



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 4117-4123

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pelaksanaan Program Kelas Maya Berbasis *Learning Management System* di SMA Negeri 18 Palembang

Imelda Agustina, Choirun Niswah, Asep Rohman

Manajemen Pendidikan Islam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Fatah Palembang
imeldaagustina29209@gmail.com, choirunniswah@radenfatah.ac.id, aseprohman_uin@radenfatah.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan SMA Negeri 18 Palembang sebagai sekolah penggerak untuk mengoptimalkan transformasi digital melalui pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System (LMS)*. Program ini menjadi solusi strategis atas keterbatasan ruang belajar pasca lonjakan peserta didik pada PPDB 2023, sekaligus mendorong inovasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif pelaksanaan program kelas maya, mengidentifikasi kendala yang muncul dalam implementasinya, serta menganalisis solusi yang diterapkan sekolah guna meningkatkan efektivitas pembelajaran digital. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus, melalui teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Analisis data mengikuti model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi, penyajian, dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan program kelas maya telah berjalan optimal melalui pengelolaan lima aspek utama: manajemen pengguna, manajemen konten pembelajaran, komunikasi dan kolaborasi, penilaian, serta pelacakan dan pelaporan. Guru dan siswa mampu memanfaatkan fitur LMS secara aktif, didukung pelatihan teknis dan pedoman konten yang terstandar. Meskipun demikian, ditemukan kendala berupa keterbatasan SDM dalam penyusunan laporan berkala, kendala teknis jaringan, serta variasi kemampuan digital pengguna. Kendala tersebut berhasil diatasi melalui pelatihan berkelanjutan, peningkatan infrastruktur internet, serta pendampingan intensif bagi guru. Secara keseluruhan, implementasi program kelas maya berbasis LMS di SMA Negeri 18 Palembang terbukti efektif mendukung mutu pembelajaran digital melalui integrasi teknologi, manajemen sekolah yang adaptif, serta peningkatan kapasitas guru dalam pengelolaan pembelajaran daring.

Kata kunci: Kelas Maya, LMS, Hybrid.

1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pembangunan suatu bangsa. Di era digital saat ini, inovasi dalam dunia pendidikan menjadi hal yang mutlak diperlukan, terutama dalam menghadapi tantangan dan perubahan yang kian pesat. Salah satu inovasi yang relevan adalah integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran (Saragih et al., 2021). Contoh nyata pemanfaatan teknologi dalam mengelola pembelajaran adalah sistem manajemen pembelajaran, yang lebih umum disebut *Learning Management System (LMS)*. LMS didefinisikan sebagai platform berbasis web yang mendukung penyampaian materi dan penilaian kursus, melacak tugas dan hasil ujian siswa, mendukung komunikasi audio atau video dengan siswa, serta aktivitas pembelajaran lainnya yang mungkin terintegrasi dalam sistem. Menerapkan sistem pembelajaran yang berbasis teknologi adalah salah satu langkah dalam mengembangkan sistem pendidikan yang memanfaatkan teknologi jaringan dan informasi. LMS didefinisikan sebagai platform berbasis web yang mendukung penyampaian materi dan penilaian kursus, melacak tugas dan hasil ujian siswa, mendukung komunikasi audio atau video dengan siswa, serta aktivitas pembelajaran lainnya yang mungkin terintegrasi dalam sistem (Putra et al., 2020). Menurut Amiroh (2019), *Learning Management System (LMS)* atau *Course Management System (CMS)* yang juga disebut *Virtual Learning Environment (VLE)* adalah sebuah program perangkat lunak. Para pendidik di perguruan tinggi, dan sekolah menggunakannya sebagai alat bantu pembelajaran *online* di internet (*e-learning*). Seperti yang diungkapkan oleh Sulistyorini & Anistiyasari (2020), LMS bersifat komprehensif dan mampu mendukung kegiatan pembelajaran yang penuh petualangan. Dalam kegiatan pendidikan yang paling berani dan berskala besar yang dilakukan selama masa pandemi, LMS adalah media yang paling banyak digunakan untuk pengajaran. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian oleh Putra dkk., yang menyatakan bahwa LMS merupakan media paling berani yang dimanfaatkan untuk meningkatkan pembelajaran jika dibandingkan dengan media daring lainnya

