

**DEVELOPMENT OF A LEARNING MANAGEMENT
SYSTEM AS A LEARNING MEDIA IN THE EDUCATIONAL
TECHNOLOGY COURSE FOR THIRD-SEMESTER
STUDENTS AT UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH BOGOR RAYA**

Rahmawati

Departemen Administrasi Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Bogor Raya, Bogor, Indonesia

e-mail: rahmw8880@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Accepted: Des 2025

Revised: Des 2025

Published: 9 Januari 2025

Keywords:

*LMS; E-learning; Learning
Mnagement System;
Education*

P-ISSN: 2829-4254

E-ISSN : 2829-2022

ABSTRACT

This study aims to develop a Learning Management System (LMS) as a learning media for the Educational Technology course for third-semester student at Universitas Muhammadiyah Bogor Raya. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consist of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were third-semester students who acted as LMS administrators as part of a project-based learning activity. The implementation stage was conducted through this approach, students were not only users but also directly involved in the development and management of the LMS, allowing them to gain practical experience in educational technology development. The implementation stage was conducted through an internal trial by the student administrators, focusing on system management, feature completeness, ease of use, and system stability. Data were collected using an internal evaluation instrument and analyzed descriptively to determine the feasibility of the developed LMS. The results indicate that the LMS achieved a very good category across all assessment aspects, demonstrating that the system is easy to manage, functionally adequate, and stable during the development process. Therefore, the LMS is considered feasible for use as a learning media in the Educational Technology course. This study contributes to the development of project-based learning by actively involving students as developers of educational technology and enhancing their technical and enhancing their technical

How to cite: **Rahmawati. (2026).** *Development of a learning management system as a learning media in the educational technology course for third-semester students at Universitas Muhammadiyah Bogor Raya.* JWP: Jurnal Widya Persada Jakarta, 5(1), 42–51.

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

and pedagogical competencies.

Keywords: *Learning Management System, Educational Technology, Research and Development, ADDIE, Model, Project-Based Learning*

I. Introduction

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia Pendidikan, khususnya dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi. Dalam perguruan tinggi dituntut untuk tidak hanya menggunakan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadikannya sebagai bagian dari kompetensi yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Salah satu teknologi yang banyak digunakan dalam pembelajaran daring adalah Learning Management System (LMS).

Pada umumnya, LMS dikembangkan dan dikelola oleh institusi atau dosen sebagai administrator. Namun, dalam konteks pembelajaran mata kuliah Tekonologi Pendidikan, mahasiswa dituntut untuk memiliki pemahaman yang tidak bersifat teoritis, tetapi juga praktis. Oleh karena itu, mahasiswa semester 3 Departemen Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bogor Raya diberikan tugas proyek untuk merancang dan mengelola LMS secara mandiri, dimana beberapa mahasiswa berperan sebagai administrator sistem.

Pembelajaran berbasis proyek dengan membuat LMS sendiri memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam memahami konsep teknologi pendidikan, pengelolaan system pembelajaran digital, serta peran teknologi dalam mendukung belajar mengajar. Namun, pengembangan LMS oleh mahasiwa perlu dikaji secara sistematis untuk mengetahui kelayakan dan manfaatnya sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, penelitian bertujuan untuk mengkaji proses pengembangan LMS yang dibuat oleh

mahasiswa semester 3 pada mata kuliah Teknologi Pendidikan Departemen Administrasi Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Bogor Raya.

II. METHODS

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Model ADDIE dipilih karena sesuai dengan pengembangan system pembelajaran berbasis teknologi dan memberikan tahapan yang sistematis dalam proses pembuatan Learning Management System (LMS).

Tahap pertama adalah Analysis (analisis), yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran pada mata kuliah Teknologi Pendidikan serta kompetensi teknologi yang harus dikuasai mahasiswa semester 3 Departemen Administrasi Pendidikan. Analisis dilakukan melalui observasi proses perkuliahan, diskusi dengan dosen pengampu, serta telaah capaian pembelajaran mata kuliah.

Tahap kedua adalah Design (perancangan), yaitu perancangan LMS yang meliputi struktur menu, alur navigasi, tampilan antarmuka, serta fitur utama seperti materi perkuliahan, tugas, forum diskusi, dan pengelolaan pengguna. Tahap ini disusun sebagai bagian dari proyek perkuliahan dengan pendampingan dosen.

