

Penerapan Teknologi Berbasis LMS Dalam Pembelajaran di SMP Dek Padang

Fadilatul Istiqamah^{1*}

¹ Administrasi Pendidikan, Universitas Negeri Padang, Kota Padang, Indonesia

INFO ARTIKEL

Riwayat artikel:

Dikirim pada tanggal 25 Mei 2025

Direvisi pada tanggal 2 Juni 2025

Diterima pada tanggal 8 Juni 2025

Terbit online pada tanggal 30 Juni 2025

Kata kunci:

Teknologi Pendidikan, Learning Management System (LMS), Pembelajaran Digital



This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Copyright © 2025 by Author. Published by Laboratory of Educational Administration Departemen Universitas Negeri Padang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan teknologi berbasis Learning Management System (LMS) di SMP DEK Padang sebagai sekolah digital pertama di Kota Padang. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LMS digunakan secara aktif dalam pengelolaan materi ajar, penugasan, ujian berbasis komputer (CAT), hingga pelaporan nilai secara daring kepada orang tua. Implementasi ini meningkatkan efisiensi administrasi, memperkuat komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua, serta mendukung pembelajaran yang lebih adaptif. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur, ketergantungan siswa terhadap teknologi, dan variasi kemampuan digital tenaga pendidik. Untuk mengatasi hal tersebut, sekolah melakukan pelatihan rutin dan pengembangan LMS mandiri. Pengalaman SMP DEK Padang juga menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan teknologi dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada kecanggihan perangkat, tetapi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia dan komitmen institusi dalam berinovasi. Penerapan LMS juga mencerminkan transformasi menyeluruh dalam manajemen pendidikan yang menuntut kolaborasi aktif semua pihak. Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan bagi sekolah lain dalam mengembangkan sistem pembelajaran digital yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan.

Penulis Korespondensi:

Fadilatul Istiqamah

Email: fadilatulistiwa05@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat pada abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Menurut data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2023, sekitar 77% pelajar di Indonesia telah memiliki akses internet di rumah, menunjang penggunaan LMS dalam pembelajaran jarak jauh. Di era digital dan globalisasi saat ini, kemajuan teknologi menjadi faktor utama yang mempengaruhi cara kita belajar, mengajar, dan mengelola proses pendidikan secara keseluruhan. Sekolah sebagai institusi pendidikan dituntut untuk tidak hanya fokus pada peningkatan kualitas pembelajaran, tetapi juga harus mampu mengoptimalkan manajemen pendidikan dengan memanfaatkan teknologi secara efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan teknologi informasi dapat memberikan kemudahan dalam berbagai aktivitas administratif, akademik, dan komunikasi yang selama ini menjadi tantangan dalam pengelolaan sekolah.

Teknologi informasi merupakan seperangkat alat dan sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarluaskan informasi dalam berbagai bentuk,

mulai dari teks, suara, hingga gambar (Whitten, Bentley, & Dittman, 2004). Menurut Laudon dan Laudon (2010), teknologi informasi mencakup seluruh teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, mengubah, dan menggunakan informasi dalam berbagai format. Dalam konteks pendidikan, teknologi informasi berperan sebagai katalisator perubahan menuju sistem yang lebih terbuka, adaptif, dan berbasis data. Informasi sendiri merupakan data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan nilai guna. Turban, Rainer, dan Porter (2005) menjelaskan bahwa informasi adalah kumpulan fakta atau data yang disusun secara sistematis untuk memberikan pemahaman yang lebih baik bagi penggunaannya. Dalam dunia pendidikan, informasi meliputi data penting seperti identitas siswa, nilai, absensi, dan laporan keuangan sekolah. Kecepatan dan ketepatan penyajian informasi sangat penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang akurat dan cepat di lingkungan sekolah.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mengeluarkan berbagai kebijakan yang mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah program Merdeka Belajar yang mengedepankan fleksibilitas dalam pembelajaran, termasuk penggunaan platform digital seperti LMS. Selain itu, regulasi seperti Permendikbud No. 22 Tahun 2020 tentang Standar Proses Pendidikan menegaskan pentingnya integrasi teknologi informasi sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan. Kebijakan ini memberikan landasan hukum yang kuat bagi sekolah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan LMS sebagai alat pembelajaran dan manajemen pendidikan yang efektif.

Salah satu bentuk implementasi teknologi informasi dalam pendidikan adalah melalui penggunaan Learning Management System (LMS). LMS merupakan sistem perangkat lunak berbasis digital yang dirancang untuk merencanakan, mengimplementasikan, mengelola, serta mengevaluasi proses pembelajaran secara daring dan terintegrasi (Ellis, 2009). LMS berfungsi sebagai platform untuk menyampaikan materi pelajaran, mengelola tugas, memantau kemajuan peserta didik, serta menyediakan komunikasi elektronik antara guru dan siswa. Sistem ini sangat membantu dalam meningkatkan fleksibilitas, aksesibilitas, dan efisiensi pembelajaran.