Untuk mendukung proses digitalisasi sekolah yang menyeluruh, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan meluncurkan program kelas maya. Program ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran daring, dengan demikian memungkinkan siswa dan tenaga pendidik untuk berinteraksi serta berkomunikasi dalam lingkungan virtual yang dinamis. Program kelas maya didefinisikan sebagai lingkungan belajar yang disimulasikan secara digital, memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa tanpa batasan ruang dan waktu. Salah satu keunggulan utamanya adalah fleksibilitas. Siswa dapat dengan mudah mengakses materi pembelajaran kapanpun, dan dimanapun tanpa adanya batasan (Samodra, 2022). Salah satu keunggulan utamanya adalah fleksibilitas. Siswa dapat dengan mudah mengakses materi pembelajaran kapanpun, dan dimanapun tanpa adanya batasan. Meskipun platform ini menawarkan fleksibilitas dan aksesibilitas, implementasi di lapangan sering kali menghadapi berbagai tantangan terutama terkait dengan aksesibilitas teknologi bagi siswa yang lahir dan tumbuh di keluarga dengan keterbatasan ekonomi. Selain itu, kesiapan guru dan peserta didik dalam menghadapi manajemen pembelajaran berbasis teknologi, kesiapan peserta didik dalam mengelola waktu belajar yang mandiri, serta kemampuan guru dalam mengelola interaksi secara daring

Penelitian terdahulu oleh Fa'iziyah (2020) berjudul "Penggunaan *Learning Management System (LMS) Moodle* dalam Pembelajaran PAI di SMA Labschool Cirendeu" menunjukkan bahwa penggunaan LMS dalam mendukung digitalisasi pembelajaran sangat membantu guru dan siswa mengakses materi secara fleksibel, dimanapun dan kapanpun. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah perlu mendukung transformasi digital dalam pembelajaran dan menyesuaikan dengan sistem pembelajaran abad 21. Selain itu, penelitian oleh Nurachman (2017) berjudul "Pembelajaran Kelas Maya (*Virtual Class*) Berbasis *Social Learning Network* Menggunakan *Schoology* Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital di SMKN 4 Bandung". Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran daring dapat mendukung pencapaian kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui tahapan pembelajaran terstruktur dengan *Schoology* sebagai platform *Social Learning Network*. Selain itu, skripsi oleh Gustina (2019) berjudul "Pemanfaatan *Learning Management System (LMS)* di Jurusan Administrasi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar (2019). Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa sudah mengenal LMS, tetapi penggunaannya belum optimal karena hanya sebagian kecil dosen yang aktif menggunakannya. Hambatan utama termasuk kurangnya pemahaman, preferensi pada pembelajaran tatap muka, dan akses internet yang terbatas di lingkungan kampus. Letak persamaan penelitian oleh Gustina dengan penelitian ini ialah keduanya meneliti *pemanfaatan sistem LMS* dalam lingkungan pendidikan formal, dengan fokus pada *pelaksanaan pembelajaran daring* melalui LMS.

Pelaksanaan berasal dari kata "laksana", yang berarti menggerakkan suatu proses pada kegiatan. Pelaksanaan adalah serangkaian tindakan yang diambil sebelum perencanaan dilakukan secara menyeluruh, terstruktur, dan diterapkan, namun pelaksanaan yang sederhana merupakan penetapan setelah perencanaan siap secara komprehensif (Syukur, 2019). Pelaksanaan (*Actuating*) sebagai salah satu dari keempat komponen fungsi manajemen disebut sebagai jantung dari seluruh proses manajemen. Sebab tanpa implementasi yang efektif, rencana terbaik sekalipun hanya akan menjadi dokumen tanpa arti. Terry menyatakan bahwa dengan menjalankan fungsi pelaksanaan, semua anggota tim dapat termotivasi untuk berkolaborasi dengan tulus dan penuh semangat dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam pembelajaran dan kegiatan pengorganisasian (Terry, 2021). Sementara itu, fungsi pelaksanaan adalah tentang mempengaruhi individu agar bersedia bekerja dengan baik, loyal, dan bertanggung jawab demi tercapainya visi, misi, dan tujuan organisasi. Menurut Fobelová & Klimentová-Fobelová (2019), peran utama dari pelaksanaan (*Actuating*) dalam manajemen adalah memotivasi individu atau kelompok untuk mau menjadi pengikut, mengatasi resistensi seseorang, mendorong individu atau kelompok untuk melaksanakan tugas dengan tepat, serta memperoleh, mempertahankan, dan mengembangkan loyalitas kepada pimpinan atau atasan, pekerjaan, dan organisasi yang mereka ikuti.

