

KONTRIBUSI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) TERHADAP EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN

PENULIS

¹Siti Nurmiati, ²Rusli

ABSTRAK

Dunia pendidikan telah mengalami perubahan besar sebagai akibat dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu contohnya adalah Learning Management System (LMS) sebagai alat utama untuk pembelajaran online. LMS dinilai mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan membuat pembelajaran lebih interaktif, fleksibel, dan mudah diakses. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mahasiswa melihat penggunaan LMS, mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi, dan menilai seberapa efektif LMS untuk pembelajaran dengan menggunakan metrik interaksi, pemahaman materi, dan dorongan belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan deskriptif ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner berbasis skala Likert kepada 43 responden dari tiga program studi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tantangan utama terletak pada jaringan internet (49% pada Program Studi Farmasi, 100% pada Program Studi Matematika, dan 75% pada Program Studi Teknik Industri), diikuti oleh tantangan infrastruktur dan aplikasi/software. Meskipun demikian, sebagian besar mahasiswa menyukai LMS, seperti yang ditunjukkan oleh banyaknya penggunaan sehari-hari dan penggunaan lebih dari satu tahun. LMS berperan penting dalam meningkatkan pembelajaran melalui fitur interaktif, evaluasi daring, dan materi multimedia, dan juga berfungsi sebagai solusi strategis untuk mengurangi hambatan teknis maupun sosial yang terlibat dalam proses belajar.

Kata Kunci

Hambatan Teknologi, Interaktivitas, Kualitas Pembelajaran, Learning Management System (LMS)

AFILIASI

Prodi, Fakultas

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains Terapan dan Teknologi

²Jurusan Sistem Informasi

Nama Institusi

¹Institut Sains dan Teknologi Informasi

²STMIK Pranata Indonesia

Alamat Institusi

¹Jl. Moh. Kahfi II, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

²Jl. Raya Pondok Gede No. 23, Bekasi

KORESPONDENSI

Penulis

Siti Nurmiati

Email

snurmiati@gmail.com

LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Dalam beberapa dasawarsa terakhir, kemajuan dalam teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) telah mengubah banyak hal [1][2][3][4][5][6][7], termasuk Pendidikan.

Teknologi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran. Dengan menggunakan teknologi, dosen dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa dengan membuat kelas lebih interaktif, menarik, dan fleksibel. Dengan menggunakan teknologi, seperti aplikasi daring, multimedia, dan sumber informasi digital, dosen dapat menyesuaikan metode pembelajaran sesuai kebutuhan mahasiswa, memperluas akses ke pendidikan di daerah terpencil, dan memfasilitasi pembelajaran di luar kampus [8].

Institusi pendidikan harus menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi informasi dalam administrasi dan proses pembelajaran untuk menyesuaikan diri dengan perubahan ini.

Salah satu perubahan ini adalah penggunaan Learning Management System (LMS) sebagai alat utama untuk pembelajaran online [9]. LMS adalah platform teknologi yang memungkinkan dosen dan mahasiswa mengakses, menyampaikan, dan mengelola konten pembelajaran secara daring. Sistem ini mendukung berbagai aspek penting dari proses belajar, seperti penyampaian konten digital, forum diskusi, tugas, kuis, dan pemantauan perkembangan mahasiswa [10]. LMS menjadi solusi strategis untuk pendidikan tinggi dengan menyediakan ekosistem digital yang mendukung evaluasi, interaksi, akses materi, dan kemandirian belajar mahasiswa.

Dalam era pembelajaran digital, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh metode konvensional; kemampuan setiap orang dan institusi untuk mengakses dan memanfaatkan teknologi pendidikan secara optimal juga sangat penting. Berdasarkan hasil identifikasi hambatan dan kendala, tercatat bahwa faktor-faktor yang berkaitan dengan infrastruktur dan teknologi seperti menghadapi keterbatasan jaringan internet (49%), mengalami kendala dalam penggunaan aplikasi/software (14%). Selain itu, hambatan dinamika sosial dan kenyamanan seperti interaksi sosial (3%), lingkungan (3%) turut menjadi faktor penghambat proses pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan perlunya solusi yang mampu menjawab tantangan pembelajaran secara komprehensif.

