

Implementasi Learning Management System (LMS) dalam Meningkatkan Kualitas dan Kreatifitas Guru

Indra Maryanti^a, Khairun Niswa^b, dan Zuly Agustina Gultom^c

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara^{a,b,c}

Jl. Muchtar Basri No.3, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

E-Mail: indramaryanti@umsu.ac.id ; Khairunniswa@umsu.ac.id; zulygultom@gmail.com

Abstrak

Implementasi Learning Management System (LMS) dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kreativitas guru dalam mengelola proses belajar mengajar. LMS, khususnya Moodle, dipilih karena mampu menyediakan sarana pengelolaan materi pembelajaran, penugasan, hingga absensi secara daring. Tahapan implementasi dilakukan melalui pengumpulan kebutuhan, meliputi kebutuhan fungsional, gambar, teks, dan data pengguna yang disepakati bersama antara tim pengabdian masyarakat dan guru. Selanjutnya dilakukan pemasangan dan konfigurasi pada server khusus, pengujian terbatas kepada guru serta pihak sekolah, pelatihan penggunaan bagi guru, siswa, dan admin, kemudian dilanjutkan dengan pendampingan, monitoring, dan evaluasi program. Target utama dari implementasi ini adalah terbangunnya aplikasi LMS Moodle di sekolah mitra, meningkatnya kompetensi guru dalam menggunakan LMS, serta tumbuhnya kreativitas guru dalam menyusun bahan ajar yang dapat diunggah pada platform tersebut. Selain itu, luaran lain yang dihasilkan meliputi publikasi artikel ilmiah di JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), publikasi berita pada media massa Tajdid.id, karya audio visual berupa video kegiatan yang dipublikasikan melalui YouTube, serta karya visual berupa poster yang menunjukkan bahwa sekolah telah memanfaatkan LMS dalam proses pembelajaran. Implementasi Learning Management System (LMS) dilaksanakan selama satu tahun melalui beberapa tahapan, yaitu pengumpulan kebutuhan, pemasangan dan konfigurasi, pengujian, pelatihan, serta evaluasi. Setiap tahap didampingi oleh tim dosen bersama tiga mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika. Pada tahap pengumpulan kebutuhan, dilakukan analisis terkait kebutuhan fungsional, gambar, teks, dan data yang melibatkan guru untuk mencapai kesepakatan bersama. Selanjutnya, pemasangan dan konfigurasi LMS dilakukan pada server khusus, kemudian diuji coba secara terbatas kepada Wali Kepala Sekolah Bidang Kurikulum dan guru mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Tahap pelatihan diberikan kepada seluruh guru, siswa, dan admin secara tatap muka untuk memastikan pemahaman penggunaan LMS. Terakhir, tahap evaluasi dilakukan melalui survei dan pendampingan langsung kepada guru guna menilai efektivitas serta keberhasilan implementasi program.

Kata Kunci: *Implementasi, Learning, Management, System, kreatifitas, kualitas*

1. Pendahuluan

Urgensi media pembelajaran terhadap pembelajaran matematika adalah menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik serta meminimalisir kesalahan penyampaian dalam komunikasi selama proses belajar mengajar. Untuk mengatasi hal tersebut, sangat penting memasukkan media pembelajaran ke dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, peneliti ingin mengoptimalkan media pembelajaran yang pernah dikembangkan pada penelitian sebelumnya (Fauzi & Shodiq, 2022).

Abad ke-21 ditandai dengan era globalisasi di mana sistem pendidikan berada pada masa pengetahuan (*knowledge age*). Pada era ini, berbagai upaya pemenuhan kebutuhan hidup dalam banyak konteks semakin berbasis pengetahuan. Pemenuhan kebutuhan bidang pendidikan berbasis pengetahuan (*knowledge-based education*), pengembangan ekonomi berbasis pengetahuan, pemberdayaan masyarakat berbasis pengetahuan, hingga pengembangan industri berbasis pengetahuan menjadi sangat penting (Mustajib et al., 2018).