Perkembangan Learning Management System (LMS) tidak lepas dari kemajuan teknologi digital yang terus berkembang sejak tahun 1990-an. Awalnya, LMS dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan pembelajaran secara elektronik dalam institusi pendidikan dan pelatihan korporat. Seiring dengan meluasnya akses internet, LMS menjadi semakin populer dan beragam platform bermunculan, seperti Moodle, Blackboard, dan Canvas. Di Indonesia, adopsi LMS mulai meningkat signifikan dalam satu dekade terakhir, terutama dengan dorongan kebijakan pemerintah dan kebutuhan pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID-19. Hal ini menjadikan LMS sebagai bagian penting dari transformasi digital pendidikan di era modern.

Menurut Rosenberg (2001), pembelajaran berbasis elektronik seperti LMS memiliki lima karakteristik utama: berbasis jaringan, dapat diperbarui, disimpan, diambil kembali, dan dibagikan. LMS memungkinkan guru untuk menyusun rencana pembelajaran, mengunggah bahan ajar dalam berbagai format, memberikan tugas dan kuis, serta melakukan penilaian dan pelaporan nilai secara daring. Bagi siswa, LMS memberikan ruang untuk belajar secara mandiri, fleksibel, dan sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing. Selain itu, LMS juga meningkatkan keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak melalui pelacakan kemajuan belajar secara real-time.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran membawa berbagai manfaat signifikan, seperti peningkatan aksesibilitas materi, pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibilitas waktu dan tempat belajar, serta efisiensi dalam manajemen administrasi pendidikan (Mulyasa, 2013; Anshori, 2018). Teknologi memungkinkan guru menyampaikan pembelajaran multimedia yang menarik, mendukung diskusi daring, dan menyusun evaluasi pembelajaran secara sistematis. Di sisi lain, siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menantang, serta kesempatan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi.

Landasan teori yang mendasari pemanfaatan LMS dalam pendidikan berakar dari teori konstruktivisme. Menurut teori ini, proses belajar adalah suatu kegiatan aktif di mana peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Piaget, 1952). Dalam konteks LMS, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa terlibat secara aktif dalam mengakses, mengeksplorasi, dan mengelola informasi sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya masing-masing. Hal ini sejalan dengan pandangan Vygotsky (1978) yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran, di mana LMS menyediakan ruang diskusi daring yang memungkinkan kolaborasi antara siswa dan guru.

Selain itu, teori sistem juga relevan digunakan dalam menganalisis implementasi LMS. Sekolah sebagai sistem terdiri dari berbagai komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut teori sistem oleh Ludwig von Bertalanffy (1968), suatu sistem yang baik harus memiliki masukan (input), proses, keluaran (output), dan umpan balik (feedback). Dalam penggunaan LMS, input dapat berupa perangkat teknologi, materi ajar, dan sumber daya manusia;

proses berupa pengelolaan pembelajaran melalui sistem digital; output berupa hasil belajar siswa; dan feedback dapat dilihat dari laporan perkembangan siswa dan evaluasi pembelajaran secara daring.

Berbagai studi kasus di sekolah-sekolah lain juga menunjukkan efektivitas LMS dalam mendukung proses pembelajaran. Misalnya, penelitian oleh Rahayu (2019) di sebuah SMA di Jakarta mengungkapkan bahwa penggunaan LMS meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelas dan memudahkan guru dalam melakukan penilaian secara real-time. Selain itu, penelitian oleh Putra dan Lestari (2021) di sekolah dasar di Yogyakarta menyatakan bahwa LMS mampu membantu guru dalam mengelola pembelajaran secara lebih sistematis dan memperbaiki komunikasi dengan orang tua siswa. Contoh-contoh ini memperkuat argumen bahwa LMS tidak hanya bermanfaat secara teknis, tetapi juga mendukung keterlibatan seluruh pemangku kepentingan pendidikan.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis LMS memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran. Astuti (2020) menemukan bahwa LMS mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan mengelola proses pembelajaran secara daring. Penelitian serupa oleh Yuliana (2020) menegaskan bahwa LMS mampu menjembatani keterbatasan pembelajaran tatap muka, terutama pada masa pandemi. Kusnandar (2020) bahkan menyoroti peran LMS sebagai alat manajemen pembelajaran yang sistematis. Hal ini diperkuat oleh Hamid (2020) yang menyimpulkan bahwa LMS dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa serta memberikan data yang berguna untuk evaluasi belajar.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini berfokus pada bagaimana penerapan teknologi berbasis LMS dapat memfasilitasi pembelajaran di SMP DEK Padang, serta bagaimana sistem tersebut berkontribusi terhadap efektivitas manajemen pendidikan di sekolah tersebut. Diharapkan dengan penggunaan LMS, kegiatan pembelajaran menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi, dan dapat dipantau oleh seluruh pihak yang berkepentingan, termasuk orang tua. Selain itu, pendekatan teknologi ini diharapkan mampu menjawab tantangan-tantangan pendidikan modern, seperti kebutuhan akan pembelajaran yang fleksibel, individualisasi, dan pemanfaatan data untuk pengambilan keputusan.

