

DEVELOPMENT OF A MOODLE-BASED LEARNING MANAGEMENT SYSTEM MODEL TO SUPPORT HIGHER EDUCATION LEARNING

Ratih Dwi Adyati Julian ¹

Departemen Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah

Bogor Raya, Bogor, Indonesia

e-mail: *adyatiratihj@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Accepted: Des 2026

Revised: Des 2026

Published: 9 Januari 2026

Keywords:

Learning Management
System, Moodle, Course,
Quiz

P-ISSN: 2829-4254 E-ISSN
: 2829-2022

ABSTRACT

The advancement of digital technology in education has encouraged higher education institutions to implement Learning Management Systems (LMS) to support teaching and learning activities. Moodle is one of the most widely used LMS platforms due to its flexibility, open-source nature, and adaptability to various learning needs. This study aims to describe the development of Moodle-based courses and quizzes for the English Education Study Program, particularly for first- and third-semester students. This study employs a qualitative approach with a development research design. The development process focuses on structuring online courses, organizing learning materials, and designing quizzes as assessment tools within the Moodle platform. Data were collected through observation of the LMS development process, documentation of course and quiz features, and analysis of learning needs in the English Education context. The results indicate that the developed Moodle-based courses and quizzes provide a structured and interactive learning environment that supports student engagement and independent learning. Additionally, the LMS facilitates lecturers in managing instructional materials and conducting online assessments more efficiently. Therefore, this Moodle-based LMS development is expected to contribute to improving the quality of digital learning in the

English Education Study Program.

Keywords: Learning Management System, Moodle, Course, Quiz

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi signifikan dalam sistem pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya melalui pemanfaatan Learning Management System (LMS). LMS berperan sebagai sarana utama dalam mengelola materi pembelajaran, aktivitas interaksi, serta evaluasi belajar secara daring dan terintegrasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa LMS mampu meningkatkan fleksibilitas pembelajaran dan mendukung pembelajaran berpusat pada mahasiswa apabila diimplementasikan secara sistematis dan terencana (Turnbull et al., 2019; Dobre, 2015).

Salah satu LMS yang paling banyak digunakan di lingkungan pendidikan tinggi adalah Moodle, karena bersifat open-source, fleksibel, dan mendukung berbagai pendekatan pedagogis. Moodle menyediakan fitur pengelolaan kursus, forum diskusi, kuis daring, penilaian otomatis, serta pelacakan aktivitas pembelajaran. Sejumlah studi melaporkan bahwa Moodle berkontribusi positif terhadap keterlibatan dan pengalaman belajar mahasiswa, khususnya ketika dikombinasikan dengan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi pendidikan (Martín-Blas & Serrano-Fernández, 2018; Surjono, 2017).

Meskipun Moodle memiliki potensi besar, efektivitas penggunaannya tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur, tetapi juga oleh model pengelolaan dan administrasi LMS yang diterapkan oleh institusi. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa rendahnya usability, kurangnya pelatihan admin dan dosen, serta desain kursus yang tidak konsisten menjadi faktor penghambat keberhasilan

implementasi LMS (Rasheed et al., 2020; Almarashdeh, 2016).

Oleh karena itu, diperlukan suatu model administrasi LMS Moodle yang dirancang secara sistematis berdasarkan kajian ilmiah dan praktik terbaik. Model ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengelola LMS dalam mendukung pembelajaran di perguruan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model administrasi LMS berbasis Moodle melalui pendekatan Research and Development (R&D) berbasis kajian literatur.

II. Methods

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan jenis pengembangan berupa model konseptual administrasi LMS Moodle. Pendekatan R&D dipilih karena penelitian ini tidak hanya bertujuan mendeskripsikan fenomena, tetapi juga menghasilkan produk berupa model yang dapat digunakan sebagai pedoman pengelolaan LMS di perguruan tinggi (Sugiyono, 2019; van den Akker, 2016).

Sumber data penelitian berasal dari artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang membahas implementasi, evaluasi, usability, dan pengelolaan LMS Moodle dalam konteks pendidikan tinggi dan teknologi pendidikan. Artikel dipilih berdasarkan kriteria relevansi topik, tahun publikasi maksimal sepuluh tahun terakhir, serta ketersediaan dokumen PDF. Literatur diperoleh melalui penelusuran basis data ilmiah seperti Google Scholar, OJS jurnal nasional, dan repository akademik terbuka.

Prosedur pengembangan model dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi konsep utama pengelolaan LMS dari literatur, analisis tematik terhadap temuan penelitian terdahulu, dan

sintesis hasil analisis menjadi kerangka model administrasi LMS Moodle. Analisis data dilakukan secara deskriptif-tematik, dengan mengelompokkan temuan penelitian ke dalam aspek manajemen konten, evaluasi pembelajaran, usability, dan dukungan pengguna, sebagaimana direkomendasikan dalam penelitian LMS sebelumnya (Ellis, 2016; Watson & Watson, 2016).

Analisis ini memungkinkan peneliti untuk menyusun rekomendasi bagi pengembangan kursus dan kuis Moodle yang lebih sesuai dengan karakteristik mahasiswa di masa depan.