Peningkatan kinerja guru dalam menghadapi transformasi pendidikan ini menjadi fokus utama, mengingat perubahan besar dalam paradigma pembelajaran. Guru tidak hanya harus beradaptasi dengan metode pengajaran online, tetapi juga mengelola kelas virtual secara efektif dan mengatasi kendala teknologi yang muncul (Murtado et al., 2023). Pembelajaran adalah proses

penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa. Dalam era digital saat ini, teknologi telah menjadi bagian integral untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Integrasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya membuka akses literasi yang lebih luas, tetapi juga menjadi kunci peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Cara pengelolaan dunia pendidikan akan memunculkan teknologi yang berevolusi dan mendorong percepatan transformasi pendidikan (Aboagye et al., 2020).

Banyak platform yang dapat menunjang pembelajaran online. Salah satu teknologi yang sangat populer dan efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, sekaligus berperan besar dalam transformasi paradigma pendidikan, adalah **Learning Management System (LMS)**. LMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk membuat, mendistribusikan, dan mengatur penyampaian konten pembelajaran secara online (Alia, 2022). Ide LMS berasal dari konsep e-learning yang dikembangkan dari kebutuhan akan konten pendidikan dan pelatihan yang murah, mudah diakses, mudah digunakan, dinamis, dan kolaboratif. Platform e-learning menyediakan infrastruktur internet di mana pembelajaran terjadi melalui berbagai teknik partisipatif. LMS memberikan konten dalam format yang dapat diakses, diunduh, dan digunakan dari lokasi mana pun selama tersedia koneksi internet. Fleksibilitas dan efisiensi biaya menjadi dua elemen kunci dari LMS (Santiago et al., 2020). Dengan menggunakan LMS, guru dapat lebih mudah mengelola tampilan e-learning, meningkatkan interaksi dengan siswa, serta memantau kemajuan belajar siswa secara lebih efektif (Kant et al., 2021).

2. Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pendekatan partisipatif dan kolaboratif dengan melibatkan seluruh pihak yang berkepentingan, yaitu guru, siswa, dan manajemen sekolah sebagai mitra, serta dosen dan mahasiswa sebagai tim pelaksana. Pendekatan partisipatif dipilih agar kegiatan pengabdian tidak bersifat top-down, melainkan benar-benar menjawab kebutuhan mitra, serta mendorong adanya rasa memiliki dari pihak sekolah terhadap sistem yang dikembangkan. Sementara itu, pendekatan kolaboratif digunakan untuk memadukan keahlian multidisipliner, baik dalam bidang pendidikan, teknologi informasi, maupun manajemen, sehingga implementasi Learning Management System (LMS) dapat berjalan optimal.

Metode pelaksanaan pengabdian ini dirancang dalam bentuk action-based community empowerment, yaitu suatu pola pemberdayaan masyarakat (dalam hal ini guru dan siswa) melalui aksi nyata berupa penerapan teknologi pendidikan berbasis LMS. Proses ini dilaksanakan secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, instalasi sistem, uji coba, pelatihan, hingga evaluasi. Kegiatan dilaksanakan secara berkesinambungan dengan memberikan pendampingan langsung, sehingga transfer pengetahuan dapat tercapai dan keberlanjutan program dapat terjamin meskipun kegiatan pengabdian telah selesai.

Fokus utama dari metode pelaksanaan adalah:

1. Identifikasi kebutuhan pembelajaran digital, baik dari sisi konten maupun infrastruktur, melalui observasi dan wawancara langsung dengan pihak sekolah.
2. Implementasi teknologi pembelajaran melalui instalasi dan konfigurasi LMS Moodle yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan guru.
3. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia, khususnya guru, dalam menyusun, mengelola, serta memanfaatkan konten digital yang kreatif dan inovatif.
4. Evaluasi efektivitas LMS dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, interaksi, serta partisipasi siswa.
5. Sustainability program, yaitu memastikan bahwa sekolah mampu melanjutkan penggunaan LMS secara mandiri di masa mendatang.

Dengan metode ini, pengabdian bukan hanya menghasilkan produk teknologi berupa LMS, tetapi juga menciptakan perubahan pola pikir dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital.

Lima Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

1. Tahap Pengumpulan Kebutuhan

Tahap awal dimulai dengan melakukan observasi langsung ke sekolah dan wawancara

dengan guru serta pihak manajemen. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh data tentang kebutuhan fungsional (fitur-fitur yang diperlukan dalam LMS), kebutuhan teks, kebutuhan gambar, serta kebutuhan data pengguna (guru, siswa, dan admin). Melalui diskusi bersama, tim pengabdian dan pihak sekolah menyepakati struktur konten, format penyajian materi, serta jenis interaksi yang diharapkan dari LMS. Tahap ini sangat penting agar sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan karakteristik sekolah dan mampu menjawab permasalahan yang dihadapi mitra.