SMP DEK Padang merupakan salah satu sekolah yang telah mengadopsi sistem LMS sejak tahun 2009. Sekolah ini memanfaatkan berbagai platform seperti Quintal, Pesona Edukasi, Scola.id, serta sistem LMS mandiri untuk mendukung proses pembelajaran dan administrasi sekolah. Implementasi LMS di sekolah ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan materi ajar, penilaian, serta pelaporan nilai secara daring kepada orang tua. Hal ini juga menciptakan komunikasi yang lebih efektif antara guru, siswa, dan wali murid, serta mendorong terwujudnya manajemen pendidikan yang lebih transparan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Namun, penerapan LMS di SMP DEK Padang juga menghadapi beberapa tantangan. Di antaranya adalah keterbatasan perangkat digital yang dimiliki oleh siswa dan guru, koneksi internet yang belum merata, serta perbedaan tingkat literasi digital. Selain itu, muncul kekhawatiran terhadap potensi ketergantungan siswa pada teknologi yang dapat mengurangi kreativitas dan interaksi sosial secara langsung. Selain masalah teknis, penggunaan LMS juga menghadapi kendala dari sisi sosial dan budaya. Perbedaan kondisi ekonomi dan sosial membuat tidak semua siswa bisa mengakses dan menggunakan LMS dengan baik. Selain itu, guru dan siswa butuh waktu dan dukungan untuk bisa terbiasa memakai teknologi pembelajaran ini supaya tidak merasa kesulitan atau menolak. Peran orang tua juga sangat penting untuk membantu dan mengawasi anak-anaknya selama belajar online agar tetap fokus dan tidak sampai mengalami masalah kesehatan mental. Untuk mengatasi kendala adaptasi teknologi, SMP DEK Padang rutin mengadakan pelatihan bagi guru setiap semester. Pelatihan ini fokus pada pengembangan keterampilan digital, pengelolaan LMS, serta strategi pembelajaran daring yang interaktif agar guru dapat menjadi fasilitator yang efektif dalam proses pembelajaran berbasis teknologi.

Ke depan, LMS diprediksi akan terus berkembang dengan integrasi teknologi-teknologi baru seperti kecerdasan buatan (AI), analitik pembelajaran, dan pembelajaran adaptif yang semakin personalisasi. Dengan teknologi tersebut, LMS dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan individu siswa. Selain itu, pengembangan fitur mobile learning juga akan meningkatkan aksesibilitas, memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja dengan perangkat yang mudah dibawa. Harapan ini menjadikan LMS sebagai salah satu komponen penting dalam menciptakan pendidikan masa depan yang inklusif, fleksibel, dan berorientasi pada hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam bagaimana penerapan teknologi berbasis LMS di SMP DEK Padang dilakukan dalam konteks pembelajaran dan manajemen pendidikan. Fokus kajian meliputi bentuk penggunaan LMS, manfaatnya bagi pihak terkait, serta kendala yang dihadapi selama proses implementasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kontribusi teknologi informasi dalam mendukung kualitas pendidikan dan pengelolaan sekolah yang modern, serta menjadi acuan bagi pengembangan sistem LMS yang lebih baik di masa depan.

2. METODE, DATA, ANALISIS

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai penerapan teknologi informasi dalam manajemen pendidikan, khususnya dalam penggunaan Learning Management System (LMS) di SMP DEK Padang. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman langsung dari subjek penelitian serta memahami konteks penerapan teknologi secara menyeluruh dan realistis. Penelitian ini dilaksanakan di SMP DEK Padang, yang dikenal sebagai sekolah digital pertama di Kota Padang. Sekolah ini telah menerapkan LMS sejak tahun 2009 dan terus mengembangkan sistem pembelajaran digital hingga saat ini, sehingga menjadi lokasi yang relevan untuk mengkaji pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.

