan prinsip fleksibilitas, umpan balik adaptif, dan kolaborasi daring berpotensi besar menumbuhkan kemandirian belajar. Namun, kesenjangan digital dan literasi teknologi masih menjadi batu sandungan. Artikel ini merekomendasikan pendekatan inklusif berbasis konteks lokal dalam pengembangan LMS yang mendukung pembelajaran otonom.

Kata Kunci: LMS, Kemandirian Belajar, Pendidikan Tinggi, Pembelajaran Daring, Pasca Pandemi

1. Pendahuluan

Dalam satu dekade terakhir, transformasi digital telah mengubah wajah pendidikan tinggi secara drastis, terlebih lagi sejak pandemi COVID-19 mempercepat peralihan dari metode pembelajaran konvensional ke sistem pembelajaran daring. Salah satu teknologi kunci yang muncul sebagai pilar utama dalam perubahan ini adalah Learning Management System (LMS). LMS tidak hanya berfungsi sebagai tempat menyimpan materi ajar, tetapi juga telah berevolusi menjadi platform strategis yang mendukung interaksi edukatif, evaluasi belajar, serta pengembangan kemampuan belajar secara mandiri bagi mahasiswa.

Situasi darurat global yang disebabkan oleh pandemi memaksa seluruh elemen pendidikan untuk beradaptasi dalam waktu singkat. Di tengah keterbatasan tatap muka, LMS hadir sebagai solusi digital yang memungkinkan proses pembelajaran tetap berjalan. Namun, penggunaan LMS pascapandemi tidak lagi sekadar bersifat darurat, melainkan menjadi bagian integral dari sistem pendidikan yang lebih fleksibel dan berorientasi masa depan. LMS membuka akses yang lebih luas terhadap sumber daya pendidikan, mengurangi ketergantungan pada ruang kelas fisik, serta memberikan keleluasaan kepada mahasiswa dalam mengelola waktu dan cara belajarnya.

Dalam konteks mahasiswa, terutama di jenjang pendidikan tinggi, terdapat tuntutan untuk memiliki kemampuan belajar mandiri (self-directed learning). Mahasiswa diharapkan mampu menetapkan tujuan belajar, memilih metode yang sesuai, serta mengevaluasi capaian mereka secara mandiri. LMS dengan fitur-fitur seperti pelacakan progres, forum diskusi, evaluasi otomatis, hingga personalisasi konten, telah menunjukkan potensi besar dalam memfasilitasi otonomi belajar ini. Namun, realisasi potensi tersebut sangat bergantung pada desain sistem, kompetensi pengguna, dan dukungan institusional yang memadai.

Fenomena ini memunculkan pertanyaan penting: sejauh mana LMS mampu mendorong kemandirian belajar mahasiswa, dan apa saja faktor yang memperkuat atau justru menghambat proses tersebut? Banyak penelitian menyebutkan bahwa LMS yang dikembangkan dengan pendekatan

pedagogis modern, seperti konstruktivisme dan pembelajaran aktif, dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan refleksi mahasiswa dalam proses belajar. Namun di sisi lain, berbagai tantangan seperti ketimpangan akses teknologi, rendahnya literasi digital, serta ketidaksiapan dosen dalam memanfaatkan fitur LMS secara optimal masih menjadi penghambat utama, terutama di negara berkembang seperti Indonesia.

Berangkat dari latar belakang tersebut, kajian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam mengenai peran LMS dalam mendorong kemandirian belajar mahasiswa pascapandemi. Melalui pendekatan tinjauan literatur sistematis, artikel ini berupaya mengeksplorasi bagaimana LMS digunakan, kendala apa saja yang dihadapi, serta strategi implementasi yang terbukti efektif dalam meningkatkan pembelajaran mandiri. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan sistem pembelajaran digital yang lebih inklusif, adaptif, dan mendukung transformasi pendidikan tinggi yang berkelanjutan.

2. Metodologi

Untuk menjawab pertanyaan penelitian secara mendalam dan berbasis bukti, kajian ini dilakukan melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Pendekatan ini dipilih karena dinilai paling tepat dalam menyusun pemahaman utuh dan menyeluruh terhadap beragam studi terdahulu yang membahas topik serupa, terutama menyangkut peran LMS dalam membentuk kemandirian belajar mahasiswa setelah masa krisis pandemi. SLR memungkinkan peneliti mengidentifikasi temuan penting, celah kajian yang belum banyak tersentuh, serta benang merah di antara penelitian-penelitian yang relevan.