Dalam pelaksanaannya, tentu melibatkan fungsi-fungsi penting seperti pengarahan (*directing*), komunikasi (*communicating*), dan pengkoordinasian (*coordinating*). Fungsi-fungsi ini memastikan interaksi pembelajaran berjalan efektif, meningkatkan keterlibatan siswa, dan pada akhirnya, mendukung tercapainya tujuan pendidikan. Adapun indikator dari program kelas maya itu sendiri ialah *input*, proses, *output*, dan *outcome* (Van der Veen & van Bon, 2020). *Input* merujuk pada semua sumber daya yang dibutuhkan, seperti guru, siswa, materi ajar, dan teknologi, di mana kualitas *input* akan mempengaruhi keseluruhan proses pembelajaran. Sementara itu, proses adalah langkah-langkah yang diambil selama implementasi program, termasuk interaksi antara pengajar dan siswa serta penggunaan fitur-fitur platform. Proses yang efektif memastikan tujuan pembelajaran tercapai. *Output* adalah hasil langsung dari proses, seperti nilai siswa, tingkat partisipasi, dan penyelesaian tugas, yang memberikan gambaran awal tentang pencapaian siswa. Terakhir, *outcome* mencerminkan dampak jangka panjang dari program, termasuk peningkatan keterampilan dan pengetahuan siswa serta kepuasan mereka terhadap pengalaman belajar.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang secara spesifik menelaah pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang, sebuah sekolah penggerak yang tercatat sebagai satu-satunya sekolah di Sumatera yang menerapkan sistem kelas maya sejak 2023. Tidak seperti penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada penggunaan LMS tertentu seperti Moodle, Schoology, atau LMS kampus, penelitian ini memberikan gambaran mendalam mengenai pelaksanaan LMS di tingkat sekolah menengah negeri yang mengintegrasikan manajemen pengguna, manajemen konten, interaksi pembelajaran, penilaian, serta pelacakan dan pelaporan secara menyeluruh. Pendekatan yang digunakan pun lebih komprehensif karena tidak hanya menilai efektivitas pembelajaran, tetapi juga mengkaji dinamika teknis, kebijakan sekolah, peran operator, hingga kesiapan siswa dan guru dalam konteks implementasi LMS secara institusional.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam terkait pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menganalisis kendala yang dihadapi dan solusi yang diterapkan dalam pelaksanaan kelas maya, serta dampak program terhadap pengalaman belajar siswa, dan sebagai inovasi pendidikan yang berkelanjutan untuk meningkatkan akses dan kualitas pendidikan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk menelaah secara mendalam pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang. Pendekatan ini dipilih karena memberikan ruang bagi peneliti untuk memahami konteks nyata serta dinamika pelaksanaan program secara komprehensif, khususnya terkait proses, kendala, dan strategi pengelolaan LMS di sekolah. Penelitian dilaksanakan pada Juni hingga Desember 2025, mengikuti aktivitas pembelajaran dan waktu yang memungkinkan untuk pengumpulan data secara intensif.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap aktivitas pemanfaatan LMS, wawancara terstruktur dengan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru, operator sekolah, dan siswa, serta dokumentasi berupa foto kegiatan, tampilan LMS, dan arsip sekolah lainnya. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari jurnal, skripsi, dan referensi ilmiah yang relevan sebagai bahan penguat analisis dan interpretasi temuan di lapangan.

Pemilihan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling berdasarkan peran dan kompetensinya dalam pelaksanaan program kelas maya. Kepala sekolah berfungsi sebagai informan kunci karena memiliki gambaran menyeluruh tentang kebijakan dan arah pelaksanaan LMS, sedangkan guru, operator, dan siswa menjadi informan pendukung yang memberikan perspektif praktis terkait implementasi program di tingkat operasional.

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahapan utama: reduksi data, penyajian data, serta verifikasi dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilah dan menyederhanakan informasi penting dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memudahkan peneliti memahami hubungan temuan secara sistematis. Pada tahap akhir, peneliti melakukan verifikasi untuk memastikan konsistensi makna dan menarik kesimpulan berdasarkan keseluruhan data yang telah dianalisis.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian menerapkan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi antar-informan, sementara triangulasi teknik dilakukan melalui pengecekan silang antara data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penerapan triangulasi ini memastikan bahwa data yang diperoleh valid, kaya, dan kredibel sesuai dengan tujuan penelitian kualitatif.