Subjek dalam penelitian ini adalah salah seorang guru SMP DEK Padang yang dipilih secara purposive, yakni berdasarkan kriteria tertentu, seperti keterlibatan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis LMS dan pengalaman lebih dari lima tahun dalam penggunaan sistem digital di sekolah. Guru ini dipandang mampu memberikan informasi yang mendalam terkait praktik, manfaat, serta tantangan yang dihadapi selama proses penerapan LMS di lingkungan sekolah. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara mendalam menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur. Wawancara difokuskan pada beberapa aspek utama, yaitu jenis teknologi yang digunakan, peran guru dalam penerapannya, dampak teknologi terhadap efisiensi manajemen dan pembelajaran, kendala yang dihadapi, serta strategi penyelesaian masalah yang dilakukan oleh pihak sekolah.

Proses pengumpulan data dilakukan secara langsung melalui wawancara tatap muka di lingkungan sekolah. Untuk memastikan kedalaman informasi yang diperoleh, peneliti juga mencatat dan merekam seluruh hasil wawancara sebagai bahan dokumentasi dan validasi. Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif berdasarkan tahapan menurut Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang relevan sesuai fokus penelitian. Penyajian data dilakukan secara naratif untuk memudahkan pembacaan dan pemahaman. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menginterpretasikan data yang telah disajikan, kemudian diverifikasi dengan mencermati kesesuaian antara temuan dan realitas di lapangan.

Pemilihan metode ini didasarkan pada pertimbangan bahwa pendekatan kualitatif mampu menjelaskan fenomena secara menyeluruh, kontekstual, dan sesuai dengan dinamika yang terjadi di lingkungan sekolah. Selain itu, penggunaan wawancara sebagai teknik utama memungkinkan pengumpulan data yang kaya, mendalam, dan langsung dari pelaku yang berpengalaman. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai penerapan teknologi informasi, khususnya LMS, dalam mendukung manajemen dan pembelajaran di SMP DEK Padang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMP DEK Padang, ditemukan bahwa sekolah ini telah memanfaatkan teknologi informasi secara optimal dalam mendukung manajemen pendidikan, khususnya melalui penggunaan Learning Management System (LMS). LMS digunakan secara aktif oleh guru untuk mengunggah materi pembelajaran, tugas, serta melaksanakan evaluasi secara daring melalui sistem Computer Assisted Test (CAT). Siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sementara orang tua mendapatkan akses untuk memantau perkembangan akademik anak secara realtime.

Selain itu, pihak sekolah juga telah menerapkan pelatihan rutin bagi guru dan tenaga kependidikan untuk meningkatkan kompetensi digital. Namun demikian, tantangan masih ditemukan, seperti ketimpangan kemampuan digital antarguru serta meningkatnya ketergantungan siswa terhadap perangkat digital. Untuk lebih memperjelas hasil temuan lapangan, berikut disajikan data pemanfaatan LMS di SMP DEK Padang:

Pembahasan

Pembahasan merupakan bagian terpenting dari keseluruhan isi artikel ilmiah. Tujuan dari pembahasan adalah: menjawab masalah penelitian, menginterpretasikan temuan, mengintegrasikan temuan dari penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang sudah ada, dan menyusun teori baru atau memodifikasi teori yang sudah ada.

Tabel 1. Pemanfaatan Learning Management System (LMS) di SMP DEK Padang

No	Aspek yang Diamati	Temuan
1.	Tahun awal transformasi digital	2009
2.	Platform LMS yang digunakan	Quintal (2019–2021), Pesona Edukasi (2022), Scola.id (2023–2024)
3.	Aktivitas guru dalam LMS	Unggah materi dan tugas, input nilai, penyusunan laporan hasil belajar
4.	Akses siswa dan pelaksanaan evaluasi	Siswa mengakses LMS secara daring; evaluasi menggunakan sistem CAT
5.	Akses orang tua terhadap LMS	Orang tua memantau nilai, kehadiran, dan perkembangan akademik melalui akun khusus
6.	Dampak terhadap manajemen pembelajaran	Efisiensi waktu meningkat; beban administrasi manual menurun
7.	Program pendukung	Pelatihan rutin bagi guru dan tenaga kependidikan
8.	Kendala yang dihadapi	Ketimpangan penguasaan teknologi dan ketergantungan siswa terhadap perangkat digital
9	Strategi pengembangan ke depan	Pengembangan LMS mandiri oleh sekolah

Sumber: Data primer hasil observasi dan wawancara di SMP DEK Padang, 2025.