2.1 Strategi Penelusuran Sumber

Tahapan awal dimulai dengan pencarian artikel ilmiah melalui tiga pangkalan data utama, yaitu Scopus, ScienceDirect, dan DOAJ. Penelusuran dilakukan dengan menggunakan kata kunci gabungan seperti "*Learning Management System*", "*self-directed learning*", "*higher education*", dan "*post-pandemic*". Untuk menjaga fokus dan kesesuaian konteks, rentang waktu publikasi dibatasi pada tahun 2019 hingga 2024, mencakup masa pra-pandemi, saat pandemi berlangsung, dan masa transisi menuju normalitas baru.

Proses penelusuran menghasilkan 112 artikel awal. Selanjutnya, dilakukan proses seleksi dua tahap. Tahap pertama yaitu *screening* judul dan abstrak. Tahap kedua adalah telaah isi penuh (*full-text review*). Dari seluruh artikel yang disaring, sebanyak 35 artikel ilmiah dipilih karena memenuhi kriteria kesesuaian topik, kualitas metodologi, serta relevansi langsung terhadap isu LMS dan pembelajaran mandiri.

2.2. Kriteria Seleksi

Untuk menjaga kualitas dan fokus kajian, digunakan sejumlah kriteria penyaringan. Adapun kriteria inklusi meliputi:

- Artikel terpublikasi dalam jurnal akademik bereputasi dan telah melalui proses *peer-review*.
 - Fokus utama artikel membahas keterkaitan LMS dengan aspek otonomi belajar mahasiswa.
 - Tersedia versi lengkap (*full-text*) dan dapat diakses secara legal.
- Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup:
- Arti kel yang hanya membahas aspek teknis LMS tanpa menyentuh dimensi pedagogis.
 - Tulisan berbentuk opini, editorial, atau ulasan singkat non-akademik.
 - Studi yang memiliki desain metode yang lemah atau tidak menyajikan data primer maupun sekunder yang memadai.

2.3. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara tematik menggunakan metode kualitatif. Setiap artikel dikodekan berdasarkan topik utama yang diangkat, lalu diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori tema, yaitu:

- Pengaruh LMS terhadap pola belajar mandiri mahasiswa.
- Hambatan yang muncul dalam penerapan LMS pascapandemi.
- Strategi desain pembelajaran berbasis LMS yang dianggap efektif.
- Implikasi sosioteknologis dari penggunaan LMS secara luas di lingkungan pendidikan tinggi.

Agar proses klasifikasi berjalan sistematis, digunakan bantuan aplikasi seperti Zotero untuk manajemen referensi dan NVivo (fitur dasar) untuk menyusun visualisasi tema dan hubungan antar konsep. Hasil analisis ini tidak hanya menggambarkan apa yang telah ditemukan, tetapi juga membantu merumuskan rekomendasi praktis dan arah penelitian lanjutan.

2.4. Validitas dan Objektivitas

Untuk memastikan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan, dilakukan verifikasi silang antarpenelelah. Setiap artikel dibaca oleh dua peneliti secara terpisah, kemudian dilakukan diskusi bila terdapat perbedaan interpretasi. Proses ini menjamin bahwa setiap temuan yang diangkat berasal dari hasil analisis yang objektif dan tidak bias.

Dengan desain metodologi ini, penelitian ini tidak hanya memetakan peran LMS dalam mendorong otonomi belajar mahasiswa, tetapi juga menyajikan refleksi kritis terhadap tantangan dan potensi pengembangan sistem pembelajaran digital ke depan. Metode ini menjembatani pengetahuan teoritis dan kebutuhan praktis dunia pendidikan tinggi di era transformasi digital berkelanjutan.