Untuk memastikan bahwa Learning Management System (LMS) dapat memberikan kontribusi nyata untuk pengembangan sistem pendidikan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan, penelitian yang mendalam harus dilakukan karena LMS hadir sebagai alternatif strategis karena memiliki fitur yang mendukung interaktivitas, seperti umpan balik, forum diskusi, dan personalisasi pembelajaran, seperti pemantauan kemajuan mahasiswa [11].

Berdasarkan latar belakang dan data hambatan serta kendala yang ditemukan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana persepsi penggunaan *Learning Management System* (LMS) dalam mendukung proses belajar?
2. Apa saja kendala utama yang dihadapi saat menggunakan LMS?
3. Seberapa jauh LMS berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran berdasarkan indikator interaksi, pemahaman materi, motivasi?

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Pengumpulan data menggunakan instrumen pengukuran terstruktur yakni kuesioner untuk menghasilkan data numerik yang dapat diolah secara statistik [7][5][6] dengan item pernyataan yang berisi pertanyaan yang menggunakan skala Likert dengan 7 pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju, Setuju, Agak Setuju, Netral, Agak Tidak Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju dari masing-masing 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 43 mahasiswa tersebar pada dua program studi yaitu Program Studi Farmasi (35 responden), Program Studi Matematika (4 responden) dan Teknik Industri (4 responden) yang berlokasi di Jakarta. Metode pengambilan sampel yang diterapkan adalah metode sampling jenuh dimana seluruh populasi diikutsertakan sebagai sampel.

a) Responden

Orang atau kelompok terpilih yang mengisi kusioner disebut responden [6].

b) Populasi

Populasi adalah domain umum yang terdiri dari kualitas dan karakteristik khusus yang ditentukan oleh peneliti [6][12].

c) Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan daftar pertanyaan untuk mengetahui reaksi peserta [6][12] untuk variabel yang diukur dengan menyiapkan, menyusun, dan mengemas pertanyaan sehingga hasilnya benar-benar menunjukkan keadaan variabel yang sebenarnya [13][6].

d) Analisis Masalah

Untuk mengidentifikasi hambatan dengan menganalisis faktor-faktor yang menghambat penggunaan LMS, seperti keterbatasan jaringan internet, aplikasi/software, infrastruktur dan faktor lainnya. Analisis diarahkan pada tiga indikator utama efektivitas pembelajaran yaitu interaksi, pemahaman materi bahan ajar, dan motivasi mahasiswa.

e) Arsitektur Penelitian

- Populasi dan Sampel: Populasi penelitian terdiri dari 43 mahasiswa dari tiga program studi (Farmasi, Matematika, dan Teknik Industri). Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel.
- Instrumen Penelitian: Kuesioner berbasis skala Likert 7 poin (1–7) digunakan untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap LMS.
- **Variabel Penelitian:**
 - Variabel bebas: penggunaan LMS (fitur materi, forum diskusi, evaluasi online).
 - Variabel terikat: efektivitas pembelajaran (interaksi, pemahaman, motivasi).

f) Metode Penyelesaian Masalah

- Pengumpulan Data: Kuesioner disebarkan melalui Google Form untuk memudahkan akses responden.
- Pengolahan Data: Data numerik dari kuesioner diolah secara statistik deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi, persentase hambatan, serta karakteristik mahasiswa pengguna LMS.
- Validasi: Data dibandingkan dengan kajian pustaka untuk memastikan konsistensi antara teori dan temuan lapangan.

g) Implementasi

- Tahap Penggunaan LMS: Mahasiswa diminta mengisi kuesioner berdasarkan pengalaman nyata menggunakan LMS dalam kegiatan perkuliahan.
- Analisis Hambatan: Hasil kuesioner dikategorikan ke dalam faktor teknis (internet, aplikasi/software, infrastruktur) dan non-teknis (interaksi sosial, lingkungan).
- Evaluasi Efektivitas: Peneliti menilai kontribusi LMS terhadap efektivitas pembelajaran dengan melihat keterlibatan mahasiswa, pemahaman materi, serta motivasi belajar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Hasil

Berdasarkan hasil kuesioner yang disebar dengan menggunakan google form terhadap isian kuesioner yang didapatkan total 43 responden dari tiga Program Studi yang telah mengisi kuesioner mengenai hambatan penggunaan LMS dan dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Faktor Hambatan Penggunaan LMS