Temuan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa transformasi digital di SMP DEK Padang telah berjalan secara progresif sejak 2009, dan terus diperkuat dengan pengembangan LMS mandiri. Guru tidak hanya berperan dalam menyampaikan materi, tetapi juga melakukan manajemen evaluasi dan administrasi pembelajaran secara digital. Pelibatan orang tua melalui akun pemantau juga memperlihatkan komitmen sekolah terhadap manajemen pendidikan yang partisipatif dan transparan. Meskipun demikian, tantangan terkait sumber daya manusia dan kebiasaan siswa dalam menggunakan teknologi tetap menjadi fokus perhatian sekolah ke depan.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Learning Management System (LMS) di SMP DEK Padang telah menjadi bagian integral dalam manajemen pendidikan modern. Penggunaan LMS tidak hanya sebatas pada aspek penyampaian materi ajar, tetapi telah meluas ke bidang penilaian, komunikasi sekolah dengan orang tua, serta pengelolaan informasi siswa. Hasil ini sejalan dengan pendapat Romiszowski (2004), yang menyatakan bahwa LMS merupakan sistem berbasis teknologi yang mampu memfasilitasi seluruh proses pembelajaran secara digital dan terstruktur.

SMP DEK Padang menjadi salah satu pionir dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan di wilayah Kota Padang. Sejak tahun 2009, sekolah ini telah memulai langkah besar dalam melakukan transformasi digital, yaitu dengan mengintegrasikan sistem teknologi ke dalam kegiatan belajar-mengajar maupun manajemen administrasi sekolah. Inisiatif ini menunjukkan adanya kesadaran manajerial yang tinggi terhadap pentingnya adaptasi sekolah dengan perkembangan zaman. Di saat banyak sekolah lain baru mulai mengenal sistem pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19, SMP DEK Padang justru telah lebih dahulu menerapkannya secara sistemik dan konsisten. Transformasi ini bukan hanya bersifat teknis, tetapi juga mencerminkan perubahan paradigma pendidikan menuju arah yang lebih modern, efisien, dan berbasis data. Kesiapan awal sekolah dalam menerima perubahan teknologi menjadi kunci keberhasilannya dalam mewujudkan sistem pendidikan digital yang stabil dan berkelanjutan hingga hari ini.

Dalam upaya mewujudkan sistem pembelajaran digital yang optimal, SMP DEK Padang telah bereksperimen dengan berbagai platform Learning Management System (LMS). Sejak tahun 2019, sekolah memanfaatkan platform Quintal, kemudian beralih ke Pesona Edukasi pada tahun 2022, dan Scola.id pada tahun 2023 hingga 2024. Setiap pergantian platform dilakukan sebagai bentuk penyesuaian terhadap kebutuhan pembelajaran yang terus berkembang, baik dari sisi peserta didik, guru, maupun tuntutan kurikulum nasional. Perubahan ini juga mencerminkan komitmen sekolah dalam mencari sistem yang paling tepat guna dan efektif untuk mendukung proses belajar. Tidak hanya mengandalkan sistem yang ada, SMP DEK Padang juga berinisiatif mengembangkan LMS mandiri secara internal. LMS mandiri ini memungkinkan sekolah merancang tampilan, alur, fitur, dan pengelolaan data sesuai dengan karakteristik siswa dan budaya sekolah, menjadikannya lebih fleksibel, efisien, dan tahan lama dalam implementasi jangka panjang.

Penerapan LMS di SMP DEK Padang bukan hanya sebatas penggunaan teknologi, melainkan mencakup transformasi cara kerja para guru. Guru tidak lagi hanya bertugas menyampaikan materi secara lisan di kelas, tetapi juga aktif mengunggah materi dalam format digital, memberi tugas berbasis

proyek, melaksanakan ujian berbasis Computer Assisted Test (CAT), serta menyusun laporan hasil belajar secara otomatis. Semua aktivitas tersebut dilakukan melalui platform LMS, yang berarti seluruh proses belajar dan penilaian terdokumentasi dengan baik, dapat diakses kapan saja, dan bersifat transparan. Guru juga memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh siswa memahami penggunaan sistem ini, serta mendorong mereka untuk belajar mandiri dan terstruktur. Dengan kata lain, peran guru telah bertransformasi menjadi fasilitator pembelajaran digital, yang tidak hanya mengajar, tetapi juga mengelola dan mengevaluasi proses pembelajaran secara sistematis dan berbasis data.

Kemudahan akses menjadi keunggulan utama dari penerapan LMS di SMP DEK Padang. Siswa dapat mengakses materi pelajaran, mengerjakan tugas, dan mengikuti evaluasi secara daring, kapan saja dan dari mana saja, selama memiliki koneksi internet dan perangkat digital yang memadai. Hal ini memberi keleluasaan bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Sistem evaluasi berbasis CAT yang digunakan tidak hanya mempercepat proses penilaian, tetapi juga meningkatkan objektivitas karena koreksi dilakukan secara otomatis oleh sistem. Proses ini meminimalisir potensi kesalahan dalam penilaian manual dan mempercepat pemberian umpan balik kepada siswa. Keterbukaan dan fleksibilitas ini menjadi pendorong utama terciptanya pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, sesuai dengan semangat pendidikan abad ke-21.