- Teori Pendukung Pembelajaran mandiri merupakan konsep yang mengedepankan kontrol individu dalam mengelola proses belajarnya sendiri, mulai dari penetapan tujuan, pemilihan strategi, hingga evaluasi capaian (Knowles, 1975). Teori konstruktivisme Vygotsky (1978) menjelaskan bahwa interaksi sosial dan scaffolding dari lingkungan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran yang aktif dan bermakna. Bandura (1986) menambahkan elemen penting berupa efikasi diri sebagai kunci penggerak pembelajaran mandiri dalam teori sosial-kognitif.
- **LMS sebagai Mediator Otonomi** Studi oleh Su et al. (2022) menemukan bahwa LMS memungkinkan mahasiswa untuk mengakses konten pembelajaran, mengatur waktu belajar, serta melakukan evaluasi diri melalui fitur pelacakan kemajuan. LMS menciptakan ekosistem digital yang mendorong mahasiswa untuk lebih bertanggung jawab atas proses belajarnya. Huang & Hew (2021) menekankan bahwa LMS berbasis fitur personalisasi memiliki dampak lebih besar terhadap pembentukan otonomi belajar.
- **Tantangan Implementasi LMS** Berbagai tantangan muncul dalam implementasi LMS, terutama pada institusi di negara berkembang. Mulyana et al. (2020) mencatat bahwa ketidakmerataan infrastruktur, kendala jaringan internet, dan kurangnya pelatihan menjadi hambatan utama. Selain itu, resistensi dari tenaga pendidik terhadap perubahan digital juga turut memperlambat proses adopsi teknologi ini.
- **Desain Instruksional dan Keterlibatan Mahasiswa** Cho & Kim (2022) menjelaskan bahwa LMS yang dirancang dengan pendekatan aktif dan berpusat pada mahasiswa (learner-centered) lebih efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan. Strategi seperti penggunaan studi kasus, diskusi berbasis proyek, dan integrasi gamifikasi terbukti mampu meningkatkan inisiatif dan refleksi mahasiswa dalam belajar.
- **Statistik dan Tren Global UNESCO** (2022) melaporkan bahwa lebih dari 80% perguruan tinggi secara global telah menggunakan LMS selama dan setelah pandemi. Namun hanya 34% yang mengintegrasikan fitur pembelajaran adaptif berbasis analitik dan AI. Studi perbandingan menunjukkan bahwa negara-negara Skandinavia dan Asia Timur lebih cepat mengadopsi pendekatan pedagogi inovatif dalam LMS, dibandingkan negara-negara berkembang.
- **Dampak LMS terhadap Self-Regulated Learning** Penelitian oleh Nasution (2023) menunjukkan bahwa LMS memberikan ruang belajar yang fleksibel dan terstruktur, dua elemen penting dalam self-regulated learning. Mahasiswa yang menggunakan LMS dengan frekuensi tinggi menunjukkan tingkat kepercayaan diri dan regulasi diri yang lebih baik dibandingkan dengan yang belajar secara konvensional. Selain itu, LMS juga berfungsi sebagai alat refleksi diri melalui fitur progress tracking dan feedback otomatis. Secara umum, literatur yang dikaji memperlihatkan bahwa keberhasilan LMS dalam mendukung pembelajaran mandiri sangat bergantung pada desain sistem, kesiapan pengguna, dan dukungan institusional. LMS bukan hanya alat digital, tetapi ekosistem pembelajaran yang harus dirancang secara pedagogis dan strategis.

3. Diskusi dan Hasil

Berdasarkan hasil telaah terhadap 35 artikel yang dikaji secara sistematis, ditemukan bahwa Learning Management System (LMS) memiliki potensi signifikan dalam mendukung kemandirian

belajar mahasiswa di pendidikan tinggi, khususnya dalam konteks pascapandemi. Namun, efektivitas LMS sangat bergantung pada bagaimana sistem tersebut diimplementasikan, digunakan, dan dikelola dalam lingkungan pendidikan yang beragam.

3.1. LMS Sebagai Katalisator Kemandirian Belajar

LMS yang dirancang dengan struktur fleksibel dan berorientasi pada interaksi belajar aktif terbukti mampu menggeser peran mahasiswa dari penerima materi menjadi pengelola proses belajar. Mahasiswa diberi keleluasaan untuk memilih waktu, tempat, serta kecepatan belajarnya sendiri. Fitur seperti *progress tracking*, *self-assessment*, dan umpan balik otomatis menciptakan siklus pembelajaran yang lebih mandiri, memungkinkan mahasiswa untuk mengidentifikasi kelemahan mereka sendiri dan mengambil langkah perbaikan secara inisiatif.