3. Hasil dan Diskusi

a. Hasil

Dalam penelitian ini, terdapat lima aspek yang menjadi fokus utama dalam menelaah pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang. Lima aspek tersebut disusun ke dalam beberapa butir pertanyaan yang ditanyakan kepada informan-informan penelitian. Informan kunci pada penelitian ini ialah Kepala Sekolah SMA Negeri 18 Palembang. Sedangkan informan pendukung pada penelitian ini ialah WaKa Kurikulum, Guru Mata Pelajaran, Operator LMS, dan Siswa. Adapun lima aspek tersebut sebagai berikut:

1) Manajemen Pengguna

Pada aspek ini, terdapat dua hal yang diteliti, yakni pengelolaan akun dan profil pengguna, serta intensitas penggunaan platform. Menurut informan utama, yakni Kepala Sekolah SMAN 18 Palembang, mengatakan bahwa sekolah berhasil memastikan bahwa seluruh pengguna LMS, baik guru maupun siswa, memiliki akses yang valid, aman, dan sesuai dengan peran masing-masing. Berdasarkan data wawancara dan observasi, proses login berjalan lancar, profil pengguna telah diperbarui dengan benar, dan siswa memahami batasan serta hak akses yang diberikan pada akun masing-masing. Sekolah juga menyediakan sosialisasi dan pelatihan sejak masa orientasi, sehingga tingkat literasi digital pengguna meningkat dan mendorong partisipasi aktif dalam kelas maya. Sementara itu, berdasarkan hasil dokumentasi, tampak bahwa *dashboard* LMS berfungsi sebagai pusat kendali bagi pengguna, di mana seluruh aktivitas pembelajaran, seperti jadwal kelas, pengumuman, materi, tugas, dan hasil evaluasi, dapat diakses dalam satu tempat secara terorganisir, serta adanya fitur "*Participants*" sangat membantu guru atau admin dalam memantau intensitas penggunaan LMS oleh setiap siswa secara *real time*.

2) Manajemen Konten Pembelajaran

Manajemen konten pembelajaran, ditemukan bahwa seluruh guru mengikuti pedoman penyusunan konten digital yang telah ditetapkan sekolah. Berdasarkan hasil observasi, dan wawancara dengan beberapa informan, pedoman tersebut mencakup konsistensi materi, kesesuaian dengan kurikulum, hingga format penyajian. Guru juga mendapatkan pelatihan berkala melalui kerja sama dengan Universitas MDP, sehingga kualitas konten yang diunggah menjadi lebih interaktif dan terstruktur. Hasil dokumentasi juga menunjukkan bahwa materi seperti video, modul digital, dan LKPD diunggah tepat waktu dan sesuai standar, sehingga membuat alur pembelajaran mudah diikuti siswa. Berdasarkan hasil dokumentasi, memperlihatkan fitur "*Available Courses*" yang ada di Dallas-LMS yang menampilkan berbagai mata pelajaran yang tersedia di platform, yang membantu guru mengelola proses belajar secara sistematis sekaligus memudahkan siswa untuk mengakses seluruh materi dan kegiatan pembelajaran dalam satu tempat.

3) Komunikasi dan Kolaborasi

Pada aspek komunikasi dan kolaborasi, hasil wawancara menunjukkan bahwa LMS berfungsi secara aktif sebagai ruang interaksi digital. Guru dan siswa memanfaatkan fitur chat, forum diskusi, dan announcement secara rutin. Guru memberikan pendampingan personal melalui chat dan menilai kualitas argumen siswa melalui forum. Sementara itu, siswa menggunakan fitur komunikasi untuk berdiskusi, mengklarifikasi tugas, atau menyampaikan kendala teknis. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas komunikasi berlangsung dinamis dan dua arah, sehingga kelas maya tidak hanya menjadi tempat penyimpanan materi, tetapi ruang pembelajaran yang interaktif dan humanis. Berdasarkan hasil dokumentasi, adanya fitur pesan yang memungkinkan terjalannya koordinasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan efisien, sekaligus menjadi indikator keberhasilan integrasi teknologi komunikasi dalam program kelas maya berbasis LMS di SMA Negeri 18 Palembang. Selain itu, pembelajaran *hybrid* yang berlangsung juga menunjukkan bahwa budaya komunikasi aktif yang dibangun melalui forum LMS telah melebur dengan kegiatan tatap muka, menciptakan sistem pembelajaran hybrid yang utuh dan harmonis.