Salah satu fitur unggulan dari penerapan LMS di SMP DEK Padang adalah pemberian akses kepada orang tua untuk memantau perkembangan akademik anak secara langsung dan real-time. Orang tua memiliki akun tersendiri yang memungkinkan mereka melihat nilai, kehadiran, tugas yang belum selesai, serta komentar dari guru terhadap performa belajar anak. Fitur ini menciptakan sistem manajemen pendidikan yang transparan dan kolaboratif, di mana orang tua tidak hanya menjadi penonton, tetapi juga mitra aktif dalam mendukung pendidikan anak. Dengan keterlibatan orang tua secara langsung melalui sistem ini, komunikasi antara rumah dan sekolah menjadi lebih kuat, cepat, dan efektif, sehingga mendorong terciptanya lingkungan belajar yang positif dan suportif, baik di sekolah maupun di rumah.

Implementasi LMS di SMP DEK Padang telah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi dalam pengelolaan manajemen pendidikan. Aktivitas yang sebelumnya membutuhkan waktu lama dan banyak dokumen fisik, seperti pembuatan laporan hasil belajar, penginputan nilai, atau rekap kehadiran siswa, kini dapat dilakukan hanya dengan beberapa klik saja melalui sistem digital. Tidak hanya menghemat waktu, penggunaan LMS juga menekan biaya operasional karena mengurangi kebutuhan kertas, tinta, dan alat tulis lainnya. Dengan kata lain, sistem ini tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga mendukung prinsip green education yang mengarah pada keberlanjutan. Administrasi sekolah menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik, yang tentunya sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan berbasis data.

Menyadari bahwa keberhasilan penggunaan teknologi dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, SMP DEK Padang secara aktif menyelenggarakan pelatihan rutin setiap semester bagi guru dan tenaga kependidikan. Pelatihan ini tidak hanya mencakup teknis penggunaan LMS, tetapi juga mencakup strategi pembelajaran daring, pendekatan pedagogis berbasis teknologi, serta penggunaan media digital yang kreatif dan interaktif. Kegiatan pelatihan ini dirancang agar guru selalu up-to-date dengan perkembangan teknologi pendidikan, serta dapat mengimplementasikannya dengan tepat di kelas. Upaya ini juga menjadi solusi terhadap tantangan kesenjangan literasi digital antar guru yang masih cukup signifikan. Dengan terus meningkatkan kompetensi digital guru, sekolah dapat memastikan bahwa pemanfaatan LMS berjalan secara maksimal dan merata di semua lini pembelajaran.

Di balik berbagai keunggulan dan kemajuan yang telah dicapai, penerapan LMS di SMP DEK Padang juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Di antaranya adalah keterbatasan perangkat digital yang dimiliki oleh siswa, terutama mereka yang berasal dari keluarga dengan ekonomi menengah ke bawah. Selain itu, tidak semua daerah memiliki akses internet yang stabil, sehingga menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran daring secara konsisten. Ketimpangan penguasaan teknologi juga terjadi di antara guru, di mana tidak semua guru memiliki kemampuan yang sama dalam mengoperasikan LMS. Di sisi lain, muncul kecenderungan ketergantungan siswa terhadap perangkat digital yang bisa memengaruhi aspek sosial, psikologis, dan emosional mereka, seperti penurunan fokus belajar dan kurangnya interaksi sosial langsung.

Tantangan-tantangan ini menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan bukan hanya soal alat, tetapi juga soal kesiapan mental, ekonomi, dan budaya dari seluruh pihak yang terlibat. Sebagai bentuk solusi atas berbagai tantangan yang dihadapi, SMP DEK Padang memilih untuk mengembangkan LMS secara mandiri. Pengembangan ini melibatkan kolaborasi antara tim IT sekolah, guru, dan manajemen untuk menciptakan sistem yang sesuai dengan kebutuhan lokal, lebih ringan dijalankan, dan mampu mengatasi keterbatasan sistem dari platform eksternal. LMS mandiri ini juga membuka peluang bagi

sekolah untuk berinovasi secara berkelanjutan, mulai dari pengaturan tampilan antarmuka pengguna hingga penyesuaian kurikulum dan fitur pelaporan. Dengan strategi ini, sekolah tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi produsen inovasi digital yang dapat menginspirasi sekolah-sekolah lain. Langkah ini merupakan bukti bahwa transformasi digital yang sukses membutuhkan keberanian untuk beradaptasi sekaligus berinovasi.