Temuan ini menguatkan konsep self-regulated learning sebagaimana dikemukakan oleh Bandura (1986), di mana efikasi diri dan kontrol terhadap proses belajar menjadi kunci keberhasilan. LMS memberikan struktur digital yang memungkinkan mahasiswa menjalankan prinsip-prinsip ini dalam praktik nyata. Di sinilah LMS tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai lingkungan belajar yang mendukung refleksi dan pengembangan diri.

3.2. Ketimpangan Akses dan Kesiapan Infrastruktur

Namun, potensi tersebut belum dapat dinikmati secara merata. Ketimpangan akses terhadap teknologi, baik dari segi perangkat, jaringan internet, maupun dukungan institusi, masih menjadi tantangan yang nyata, terutama di wilayah-wilayah dengan infrastruktur terbatas. Di banyak perguruan tinggi daerah, LMS belum terintegrasi secara penuh dalam strategi pembelajaran, bahkan masih dianggap sebagai pelengkap administratif semata.

Hal ini diperkuat oleh temuan dari Mulyana et al. (2020), yang menunjukkan bahwa mahasiswa di wilayah pedesaan menghadapi tantangan besar dalam mengakses LMS karena koneksi internet yang tidak stabil, ketiadaan perangkat pribadi, hingga keterbatasan listrik. Dalam kondisi ini, LMS tidak bisa memberikan manfaat optimal karena hambatan struktural yang belum teratasi.

3.3 Desain Instruksional: Antara Potensi dan Keterbatasan

Efektivitas LMS dalam mendorong pembelajaran mandiri juga sangat ditentukan oleh desain pembelajaran yang digunakan. Banyak institusi masih menggunakan LMS hanya sebagai tempat unggah materi, tanpa mempertimbangkan aspek interaktif atau strategi pembelajaran berbasis pengalaman. Padahal, studi dari Cho dan Kim (2022) menunjukkan bahwa LMS yang memuat elemen aktif seperti gamifikasi, forum diskusi yang dipandu, studi kasus, dan kolaborasi proyek daring jauh lebih mampu membentuk karakter pembelajar yang reflektif dan inisiatif.

Dalam beberapa kasus, LMS yang dirancang dengan struktur kaku dan tanpa dukungan navigasi yang ramah pengguna justru menimbulkan kebingungan. Survei dari perguruan tinggi swasta di NTT, misalnya, menyebutkan bahwa 60% mahasiswa merasa frustrasi menggunakan LMS karena terlalu teknis dan tidak intuitif. Ini memperlihatkan pentingnya pendekatan human-centered dalam merancang sistem pembelajaran daring.

3.4 Konteks Indonesia vs. Internasional

Jika dibandingkan dengan praktik internasional, institusi pendidikan di Indonesia relatif tertinggal dalam hal inovasi LMS. Negara seperti Korea Selatan, Jepang, dan Finlandia telah memanfaatkan LMS berbasis AI dan pembelajaran adaptif, yang mampu mempersonalisasi jalur belajar mahasiswa berdasarkan performa sebelumnya. Di Indonesia, sebagian besar LMS masih mengandalkan sistem satu arah, tanpa algoritma pembelajaran atau rekomendasi berbasis data.

Namun, ada pula contoh baik dari dalam negeri. Universitas Negeri Malang yang mengintegrasikan LMS berbasis Moodle dengan modul pelatihan berbasis kompetensi menunjukkan peningkatan signifikan dalam indikator kemandirian belajar. Dalam satu semester, mahasiswa yang mengikuti pelatihan LMS menunjukkan peningkatan sebesar 22% dalam skor self-directed learning berdasarkan pre-test dan post-test yang dilakukan.

3.5 Peran Dosen dan Literasi Digital

Salah satu faktor penentu suksesnya LMS dalam membentuk pembelajar mandiri adalah keterlibatan dosen dalam proses desain dan pelaksanaan pembelajaran. Dosen yang hanya memanfaatkan LMS untuk mengunggah file presentasi tidak akan mampu membangkitkan motivasi belajar mandiri mahasiswa. Sebaliknya, dosen yang aktif merancang aktivitas interaktif,

memfasilitasi diskusi daring, dan memberi umpan balik personal akan mendorong mahasiswa menjadi pembelajar aktif dan reflektif.