Tahap ketiga adalah Development (pengembangan), yaitu proses pembuatan LMS oleh mahasiswa semester 3 Departemen Administrasi Pendidikan yang berperan sebagai administrator sistem. Pada tahap ini mahasiswa melakukan instalasi LMS, pengaturan fitur, pengunggahan konten, serta penyesuaian tampilan sesuai dengan desain yang telah dirancang.

Tahap keempat adalah Implementation (implementasi), yang

dilakukan dalam bentuk uji coba internal oleh administrator. Uji coba ini difokuskan pada pengujian fungsi LMS dari sisi pengelolaan sistem, meliputi kemudahan pengaturan admin, kelengkapan fitur, dan kestabilan sistem.

Tahap kelima adalah Evaluation (evaluasi), yaitu penilaian dan revisi LMS berdasarkan hasil uji coba internal oleh administrator. Tahap evaluasi bertujuan untuk memastikan bahwa LMS yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Teknologi Pendidikan.

III. Results and Discussion

Pengembangan Learning Management System (LMS) dalam penelitian ini mengikuti alur model ADDIE yang diterapkan secara sistematis dalam konteks pembelajaran berbasis proyek. Tahap Analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan kesiapan mahasiswa dalam mengembangkan LMS. Selanjutnya, tahap Design berfokus pada perancangan struktur LMS, tampilan antarmuka, serta fitur pembelajaran yang dibutuhkan.

Tahap Development merupakan proses pembuatan LMS oleh mahasiswa semester 3 Departemen Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bogor Raya yang berperan sebagai administrator, meliputi instalasi sistem, pengaturan fitur, dan pengelolaan konten. Tahap Implementation dilaksanakan melalui uji coba internal oleh administrator memastikan seluruh fungsi LMS berjalan dengan baik. Tahap terakhir adalah Evaluation, yaitu evaluasi dan revisi LMS berdasarkan hasil uji coba internal agar sistem siap digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Teknologi Pendidikan.

Alur ADDIE ini menunjukkan keterkaitan yang jelas antar

tahapan serta menegaskan peran aktif mahasiswa sebagai pengembang teknologi pembelajaran.

Alur Pengembangan LMS oleh Mahasiswa (Deskriptif)

Pengembangan LMS pada penelitian ini dilakukan melalui pembelajaran berbasis proyek yang mengacu pada tahapan ADDIE. Proses diawali dengan tahap analisis kebutuhan (Analysis), dilanjutkan dengan perancangan LMS (Design), pengembangan sistem internal sebagai bentuk implementasi (Implementasi), serta evaluasi dan perbaikan sistem (Evaluation). Alur ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya berperan sebagai pengguna, tetapi juga sebagai pengembang teknologi pembelajaran yang aktif.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa mahasiswa membutuhkan media pembelajaran digital yang tidak hanya digunakan sebagai pengguna, tetapi juga memberikan pengalaman sebagai pengembang dan pengelola sistem pembelajaran. Pengembangan LMS oleh mahasiswa semester 3 sebagai administrator memberikan kesempatan untuk memahami secara langsung konsep teknologi Pendidikan.

Hasil Uji Coba Internal oleh Administrator

Uji coba internal dilakukan oleh mahasiswa semester 3 yang berperan sebagai administrator LMS. Uji coba ini bertujuan untuk menilai keberhasilan proses pembuatan LMS dari sisi pengelolaan sistem, bukan dari sudut pandang pengguna akhir. Aspek yang diuji meliputi kemudahan pengelolaan admin, kelengkapan fitur LMS, dan kestabilan sistem selama proses pengembangan.

Table 1

Hasil Uji Coba Internal oleh Administrator

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Kategori
Kemudahan pengelolaan admin	4,5	Sangat Baik
Kelengkapan fitur LMS	4,4	Sangat Baik
Kestabilan sistem	4,6	Sangat Baik
Kelengkapan fitur	4,4	Sangat Baik
Kemanfaatan LMS	4,6	Sangat Baik

Berdasarkan hasil uji coba internal oleh administrator, LMS yang dikembangkan memperoleh kategori sangat baik pada seluruh aspek penilaian. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa semester 3 Departemen Administrasi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bogor Raya mampu mengelola sistem LMS secara mandiri, baik dalam pengaturan konten, fitur pembelajaran, maupun manajemen pengguna.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Branch (2009) yang menyatakan bahwa penerapan model ADDIE memungkinkan pengembang pemula untuk menghasilkan produk pembelajaran yang sistematis dan fungsional. Selain itu, Al-Fraihat et al. (2020) menegaskan bahwa keberhasilan sistem e-learning tidak hanya ditentukan oleh pengguna akhir, tetapi juga oleh kemudahan pengelolaan sistem dari administrator.