Secara keseluruhan, hasil temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan Learning Management System (LMS) di SMP DEK Padang bukan sekadar adopsi teknologi, tetapi merupakan transformasi menyeluruh dalam manajemen pendidikan dan pembelajaran. Sejak awal transformasi digital tahun 2009, sekolah ini telah menunjukkan komitmen kuat dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam setiap aspek proses belajar mengajar, mulai dari pengelolaan materi, pelaksanaan evaluasi, pelaporan hasil belajar, hingga pelibatan orang tua secara aktif melalui sistem digital. Penggunaan berbagai platform LMS serta inisiatif pengembangan LMS mandiri mencerminkan semangat inovasi dan adaptasi yang tinggi dari pihak sekolah terhadap perubahan zaman dan kebutuhan siswa.

Penerapan LMS juga berhasil menciptakan efisiensi dalam administrasi sekolah dan meningkatkan transparansi serta kolaborasi antar pemangku kepentingan, yaitu guru, siswa, dan orang tua. Transformasi ini sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menuntut keterampilan literasi digital, kemandirian belajar, dan pengambilan keputusan berbasis data. Namun demikian, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, ketimpangan kemampuan digital, serta risiko ketergantungan teknologi juga menjadi catatan penting yang harus terus diatasi.

Pelatihan rutin dan pengembangan LMS secara internal menjadi strategi unggulan dalam menjawab hambatan tersebut. Hal ini memperkuat kesimpulan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada kecanggihan perangkat, tetapi lebih pada kesiapan sumber daya manusia dan keberanian sekolah untuk terus belajar, berinovasi, dan berkembang. Pengalaman SMP DEK Padang ini dapat menjadi model inspiratif bagi sekolah lain dalam membangun ekosistem pendidikan digital yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan di masa depan.

4. KESIMPULAN

Penerapan teknologi berbasis Learning Management System (LMS) di SMP DEK Padang telah membawa perubahan yang signifikan dan berdampak positif pada manajemen pendidikan serta proses pembelajaran di sekolah tersebut. Penggunaan LMS telah meningkatkan efisiensi dalam berbagai aspek administrasi sekolah, seperti percepatan penginputan nilai, pelaporan hasil belajar, serta pengelolaan data akademik siswa secara terintegrasi dan akurat. Selain itu, LMS juga memperkuat komunikasi dan keterlibatan antara guru, siswa, dan orang tua. Melalui akses akun pribadi, orang tua dapat secara langsung memantau perkembangan akademik anaknya, yang mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam proses pendidikan. Dengan demikian, LMS tidak hanya menjadi sarana penyampaian materi, tetapi juga menjadi platform penting dalam menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik di era digital.

Keberhasilan penerapan LMS di SMP DEK Padang membuktikan bahwa teknologi informasi dapat mendukung percepatan dan penyederhanaan proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memakan waktu lebih lama. Selain itu, penggunaan LMS juga berdampak positif terhadap pengurangan penggunaan kertas, yang sekaligus mendukung upaya keberlanjutan dan ramah lingkungan. Dengan adanya sistem digital yang terintegrasi, laporan hasil belajar dapat disusun dan disampaikan secara cepat dan akurat, yang meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memberikan nilai tambah dalam pengelolaan sekolah secara keseluruhan.