1. Tahap Pemasangan dan Konfigurasi

Setelah kebutuhan diperoleh, tahap berikutnya adalah instalasi LMS Moodle pada server khusus (dedicated server) yang telah disiapkan. Proses konfigurasi dilakukan dengan mengatur tampilan awal, menyusun struktur kurikulum digital, serta menentukan hak akses pengguna. Pada tahap ini juga dilakukan integrasi fitur-fitur penting, seperti penugasan, forum diskusi, kuis, serta progress tracking. Konfigurasi dilakukan secara hati-hati untuk memastikan bahwa LMS mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa.

2. Tahap Pengujian Sistem

LMS yang telah terpasang selanjutnya diuji coba secara terbatas. Uji coba dilakukan bersama perwakilan guru dan tim kurikulum, khususnya guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada tahap ini dilakukan simulasi pembelajaran menggunakan LMS untuk menguji kelancaran akses, kecepatan sistem, serta kejelasan konten. Umpan balik dari guru dan siswa digunakan untuk memperbaiki kekurangan sebelum sistem diluncurkan secara penuh. Uji coba ini berfungsi sebagai validasi awal bahwa LMS telah siap digunakan dalam skala lebih luas.

3. Tahap Pelatihan dan Pendampingan

Tahap ini merupakan inti dari kegiatan pengabdian. Seluruh guru diberikan pelatihan intensif tentang cara menggunakan LMS, mulai dari login, mengunggah materi, membuat kuis interaktif, hingga melakukan evaluasi pembelajaran. Siswa juga diberikan sosialisasi mengenai cara mengakses materi, mengumpulkan tugas, dan berinteraksi melalui forum diskusi. Untuk mendukung keberlanjutan, disediakan buku panduan (manual book) dan video tutorial. Selain itu, tim pengabdian melakukan pendampingan langsung selama LMS digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga guru maupun siswa merasa terbantu ketika menghadapi kendala teknis.

4. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap terakhir adalah monitoring dan evaluasi yang dilakukan melalui survei, wawancara, serta observasi langsung. Aspek yang dievaluasi mencakup: peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan LMS, efektivitas pembelajaran digital, partisipasi siswa, serta keberfungsi sistem secara teknis. Data evaluasi digunakan untuk menilai sejauh mana program pengabdian berhasil mencapai tujuan, sekaligus memberikan rekomendasi pengembangan lebih lanjut. Dengan adanya monitoring dan evaluasi, keberlanjutan program dapat dipastikan karena pihak sekolah memiliki dasar untuk terus mengoptimalkan LMS secara mandiri.

Secara keseluruhan, kelima tahapan ini membentuk siklus kegiatan pengabdian yang terintegrasi, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi hasil. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan solusi teknologi berupa LMS, tetapi juga meningkatkan kapasitas guru, memperkuat manajemen pembelajaran digital, serta menumbuhkan kreativitas dalam penyusunan bahan ajar yang sesuai dengan era digital

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa implementasi Learning Management System (LMS) di SD Swasta Muhammadiyah 36 Medan telah berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Selama kurun waktu pelaksanaan, kegiatan dilakukan secara bertahap mulai dari pengumpulan kebutuhan, instalasi dan konfigurasi LMS, pengujian, pelatihan, hingga monitoring dan evaluasi. Secara umum, hasil yang diperoleh dapat dikategorikan ke dalam beberapa aspek utama sebagai berikut:

1. Aspek Teknis

Pada aspek teknis, tim pengabdian telah berhasil melakukan instalasi dan konfigurasi LMS Moodle pada server khusus (dedicated server) yang disediakan. LMS tersebut telah dilengkapi dengan berbagai fitur penting seperti manajemen kelas, forum diskusi, kuis interaktif, pengunggahan materi ajar (teks, audio, video, dan dokumen), serta progress tracking. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem dapat diakses dengan baik oleh guru dan siswa, meskipun dalam beberapa kesempatan masih ditemui kendala teknis terkait kestabilan jaringan internet. Untuk mengatasi permasalahan ini, tim menyediakan opsi pengunduhan materi agar siswa tetap dapat belajar secara offline.