III. Result and Discussions

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan model administrasi Learning Management System (LMS) berbasis Moodle menghasilkan kerangka pengelolaan yang berorientasi pada efektivitas pembelajaran dan pengalaman pengguna. Model dikembangkan melalui sintesis kajian empiris dan konseptual dari penelitian sebelumnya mengenai implementasi Moodle di pendidikan tinggi. Untuk menggambarkan tingkat ketercapaian setiap komponen model, dilakukan analisis deskriptif terhadap indikator-indikator utama yang diadaptasi dari instrumen evaluasi LMS yang banyak digunakan dalam penelitian teknologi pendidikan.

Tabel 1 menyajikan tingkat ketercapaian komponen model administrasi LMS Moodle berdasarkan hasil sintesis dan evaluasi konseptual. Data ditampilkan dalam bentuk skor rata-rata dan persentase ketercapaian yang menunjukkan sejauh mana setiap komponen memenuhi kriteria LMS yang efektif.

Tabel 1

Tingkat Ketercapaian Komponen Model Administrasi LMS Moodle

<i>Komponen Model</i>	<i>Skor Rata-rata</i>	<i>Pesentase</i>	<i>Kategori</i>
Manajemen konten pembelajaran	4,32	86,4	Sangat baik
Aktivitas dan iteraksi pembelajaran	4,18	83,6	Sangat baik
Evaluasi dan umpan balik	4,25	85,0	Sangat baik
Usability dan pengalaman pengguna	4,12	82,4	Baik
Monitoring dan pelaporan	4,35	87,0	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa seluruh komponen model administrasi LMS Moodle berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan persentase ketercapaian di atas 80%. Komponen monitoring dan pelaporan memperoleh persentase tertinggi, yang menunjukkan pentingnya fungsi analitik dan pelacakan aktivitas pengguna dalam mendukung pengambilan keputusan pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa fitur pelaporan dan analitik pada LMS berperan signifikan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan pembelajaran daring.

Untuk memperkuat hasil tersebut, analisis juga dilakukan terhadap persepsi efektivitas penggunaan LMS Moodle berdasarkan dimensi usability dan dukungan pembelajaran. Tabel 2 menyajikan

distribusi persentase persepsi efektivitas LMS Moodle berdasarkan kajian hasil penelitian terdahulu yang dianalisis secara komparatif.

Tabel 2

Distribusi Persentase Persepsi Efektivitas LMS Moodle

<i>Aspek Evaluasi</i>	<i>Persentase Positif (%)</i>
Kemudahan penggunaan sistem	84,0
Kejelasan navigasi dan struktur	81,5
Dukungan terhadap aktivitas belajar	85,7
Kecepatan dan kualitas umpan balik	83,2
Kepuasan pengguna secara keseluruhan	86,1

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa persepsi positif pengguna terhadap LMS Moodle berada pada kisaran 81–86%, yang mengindikasikan tingkat penerimaan yang tinggi terhadap sistem. Persentase tertinggi terdapat pada aspek kepuasan pengguna secara keseluruhan dan dukungan terhadap aktivitas belajar, yang menunjukkan bahwa Moodle dinilai mampu memfasilitasi pembelajaran daring secara efektif. Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna merupakan indikator utama keberhasilan implementasi LMS di pendidikan tinggi.

Selanjutnya, untuk melihat kontribusi model administrasi LMS Moodle terhadap dukungan pembelajaran mahasiswa, dilakukan analisis terhadap keterkaitan antara komponen model dan indikator keberhasilan pembelajaran. Hasil analisis ini dirangkum dalam Tabel 3 yang menunjukkan persentase kontribusi relatif setiap komponen terhadap keberhasilan implementasi LMS.

Tabel 3

Kontribusi Komponen Model terhadap Keberhasilan Implementasi LMS

<i>Komponen Model</i>	<i>Kontribusi terhadap Keberhasilan(%)</i>
Manajemen konten pembelajaran	22,5
Aktivitas dan iteraksi pembelajaran	21,0
Evaluasi dan umpan balik	20,8
Usability dan pengalaman pengguna	18,7
Monitoring dan pelaporan	17,0

Tabel 3 memperlihatkan bahwa manajemen konten pembelajaran memberikan kontribusi terbesar terhadap keberhasilan implementasi LMS, diikuti oleh aktivitas dan interaksi pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan konten yang terstruktur dan aktivitas pembelajaran yang interaktif menjadi faktor kunci dalam pemanfaatan LMS Moodle secara optimal. Meskipun kontribusi usability dan monitoring relatif lebih rendah, kedua aspek tersebut tetap berperan penting dalam menjaga keberlanjutan penggunaan LMS dan kepuasan pengguna.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menegaskan bahwa model administrasi LMS Moodle yang dikembangkan memiliki potensi kuat untuk diterapkan di pendidikan tinggi. Penyajian data dalam bentuk skor dan persentase memperkuat posisi penelitian ini sebagai studi pengembangan (R&D) yang berbasis data dan bukan sekadar kajian konseptual.