Namun demikian, teknologi harus dipandang sebagai alat bantu yang mendukung peran utama guru dalam proses pembelajaran. Guru tetap menjadi pusat dalam mengelola interaksi pendidikan, membimbing siswa, dan menanamkan nilai-nilai karakter serta interaksi sosial yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi. Oleh karena itu, penggunaan LMS dan teknologi digital lainnya perlu dilakukan dengan bijak dan proporsional agar tidak menimbulkan ketergantungan berlebihan yang justru dapat menghambat kreativitas dan inovasi dari guru maupun siswa. Berdasarkan temuan ini, disarankan kepada pihak sekolah untuk terus meningkatkan kapasitas digital para pendidik melalui pelatihan dan pengembangan kompetensi secara berkelanjutan. Hal ini penting agar para guru dapat mengikuti perkembangan teknologi dengan baik dan mampu memanfaatkannya secara optimal dalam berbagai aspek pembelajaran dan administrasi. Selain itu, pengelola sekolah perlu memberikan perhatian serius terhadap peningkatan infrastruktur pendukung, seperti stabilitas jaringan internet dan penyediaan perangkat teknologi yang memadai, serta peningkatan fasilitas listrik yang menunjang kelancaran operasional sistem digital. Upaya ini akan memastikan kelangsungan pemanfaatan teknologi secara efektif dan berkelanjutan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arum, D. M. (2023). Strategi Manajemen Pendidikan Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Era Digital. *JME Jurnal Management Education*, 1(2), 65–74. <https://doi.org/10.59561/Jme.V1i2.70>
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan.
- Annisa Mayasari, Yuli Supriani, and Opan Arifudin. "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan." *JIP Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 4, no. 5 (2021): 340. <http://jip.stkipyapisdampu.ac.id>.
- Ayuliana, A., Neva, N., Susanti, N., & Fahreza, F. (2011). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Sistem Informasi Manajemen Sekolah: Studi Kasus Pada SMA 78 Jakarta. *Comtech: Computer, Mathematics And Engineering Applications*, 2(2), 1172. <https://doi.org/10.21512/Comtech.V2i2.2931>
- Astuti, E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(2), 123-135.
- Anshori, M. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan. PT. Rajagrafindo Persada.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31.
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- Burhan, B., Nurwidyayanti, N., Irwandi, A., Shaleh, N. F., Pabulo, K., & Rahmadhanningsih, S. (2023). Analisis Penerapan Manajemen Sekolah Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23(2), 450–464. <https://doi.org/10.35965/Eco.V23i2.2889>
- Demmanggasa Yultan, Sabilaturrizqi Mashudah, Kasnawati, Mardikawati Budi, Ramli Akhmad, & Arifin Nofri Yudi. (2023). Digitalisasi Pendidikan: Akselerasi Literasi Digital Pelajar Melalui Eksplorasi Teknologi Pendidikan. *Community Development Journal*, 4(5), 11158–11167.
- Eko Indrajit Richardus. (2001). Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem Dan Teknologi Informasi. *Sistem Teknologi Informasi*, 1–70.
- Ellis, R. K. (2009). *A Field Guide to Learning Management Systems*. ASTD Learning Circuits.
- Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Academy Of Education Journal*, 14(2), 506–522. <https://doi.org/10.47200/Aoej.V14i2.1763>
- Ghozali, M., Apridayanti, R., & Harahap, J. P. (2022). Teknologi Informasi Dalam Manajemen Sekolah Di Sekolah Dasar. 10, 37–46.
- Harahap, L. (2019). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. 375–381.
- Haris Budiman. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31–43.
- Hamid, M. A., Salleh, S., & Laxman, K. (2020). A Study on the Factors Influencing Students' Acceptance of Learning Management Systems (LMS): A Case Study in Malaysian Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Education*, 15(4), 112-120.
- Kodir, A., & Suklani. (2024). Peran Teknologi Informasi Dalam Manajemen Pendidikan Islam. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 10(1), 151–158. <https://doi.org/10.19109/Elidare.V10i1.21023>.
- Kemdikbud. (2021). *Panduan Implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kusnandar, D. (2020). Implementasi Learning Management System (LMS) untuk Meningkatkan Kinerja Guru di SMPN 4 Bandung. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(3), 78-89.
- Lies, S. (2011). Peranan dan Dampak Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan di Indonesia, *Widyatama No. 2 Volume 20*.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (11th ed.). Pearson.
- Mahdiyah. (2015). *Perumusan Masalah Penelitian. Studi Mandiri Dan Seminar Proposal Penelitian*, 1–32.
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/Al-Mutharahah.V18i2.3031>
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Mulyasa, E. (2013). *Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi*. Bandung: Remaja

- Rosdakarya.
- Putra, D., & Lestari, S. (2021). Penggunaan LMS di sekolah dasar: Studi kasus di Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(3), 200-212.
- Rahayu, S. (2019). Pengaruh LMS terhadap partisipasi siswa di SMA Jakarta. *Jurnal Pendidikan*, 8(4), 89- 97.
- Salsaibila, U., & Agustian, N. (2021). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *Pusat Pendidikan Tinggi*, 3, 68–71.
<https://www.ikma.edu.my/images/dokumen/penerbitan/dimensi/dimensi-koop46/46-1.pdf>
- Sumakul, H. I., Tendean, S. V., & Lonto, A. L. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Tumoutou Social Science Journal*, 1(1), 21–30.
<https://doi.org/10.61476/Xy1xwh12>.
- Simarmata, J., Chaerul, M., Mukti, R. C., Purba, D. W., Tamrin, A. F., Jamaludin, Suhelayanti, Watrianthos, R., Sahabuddin, A. A., Meganingratna, A. (2020). *Teknologi Informasi; Aplikasi dan Penerapannya*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, A. S. (2002). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sudrajat, A. (2015). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(3), 321–332.
- Siagian, H. (2021). Implementasi Learning Management System (LMS) dalam Mendukung Pembelajaran di Masa Pandemi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1), 45–54.
- Ummah, M. S. (2019). Merumuskan Pertanyaan Penelitian (Bahan Kuliah Metodologi Penelitian Program S2 Mpi). *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Wijaya, A. K., & Hidayat, R. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 14(1), 1-17.
- Yuliana, R. (2020). Pemanfaatan Learning Management System dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 115–124.
- Zm, R. A., Lubis, S. A., Maha, S., & Yuliana. (2023). Peran Teknologi Informasi Dalam Dunia Pendidikan. *Proceeding International Seminar On Islamic Studies*, 4(1), 1133–1139.