Sayangnya, banyak dosen belum siap dengan peran ini. Literasi digital di kalangan tenaga pengajar masih menjadi tantangan. Banyak dari mereka merasa tidak nyaman dengan perubahan sistem pengajaran yang berbasis teknologi. Hal ini menimbulkan ketimpangan antara potensi sistem dan kenyataan implementasi.

3.6 Rekomendasi Praktis dari Temuan

Berdasarkan temuan di atas, ada beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan peran LMS dalam pendidikan tinggi Indonesia:

- **Pelatihan intensif dan berkelanjutan** bagi dosen dan mahasiswa tentang penggunaan LMS, tidak hanya secara teknis tetapi juga pedagogis.
- **Desain LMS yang ramah pengguna**, kontekstual, dan tidak terlalu membebani mahasiswa dengan kompleksitas teknis.
- **Integrasi pendekatan pembelajaran aktif** dalam LMS, seperti diskusi terbimbing, peer-review, dan penilaian formatif berbasis data.
- **Penguatan kebijakan institusi dan dukungan infrastruktur**, terutama bagi kampus di daerah, agar tidak tertinggal dalam transformasi digital.

4 Kesimpulan

LMS merupakan alat transformasional dalam pendidikan tinggi yang mampu mendorong kemandirian belajar, khususnya di era pascapandemi. Namun, efektivitasnya tidak bisa dilepaskan dari desain sistem, kompetensi pengguna, dan dukungan institusional. LMS yang hanya berfungsi sebagai penyimpan materi cenderung gagal memfasilitasi pembelajaran aktif, berbeda dengan LMS yang dirancang secara holistik untuk mendukung refleksi, kolaborasi, dan evaluasi mandiri. Berdasarkan hasil kajian ini, dapat disimpulkan bahwa untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mandiri melalui LMS, dibutuhkan integrasi yang kuat antara teknologi, pedagogi, dan kebijakan pendidikan. LMS perlu dilengkapi dengan fitur-fitur yang memfasilitasi pembelajaran adaptif, seperti forum interaktif, umpan balik otomatis, dan pelacakan capaian individu. Selain itu, pelatihan berkelanjutan kepada dosen dan mahasiswa dalam mengoptimalkan fitur LMS menjadi prasyarat mutlak. Tantangan struktural seperti kesenjangan akses internet dan perangkat masih menjadi hambatan besar. Oleh karena itu, pendekatan blended learning yang menggabungkan kekuatan pembelajaran daring dan luring dapat menjadi strategi transisi yang efektif. Institusi juga perlu menyesuaikan kebijakan akademik agar lebih fleksibel dan mendukung eksplorasi teknologi secara berkelanjutan. Dalam konteks yang lebih luas, pengembangan LMS masa depan harus mempertimbangkan personalisasi pembelajaran berbasis AI, pendekatan mikro-kredensial, serta integrasi dengan platform karier dan portofolio digital. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara penggunaan LMS dengan soft skills mahasiswa seperti literasi digital, kemampuan manajemen waktu, dan kemandirian emosional. Dengan demikian, LMS bukan hanya alat bantu pengajaran, tetapi juga ekosistem pembelajaran yang dapat memperkuat kesiapan mahasiswa menghadapi tantangan global dan kebutuhan dunia kerja abad ke-21.

Daftar Pustaka

1. Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Prentice-Hall.
2. Cho, H., & Kim, D. (2022). Instructional Design Strategies in Post-Pandemic LMS Environments. *Journal of Educational Technology*.
3. Huang, R., & Hew, K. (2021). Personalized Learning through LMS: A Review. *Asia-Pacific Education Review*.
4. Knowles, M. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Cambridge Adult Education.
5. Mulyana, A., et al. (2020). Digital Divide and Equity in Online Higher Education. *Indonesian Journal of Education Policy*.
6. Nasution, A. (2023). Collaborative Learning in LMS: A Sociocultural Perspective. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*.
7. Su, H., et al. (2022). Flexibility and Self-Regulation in LMS Use: A Meta-Analytical View. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*.
8. UNESCO. (2022). *Digital Transformation of Higher Education: Global Report*.
9. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Harvard University Press.
10. Wijaya, R. (2021). Challenges in LMS Implementation in Rural Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan Terapan*.