4) Penilaian dan Evaluasi

Berdasarkan hasil wawancara pada penelitian ini menunjukkan bahwa LMS menyediakan instrumen penilaian yang lengkap, meliputi kuis, tugas individu, proyek kelompok, dan LKPD digital. Guru menyusun kriteria penilaian secara transparan, dan siswa menerima umpan balik tepat waktu melalui fitur penilaian otomatis maupun komentar langsung. Sementara itu, berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi terhadap fitur "*Grades*" memperlihatkan bahwa siswa dapat memantau perkembangan nilai mereka secara mandiri, sementara guru dapat meninjau capaian belajar secara komprehensif. Dari hasil penelitian melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, maka peneliti dapat menyimpulkan terkait mekanisme ujian dan umpan balik sangat efektif, terintegrasi, dan transparan.

5) Pelacakan dan Pelaporan

Pada aspek pelacakan dan pelaporan, menurut hasil wawancara dengan beberapa informan menunjukkan bahwa sekolah memang memiliki template dan pedoman laporan berkala meskipun penyusunan laporan berkala dalam pelaksanaan program kelas maya berbasis LMS di SMA Negeri 18 Palembang belum berjalan secara rutin dan berkesinambungan. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa di *dashboard* guru terdapat tautan menuju pedoman dan template laporan, meskipun konten lengkapnya tidak dapat ditampilkan secara langsung karena berada di bawah sistem otentikasi LMS yang hanya dapat diakses pengguna terdaftar. Hal ini membuktikan bahwa LMS telah menyediakan mekanisme yang terorganisir dan terstandar dalam

pengelolaan data pelacakan serta penyusunan laporan akademik. Ketersediaan pedoman dan template laporan dalam program kelas maya berbasis LMS di SMA Negeri 18 Palembang telah terpenuhi secara fungsional dan terorganisir.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya beberapa kendala yang dihadapi oleh SMA Negeri 18 Palembang dalam pelaksanaan program kelas maya berbasis LMS. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMA Negeri 18 Palembang, Bapak Heru Supeno, beliau menjelaskan bahwa terdapat beberapa kendala yang dihadapi, yakni diantaranya keterbatasan SDM pada penyusunan laporan berkala, adanya permasalahan infrastruktur dan teknis, serta kendala akses internet dan ketersediaan kuota. Namun, kendala ini dapat diatasi melalui solusi strategis, yakni pelatihan teknis berkelanjutan, peningkatan kapasitas daya, dan kolaborasi serta peningkatan kecepatan jaringan internet.



Gambar 1. Tampilan Dashboard Dallas-LMS

b. Diskusi

SMA Negeri 18 Palembang merupakan satu-satunya sekolah di Pulau Sumatera yang mengimplementasikan Program Kelas Maya secara penuh dan berkelanjutan. Inisiasi program ini tidak lahir secara tiba-tiba, melainkan berangkat dari tantangan serius yang dihadapi sekolah pada proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) tahun ajaran 2023. Pada tahun tersebut, terjadi lonjakan jumlah siswa baru kelas X yang sangat signifikan sehingga melampaui kapasitas ruang kelas yang tersedia. Ketidakseimbangan antara jumlah peserta didik dan ketersediaan ruang belajar menciptakan kondisi darurat yang mengharuskan pihak sekolah mengambil langkah strategis agar proses pembelajaran tetap dapat berjalan optimal. Untuk menjawab situasi ini, Kepala Sekolah SMA Negeri 18 Palembang, Bapak Heru Supeno, merintis Program Kelas Maya sebagai inovasi manajerial sekaligus solusi konkret untuk mengatasi keterbatasan sarana fisik tanpa menurunkan kualitas layanan pendidikan.