Faktor Hambatan	Persentase
• Program Studi Farmasi	
Jaringan Internet	49%
Aplikasi/Software	14%
Sinyal	14%
Infrastruktur	8%
Materi Bahan Ajar	3%
Waktu	3%
Interaksi Sosial	3%
Keterbatasan Lisensi Institusi	3%
Lingkungan	3%
• Program Studi Matematika	
Jaringan Internet	100%
• Program Studi Teknik Industri	
Jaringan Internet	75%
Aplikasi/Software	25%

Selain itu juga terdapat 3% mahasiswa dari Program Studi Farmasi tidak menemui kendala selama menggunakan LMS tersebut.

Tabel 2. Karakteristik Mahasiswa Pengguna LMS

Karakteristik Mahasiswa Pengguna LMS	
• Program Studi Farmasi	
Usia	Persentase
18-24 Tahun	97%
25-34 tahun	3%
Jenis Kelamin	Persentase
Laki-laki	20%
Perempuan	80%
Frekuensi Penggunaan LMS	Persentase
Harian	77%
Mingguan	23%
Pengalaman Penggunaan LMS	Persentase
< 1 Tahun	3%
1-3 Tahun	86%
4-8 Tahun	11%
• Program Studi Matematika	
Usia	Persentase
18-24 Tahun	100%
Jenis Kelamin	Persentase
Laki-laki	20%
Perempuan	80%
Frekuensi Penggunaan LMS	Persentase
Harian	100%
Pengalaman Penggunaan LMS	Persentase
< 1 Tahun	25%
1-3 Tahun	50%
4-8 Tahun	25%
• Program Studi Teknik Industri	
Usia	Persentase
18-24 Tahun	100%

Jenis Kelamin	
Laki-laki	75%
Perempuan	25%
Frekuensi Penggunaan LMS	
Harian	100%
Pengalaman Penggunaan LMS	
< 1 Tahun	25%
1-3 Tahun	50%
> 8 Tahun	25%

2.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 1, bahwa faktor hambatan utama yang dihadapi mahasiswa pada Program Studi Farmasi, terletak pada aspek Infrastruktur dan Teknologi khususnya jaringan internet (49%), aplikasi/software (14%), sinyal (14%), infrastruktur (8%), materi bahan ajar (3%), waktu, interaksi sosial keterbatasan lisensi institusi, dan lingkungan (masing-masing 3%). Sedangkan faktor hambatan pada Program Studi Matematika dan Program Studi Teknik Industri sepenuhnya berasal dari keterbatasan jaringan internet (100%). Temuan ini menegaskan bahwa efektifitas pembelajaran daring sangat bergantung pada keandalan koneksi internet dan dukungan infrastruktur teknologi. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian. Temuan ini sejalan dengan [5][6][7] yang menekankan bahwa hambatan utama penggunaan e-learning berasal dari keterbatasan akses teknologi dan kualitas jaringan internet. Selain itu [8] juga menegaskan peran teknologi sebagai faktor penentu efektifitas pembelajaran khususnya dalam konteks Pendidikan Islam, lebih lanjut [9][10] menunjukkan pemanfaatan Learning Management Systems (LMS) hanya dapat optimal jika didukung oleh infrastruktur jaringan yang stabil. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat literatur kunci bahwa keterbatasan teknologi dan jaringan internet merupakan hambatan pembelajaran secara signifikan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan sebelumnya bahwa dapat dibuatkan Kesimpulan, bahwa :