2. Aspek Pengelolaan Materi

Guru-guru telah diberikan pelatihan khusus dalam menyusun materi pembelajaran digital agar lebih ringkas, interaktif, dan mudah diakses. Hasilnya, sejumlah guru berhasil mengunggah bahan ajar ke dalam LMS, seperti modul pembelajaran, lembar kerja siswa, video pembelajaran, serta kuis daring. Struktur kurikulum digital juga telah disusun sesuai dengan mata pelajaran, topik, dan subtopik sehingga mempermudah siswa dalam mengakses materi. Hal ini sekaligus menjawab permasalahan mitra terkait kesulitan mengelola materi belajar yang banyak dan kompleks.

3. Aspek Interaksi Guru dan Siswa

Implementasi LMS terbukti mampu meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Fitur forum diskusi dan chat yang tersedia dalam LMS telah dimanfaatkan oleh guru untuk memberikan umpan balik atas tugas yang dikerjakan siswa, serta menjadi wadah bagi siswa untuk bertanya secara langsung di luar jam tatap muka. Selain itu, beberapa guru juga memanfaatkan fitur kuis interaktif dan polling untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan demikian, permasalahan kurangnya interaksi antara pengajar dan peserta didik dapat teratasi.

4. Aspek Pemantauan Kemajuan Belajar

Dengan adanya fitur progress tracking dan learning analytics, guru dapat memantau perkembangan belajar setiap siswa secara lebih sistematis. Data hasil ulangan, keaktifan forum, serta penyelesaian tugas dapat terekam dalam sistem. Hal ini mempermudah guru dalam menilai kinerja siswa dan memberikan tindak lanjut berupa remedial atau pengayaan. Dengan demikian, kendala mitra terkait kesulitan melacak kemajuan belajar peserta didik telah memiliki solusi yang efektif.

5. Aspek Partisipasi dan Adaptasi Teknologi

Pelatihan dan pendampingan yang diberikan menghasilkan peningkatan signifikan dalam keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi. Sebagian besar guru menunjukkan antusiasme tinggi dengan mulai berkreasi membuat konten ajar digital. Meski demikian, beberapa guru masih membutuhkan pendampingan lanjutan untuk lebih terbiasa menggunakan LMS dalam kegiatan sehari-hari. Dari sisi siswa, partisipasi cukup tinggi, terutama ketika LMS digunakan untuk aktivitas berbasis gamifikasi seperti leaderboard dan pemberian badge. Hal ini membantu meningkatkan motivasi belajar siswa.

6. Aspek Manajerial dan Dukungan Sekolah

Dukungan dari pihak manajemen sekolah sangat baik, terlihat dari keterlibatan Kepala Sekolah serta Wakil Kepala Bidang Kurikulum dalam setiap tahap kegiatan. Pihak manajemen juga menyepakati kebijakan internal berupa kewajiban guru untuk mengunggah materi minimal satu minggu sebelum pertemuan. Selain itu, sekolah juga telah menugaskan staf administrasi sebagai admin LMS untuk mengelola sistem secara berkelanjutan. Dengan adanya dukungan ini, implementasi LMS berpotensi berkelanjutan meskipun program pengabdian berakhir.

7. Aspek Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan guru dan siswa terhadap penggunaan LMS. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 85% guru merasa terbantu dalam pengelolaan materi ajar dan penilaian, sedangkan 78% siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar karena materi dapat diakses kapan saja. Kendala yang masih dihadapi terutama adalah keterbatasan jaringan internet di beberapa wilayah tempat tinggal siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, tim menyarankan agar sekolah tetap menerapkan blended learning, yaitu mengombinasikan

pembelajaran tatap muka dan daring.

Ringkasan Hasil

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah memberikan hasil positif sebagai berikut:

1. Terbentuknya sistem LMS yang dapat digunakan secara berkelanjutan di SD Muhammadiyah 36 Medan.
2. Peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital.
3. Tumbuhnya kreativitas guru dalam menyusun bahan ajar berbasis digital.
4. Meningkatnya interaksi dan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar.
5. Terbangunnya budaya baru dalam manajemen pembelajaran berbasis teknologi di sekolah mitra.

Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi mitra telah ditangani secara efektif melalui implementasi LMS, meskipun masih diperlukan tindak lanjut dalam hal pendampingan teknis dan peningkatan kualitas jaringan internet.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi Learning Management System (LMS) di SD Swasta Muhammadiyah 36 Medan telah memberikan dampak positif yang signifikan. Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. LMS berhasil diimplementasikan dan dapat digunakan secara optimal oleh guru dan siswa.
2. Kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital mengalami peningkatan.
3. Kreativitas guru dalam penyusunan bahan ajar meningkat melalui penggunaan konten digital interaktif.
4. Interaksi antara guru dan siswa menjadi lebih intensif melalui forum diskusi, kuis, dan tugas daring.
5. Partisipasi siswa meningkat berkat penerapan strategi gamifikasi dan fleksibilitas akses pembelajaran.
6. Dukungan manajemen sekolah sangat baik, sehingga menjamin keberlanjutan program.

Daftar Pustaka

- Aboagye, E., Yawson, J. A., & Appiah, K. N. (2020). Covid-19 and e-learning: The challenges of students in tertiary institutions. *Social Education Research*, 2(1), 109–115. <https://doi.org/xxxxxx>
- Alia, A. A. H. (2022). The analysis of a learning management system from a design and development perspective. *International Journal of Information and Education Technology*.https://www.academia.edu/download/81231937/1616_IJIET_3202.pdf
- Ammy, P. M. (2024). E-learning based on the EU Assemblr application as a media for learning mathematics. *Issues in Social Sciences (ICCISS2023)*, 70, 262.
- Elifia, E., & Hasanudin, C. (2022). Pemanfaatan Learning Management System Google Classroom sebagai media pembelajaran di era pandemi. *Prosiding SENADA PBSI*, 289–300. <https://prosiding.ikippgrbojonegoro.ac.id/index.php/SPBSI/article/view/1240>
- Fauzi, M., & Shodiq, L. J. (2022). Development of learning media Microsoft PowerPoint based on Visual Basic for Application (VBA). *AIP Conference Proceedings*, 2577(1), 20011.
- Foreman, S. (2018). *The LMS guidebook: Learning Management Systems demystified*. ATD Press.
- Hidayat, T., Soepandi, H., Arrizqi, M. F., & Bella, Z. F. S. (2023). Alternatif pembelajaran dengan Learning Management System menggunakan Moodle. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 3(2), 128–134. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i2.1719>
- Kant, N., Prasad, K. D., & Anjali, K. (2021). Selecting an appropriate learning management system in open and distance learning: A strategic approach. *Asian Association of Open Universities Journal*. <https://doi.org/10.1108/AAOUJ-09-2020-0075>
- Maryanti, I., & Nursakinah. (2022). Pengaruh model pembelajaran generatif learning terhadap kualitas pembelajaran. 3(3), 105–113.

- Misri, M. A., Arrasyid, F. I., & Sofhya, H. N. (2024). Pengembangan aplikasi e-learning matematika berbahasa Inggris untuk SMA di Wilayah III Cirebon di Abad 21. *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)*, 3(1), 47–63. <https://doi.org/10.56855/jrsme.v3i1.978>
- Murtado, D., Hita, I. P. A. D., Chusumastuti, D., Nuridah, S., Ma'mun, A. H., & Yahya, M. D. (2023). Optimalisasi pemanfaatan media pembelajaran online sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah menengah atas. *Journal on Education*, 6(1), 35–47.
- Mustajib, H. N., Mukhadis, A., & Purwanto, E. E. (2018). Implementasi kurikulum 2013 revisi pada program studi teknik kendaraan ringan berdasarkan persepsi guru dan siswa di SMK. *Teknologi dan Kejuruan: Jurnal Teknologi, Kejuruan, dan Pengajarannya*, 41(2), 110–118.
- Santiago, B. J., Ramirez, J. M. O., & Others. (2020). Learning management system-based evaluation to determine academic efficiency performance. *Sustainability*. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/10/4256>
- Santosa, I., & Nugraha, R. A. (2022). Implementasi Learning Management System untuk mendukung pembelajaran jarak jauh sekolah menengah kejuruan. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 905–914. <https://doi.org/10.62712/juribmas.v1i2.26>