Setelah melalui tahap analisis kebutuhan, koordinasi internal, simulasi teknis, serta penyusunan perangkat pembelajaran digital, Program Kelas Maya secara resmi dilaksanakan pada tahun 2023 dan terus berlanjut hingga saat ini. Implementasi ini tidak hanya menjawab kebutuhan ruang kelas tambahan, tetapi juga menjadi tonggak penting transformasi digital sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah, program ini dirancang dengan prinsip bahwa kualitas pembelajaran harus tetap terjaga walaupun medium pembelajarannya berbeda. Karena itu, sekolah berupaya menciptakan atmosfer belajar yang tetap menyerupai kelas tatap muka. Ruang Kelas Maya didesain menggunakan perangkat pendukung canggih seperti *smartboard*, kamera *autotracking*, *dual screen*, sistem audio yang stabil, serta jaringan internet berkecepatan tinggi, sehingga siswa dapat merasakan pengalaman belajar yang interaktif, nyaman, dan setara dengan pembelajaran luring.

Program ini tidak hanya bekerja pada level internal sekolah, tetapi juga mendapatkan dukungan eksternal. Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan turut menyetujui keberlangsungan program ini karena dinilai relevan dengan arah kebijakan digitalisasi sekolah. Selain itu, SMA Negeri 18 Palembang menjalin kerja sama dengan Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) Sumatera Selatan dalam hal pembinaan, monitoring, dan peningkatan mutu pelaksanaan program. Kolaborasi ini menunjukkan bahwa Program Kelas Maya telah diakui bukan hanya sebagai solusi lokal, tetapi juga sebagai model inovasi pendidikan yang layak dijadikan referensi bagi sekolah lain.

Berdasarkan temuan penelitian, pelaksanaan program kelas maya di SMA Negeri 18 Palembang menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi LMS sangat bergantung pada kesiapan sistem, kompetensi guru, dan dukungan manajerial. Ketersediaan akun dan kelancaran proses autentikasi memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa pengelolaan pengguna yang baik merupakan fondasi utama efektivitas LMS. Keakuratan data dan kemudahan akses memungkinkan siswa dan guru beradaptasi lebih cepat dengan pembelajaran digital. Manajemen

konten yang seragam dan terstandar membuktikan bahwa pelatihan guru berperan penting dalam meningkatkan kualitas materi ajar digital. Temuan ini selaras dengan penelitian Rokhmah et al. (2025) yang menekankan bahwa keberhasilan pembelajaran digital sangat ditentukan oleh keterampilan guru dalam mendesain konten yang menarik dan relevan. Konsistensi ini juga berdampak langsung pada kemudahan siswa dalam menavigasi materi, memahami struktur pembelajaran, dan menyelesaikan aktivitas belajar secara mandiri.

Pada aspek komunikasi dan kolaborasi, pemanfaatan fitur interaktif dalam LMS mendukung terciptanya pembelajaran dua arah yang humanis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Haidar et al. (2025) yang menyatakan bahwa interaksi digital mampu meningkatkan kualitas komunikasi akademik dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, fitur kolaboratif seperti pengumpulan tugas kelompok dan forum diskusi mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dan berbagi pandangan. Selain itu, fitur penilaian yang lengkap dan integratif memperkuat kualitas evaluasi pembelajaran. Hasil ini mendukung temuan Mahabu et al. (2025) bahwa LMS memberikan efisiensi dan transparansi dalam proses penilaian. Di SMA Negeri 18 Palembang, keberadaan fitur nilai otomatis dan instrumen yang beragam membantu guru melakukan evaluasi yang lebih komprehensif dan objektif.

Meski demikian, penelitian menemukan beberapa kendala penting. Salah satunya adalah kesulitan sebagian guru dalam menyusun laporan pembelajaran secara berkala melalui dashboard LMS. Tantangan ini menegaskan bahwa transformasi digital bukan hanya memerlukan sarana teknologi, tetapi juga pendampingan berkelanjutan serta peningkatan kapasitas guru. Selain itu, masalah infrastruktur seperti jaringan internet yang kadang tidak stabil turut menghambat pelaksanaan kelas, terutama pada jam-jam tertentu. Dalam hal ini, pihak sekolah mengambil langkah strategis melalui peningkatan bandwidth, perbaikan instalasi jaringan, serta menjalin kerja sama dengan pihak eksternal seperti Telkomsel untuk memperkuat layanan internet sekolah. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat literatur yang menyebutkan bahwa keberhasilan implementasi LMS dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknis, pedagogis, dan manajerial. Program Kelas Maya SMA Negeri 18 Palembang memberikan gambaran nyata bahwa sekolah mampu mengelola LMS secara komprehensif melalui penguatan manajemen pengguna, penyusunan konten digital yang standar, optimalisasi fitur komunikasi, pemanfaatan penilaian digital, serta pelacakan aktivitas belajar yang sistematis. Program ini tidak hanya menjawab kebutuhan darurat terkait kekurangan ruang kelas, tetapi juga mendorong transformasi pembelajaran menuju arah yang lebih modern, fleksibel, dan berkelanjutan.