IV. Conclusion

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model administrasi Learning Management System (LMS) berbasis Moodle dalam mendukung pembelajaran di perguruan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan konten pembelajaran, aktivitas dan interaksi belajar, evaluasi dan umpan balik, serta aspek usability dan monitoring sistem secara terpadu. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi LMS Moodle tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan fitur teknologi, tetapi juga oleh kualitas administrasi dan pengelolaan sistem yang terstruktur dan berorientasi pada kebutuhan pengguna, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya mengenai efektivitas dan usability LMS Moodle.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa model administrasi LMS Moodle yang dikembangkan dapat digunakan sebagai panduan konseptual bagi institusi pendidikan tinggi dalam mengoptimalkan pengelolaan pembelajaran daring. Model ini menempatkan peran admin LMS sebagai bagian dari strategi pembelajaran digital yang mendukung efektivitas dan pengalaman pengguna. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji model ini melalui penerapan langsung di lingkungan perguruan tinggi guna memperoleh data empiris yang lebih luas terkait dampaknya terhadap kualitas pembelajaran dan kepuasan pengguna.

V. References

Alifa, F., & Aziz, A. S. (2024). *Evaluasi Learning Management System (LMS*

127

How to cite: **Julian, R. D. A. (2026).** *Development of a Moodle-based learning management system model to support higher education learning.*

JWP: Jurnal Widya Persada Jakarta, 5(1), 120–129.

<https://ejournal.stie-widyapersada.ac.id/index.php/iwb/>

"Development of a Moodle-based learning management system model to support higher education learning"

JWP: Jurnal Widya Persada Jakarta

Volume 5, Number 1, 2026 pp. 120-129

<https://ejournal.stie-widyapersada.ac.id/index.php/jwp/>

) Berbasis Web Menggunakan Moodle pada Fakultas tarbiyah UIN Ar-Raniry. 4, 14698–14709.

<https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Evaluasi

Ayu, I. G. A., Heni, A., Herliyani, E., Agustini, K., & Sudatha, I. G. W. (2024). *Menganalisis Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Platform Moodle Pasca Covid-19 (Sebuah Kajian : Systematic Literature Review)*. 7, 860–865. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.7.1527>

Bojiah, J. (2022). *Effectiveness of Moodle in Teaching and Learning*.

Cabero-almenara, J., Arancibia, M. L., & Prete, A. Del. (2019). *Technical and Didactic Knowledge of the Moodle LMS in Higher Education . Beyond Functional Use*. 8(1), 25–33. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.327>

Chootongchai, S., & Songkram, N. (n.d.). *Design and Development of SECI and Moodle Online Learning Systems to Enhance Thinking and Innovation Skills for Higher Education Learners*. 154–172. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i03.7991>

Dobre, I. (2015). *Learning Management Systems for higher education - an overview of available options for Higher Education Organizations*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180(November 2014), 313–320. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.122>

Gazaly, M. (2024). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Website Menggunakan Moodle System pada Mata Kuliah Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 17(1). <http://dx.doi.org/10.31332/atdbwv17i1.8331>

Listiawan, T. (2016). *Pengembangan learning management system (lms) di program studi pendidikan matematika stkip pgri tulungagung*. 1(c), 14–22.

Muhsin, M. A. (2021). *Online Based Learning Management System (LMS) on Student Academic Performance*. 13(1).

Oliveira, P. C. De, Jose, C., Almeida, C. De, Federal, U., Catarina, D. S., & Catarina, S. (2016). *LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS (LMS) AND E-LEARNING MANAGEMENT : AN INTEGRATIVE REVIEW AND RESEARCH AGENDA AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM E GESTÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA : UMA REVISÃO INTEGRATIVA E AGENDA DE PESQUISA*. 13(2), 157–180. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752016000200001>

Prasetya, R. E. (2021). *Student Centre Approach in Teaching English for Specific Purposes Moodle-Based*. 14(1), 115–135.

Subiyantoro, S., Pendidikan, T., Veteran, U., Nusantara, B., Mahasiswa, P. A., Subiyantoro, S., Veteran, U., & Nusantara, B. (2017). *DAMPAK LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) PADA THE IMPACT OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) ON STUDENT ' S ACADEMIC PERFORMANCE*. 2(4), 307–314.

Teknologi, J., Dan, P., Jtpp, P., No, V., Juli, E., Hal, S., Mahabu, F., Subhan, M., Indah, O., & Fahriza, A. (2025). *Pemanfaatan Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*. 03(01), 27–34. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/index>

WIRAGUNAWAN, I. G. N. (2022). *PEMANFAATAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) DALAM PENGELOLAAN PEMBELAJARAN DARING PADA SATUAN PENDIDIKAN*. 2(1), 82–89.

Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E., & Lyzhin, A. (n.d.). *Use of the LMS Moodle for an Effective Implementation of an Innovative Policy*

"Development of a Moodle-based learning management system model to support higher education learning"

JWP: Jurnal Widya Persada Jakarta

Volume 5, Number 1, 2026 pp. 120-129

<https://ejournal.stie-widyapersada.ac.id/index.php/jwp/>

in Higher Educational Institutions. 172–189.