1. Mahasiswa secara umum memiliki persepsi positif terhadap LMS sebagai alat bantu pembelajaran. Hal ini terlihat Pada Program Studi Farmasi tingginya frekuensi penggunaan harian (77%) dan lamanya pengalaman menggunakan LMS sebagian besar 1–3 tahun (86%). Pada Program Studi Matematika tingginya frekuensi penggunaan harian (100%) dan lamanya pengalaman menggunakan LMS sebagian besar 1–3 tahun (50%), sedangkan pada Program Studi Teknik Industri tingginya frekuensi penggunaan harian (100%) dan lamanya pengalaman menggunakan LMS sebagian besar 1–3 tahun (50%). Hal ini dapat dinilai bahwa LMS membantu dalam mengakses materi, berinteraksi dengan dosen, dan menyelesaikan tugas secara fleksibel.
2. LMS dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi hambatan tersebut, misal dengan ketersediaan fitur forum diskusi dan chat interaktif yang mampu mengurangi hambatan kurang interaksi sosial. Fitur bank soal, kuis, dan materi literasi digital membantu mahasiswa yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran. Sementara kendala akses internet dapat diminimalisasi dengan LMS yang menyediakan materi offline atau akses *mobile-friendly*.
3. Kontribusi LMS terlihat dari adanya umpan balik otomatis dan gamifikasi yang meningkatkan keterlibatan mahasiswa. Interaktivitas meningkat melalui forum diskusi, kolaborasi tugas, dan fitur komunikasi dua arah. Pemahaman materi terbantu dengan adanya materi multimedia, video pembelajaran, dan pelacakan kemajuan belajar. Dengan demikian, LMS berperan signifikan dalam mengurangi hambatan materi bahan ajar, interaksi sosial, Keterbatasan Lisensi Institusi dan Lingkungan, masing-masing 3%.

REFERENSI

- [1] S. N. Wanda Kurniawan, "Sistem Informasi Administrasi dan Pembayaran Pada SMKN 1 Ciomas Bogor Berbasis Web," *Incomtech, J. Penelit. Teknol. Inform. dan Komun.*, vol. 9, no. 2, pp. 57–61, 2020.
- [2] Annisa Sofa dan Siti Nurmiati, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Safe Deposit Box (SDB) Berbasis Web Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Utama (KCU) Cikini," *Incomtech*, vol. 10, no. 1, pp. 32–37, 2021.
- [3] G. A. H. Siti Nurmiati, "Sistem Informasi Pendaftaran Bengkel Untuk Pelayanan Home Service Berbasis Website," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 14–21, 2022.
- [4] S. Nurmiati and G. Al Hafidz, "Perancangan Sistem Pendaftaran Bengkel Untuk Pelayanan Home Service Berbasis Website," 2021.
- [5] R. Siti Nurmiati, "Faktor Hambatan Penggunaan E-Learning," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 13, no. 2, pp. 97–105, 2024.
- [6] R. Siti Nurmiati, "Karakteristik Responden dalam Mengisi Kuesioner Tentang Hambatan Penggunaan E-Learning," *J. Rekayasa Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 18–26, 2025.
- [7] R. Siti Nurmiati, "Karakteristik Responden dalam Mengisi Kuesioner Hambatan Penggunaan E-Learning," *Incomtech*, vol. 13, no. 2, pp. 36–44, 2024.
- [8] K. Robiah, N. R. Putri, F. Jannah, and N. Y. Astuti, "Peran Teknologi Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Pendidikan Islam," *J. Pendidik. Islam Al-Affan*, vol. 4, no. 2, pp. 218–223, 2024.
- [9] R. N. Khoirun Nisa, "Evaluasi Efektivitas Penggunaan Learning Management System (LMS) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Daring," *Psikosopen J. Psikososial dan Pendidik.*, vol. 1, no. 3, pp. 1769–1781, 2025.
- [10] A. E. Fatmawati Mahabu, Muhammad Subhan, Oktavia Indah Pramadita, Avan Fahriza, "Pemanfaatan Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran," *J. Teknol. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 03, no. 01, pp. 27–34, 2025.
- [11] O. A. Depari, J. Gok, A. Sinambela, R. Simangunsong, and P. Sitompul, "Peran LMS dalam Mendorong Kemandirian Belajar Mahasiswa Pascapandemi Digital," *J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 2, pp. 2012–2016, 2025.
- [12] U. D. N. Siti Rahmah, Romansyah Sahabuddin, Muh. Ichwan Musa, Zainal Ruma, "Pengaruh Esensi Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Mobil Merek Mitsubishi Xpander Pada PT. Bosowa di Kota Makassar," *J. Manaj. Dewantara*, vol. 7, no. 2, pp. 216–225, 2023.
- [13] S. O. Oktavianah, S. H. Sulistiyaningsih, and A. S. Juhariyah, "Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Pemilihan Alat Kontrasepsi Implan pada Wanita Usia Subur," *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 5, no. 2, pp. 515–528, 2023, doi: 10.37287/jppp.v5i2.1492.