Gambar 2. Pembelajaran di Kelas Maya SMA Negeri 18 Palembang

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang melalui kegiatan wawancara, observasi, dan dokumentasi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang telah berjalan optimal dan dikelola dengan sangat baik, ditunjukkan melalui pengelolaan lima aspek utama, manajemen pengguna yang aktif dan responsif, manajemen konten pembelajaran yang berkualitas dengan pedoman wajib dan dukungan pelatihan guru, komunikasi dan kolaborasi yang interaktif dan humanis, penilaian dan evaluasi yang terencana, terukur, serta pelacakan dan pelaporan data yang belum berjalan optimal namun ditindak lanjut sekolah melalui pelatihan pendampingan teknis secara konsisten untuk pengambilan keputusan strategis oleh manajemen sekolah. Adapun kendala dan solusi dalam pelaksanaan program kelas maya berbasis *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 18 Palembang dapat dikelola dengan baik oleh pihak sekolah. Kendala utamanya ialah keterbatasan sumber daya manusia dalam menyusun dan mengelola laporan berkala pada LMS. Kendala ini di atasi melalui solusi pemberian pendampingan teknis berkelanjutan kepada guru dalam menyusun laporan LMS secara mandiri.

Referensi

1. Amiroh. (2019). *Antara Schoologi, Moddle, dan Edmodo*.
2. Fa'iziyah, N. (2020). Penggunaan Learning Management System (LMS) Moodle dalam Pembelajaran PAI di SMA Labschool Cirendeu. *UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta*.
3. Fobelová, D., & Klimentová-Fobelová, M. (2019). Behaviour management in the near future. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*.
4. Gustina. (2019). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) di Jurusan Administrasi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. *Universitas Negeri Makassar*.
5. Haidar, M., Murthosia, D., Sari, L. F., & Shaumantri, T. (2025). PERAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN JARAK JAUH (Studi Kasus: LMS Damel pada UIN SIBER SYEKH NURJATI CIREBON). *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(6), 1079–1088.
6. Mahabu, F. F., Subhan, M., Pramadita, O. I., Fahriza, A., & Ekabudi, A. (2025). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran/ E-ISSN: 3026-6629*, 3(1), 27–34.
7. Nurachman, G. (2017). Pembelajaran Kelas Maya (Virtual Class) Berbasis Social Learning Network Menggunakan Schoology Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital di SMKN 4 Bandung. *Universitas Pendidikan Indonesia*.
8. Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) sebagai media pembelajaran matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45.
9. Rokhmah, S., Prastiwi, I. E., & Farida, A. (2025). Transformasi Pembelajaran Berbasis Digital Melalui Pengembangan Learning Management System (LMS) Dan Pelatihan Pembuatan Konten Pembelajaran Digital Di SMP Muhammadiyah 2 Kartasura. *BUDIMAS: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 7(3).
10. Samodra, F. P. (2022). *Manfaat Kelas Maya, Ketahui Pengertian, Jenis, dan Fiturnya*. Liputan6.Com. <https://www.liputan6.com/hot/read/5100478/manfaat-kelas-maya-ketahui-pengertian-jenis-dan-fiturnya?page=5>
11. Saragih, C. L., Ahyani, N., & Suriadi, A. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah di Kelas XI IPA SMA Shailendra Palembang. *Kalpataru: Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah*, 7(1), 37–42.
12. Sulistyorini, L., & Anistyasari, Y. (2020). Studi literatur analisis kelebihan dan kekurangan lms terhadap pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran pemrograman web di SMK. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(2), 171–181.
13. Syukur, A. (2019). Kumpulan Makalah “Study Implementasi Latar Belakang Konsep Pendekatan dan Relevansinya Dalam Pembangunan.” *Ujung Pandang: Persadi*
14. Terry, G. R. (1972). *Principles of management. (No Title)*.
15. van der Veen, A., & van Bon, J. (2020). *Capacity Management - A Practitioner Guide*. Van Haren Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=91deAgAAQBAJ>