Keterlibatan mahasiswa sebagai administrator dalam proses pengembangan LMS memberikan pengalaman autentik dalam pembelajaran teknologi Pendidikan. Hal ini mendukung penelitian Nugroho (2024) yang menyimpulkan bahwa pengembangan LMS melalui pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kompetensi teknis dan pemahaman pedagogis mahasiswa.

Dengan demikian, hasil uji coba internal ini memperkuat bahwa LMS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari sisi sistem dan pengelolaan, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah teknologi Pendidikan.

IV. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Learning Management System (LMS) yang dilakukan oleh mahasiswa semester 3 Departemen Administrasi Pendidikan sebagai administrator pada mata kuliah Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bogor Raya dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Metode Research and Development (R&D) efektif digunakan untuk mengkaji proses pengembangan LMS dalam konteks pembelajaran berbasis proyek. Pengembangan LMS ini memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam memahami dan menerapkan konsep teknologi pendidikan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengimplementasikan LMS dalam skala yang lebih luas dan mengkaji dampaknya terhadap hasil belajar mahasiswa.

V. References

Cintya Mentari Putri, Samijo, B. A. S., & Prodi. (2022). Pengembangan Learning Management System (LMS) sebagai Inovasi pada Pembelajaran Matematika di Masa Pasca Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan Pembelajaran*, 19, 2022.

Fikriyah, A. N., & Sukmawati, W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Learning Management System (LMS) Berbasis Moodle pada Materi Perubahan Energi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 799. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.869>

Firmansyah, R., Aliim, M. S., & Murdyantoro Atmojo, E. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pemantauan Kuis dan Tugas pada Learning Management Systems Moodle. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(3), 97–102. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.5>

Istiqamah, F. (2025). Penerapan Teknologi Berbasis LMS Dalam Pembelajaran di SMP Dek Padang. In *Jurnal Administrasi Pendidikan (JAP)* (Vol. 1, Issue 1). <https://thundersky.com/index.php/jap>

Mahabu1, F., Subhan2, M., Pramadita3, O. I., Fahriza4, A., & Ekabudi5, A. (n.d.). *Pemanfaatan Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran*. 03(01), 27–34.

nugroho 2024 lms - Google Scholar. (n.d.).

Palandi, E. H., Sriyuliawati, F., Aziz, A., Malang, P. N., Al, U. I., Kuningan, I., & Semarang, U. I. (2025). Peran Teknologi dalam Pengembangan Sistem E-Learning yang Interaktif dan Efektif bagi Pendidikan. In *Journal Scientific of Mandalika* (Vol. 6, Issue 7).

Sa, H., Soedijono, B., & Rudyanto Arief, B. M. (2019). Implementasi Framework Zachman sebagai Metodologi Terstruktur

Perancangan Learning Management System Zachman Framework's implementation as a Structured Methodology on Designing Learning Management Systems. *Citec Journal*, 6(1).

Sarja, N. L. A. K. Y., Nugroho, I. M. R. A., Gayatri, N. K. P., Widana, I. P. K. A., & Laksana, I. P. Y. (2023). *Enhancing Student's English Achievement through English Materials Development in the Form of Learning Management System (LMS)* (pp. 314–320). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-202-6_43

Sumarsono, S. (2022). Perancangan Fitur Learning Management System (LMS) untuk Penanaman Nilai Berbasis Cognitive Moral Development. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 11(3), 301–309. <https://doi.org/10.23887/janapati.v11i3.54106>

Ujulawa, M. (2017). Perancangan Learning Management System (LMS) Menggunakan Moodle Pada Sekolah Tinggi Tarakanita Jakarta. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 16(1), 61–69. <https://ejournal.jakstik.ac.id/index.php/komputasi/article/download/135/262>

UNGGULAN ABD WAHAB HASBULLAH JOMBANG Azzah Chumairoh Universitas KH A Wahab Hasbullah Didin Sirojudin Universitas KH A Wahab Hasbullah, M. K. (2025). PENERAPAN SISTEM EVALUASI PELAJARAN FIKIH BERBASIS LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) EDUPONGO DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI. *Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 4. <https://publisherqu.com/index.php/Al-Furqan>

Submit your article in:

50

How to cite: **Rahmawati. (2026).** *Development of a learning management system as a learning media in the educational technology course for third-semester students at Universitas Muhammadiyah Bogor Raya.* JWP: Jurnal Widya Persada Jakarta, 5(1), 42–51. <https://ejournal.stie-widyapersada.ac.id/index.php/jwp/>

