

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS PHP PADA SMP NEGERI 1 MAYONG

Meta Ardi Setiawan¹, Eko Darmanto², Basuki³

^{1,2,3}Universitas Muria Kudus. Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae,
Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59327

e-mail: ¹202253109@std.umk.ac.id, ²eko.darmanto@umk.ac.id,

Abstrak

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk membangun Sistem Informasi E-Learning berbasis PHP di SMP Negeri 1 Mayong untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan menggunakan teknologi informasi dengan lebih baik. Latar belakang kegiatan ini adalah penggunaan sistem manual yang terus-menerus dalam pengelolaan materi, tugas, dan evaluasi pembelajaran, yang sering menyebabkan keterlambatan dan kesalahan pencatatan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Life Cycle of Systems (SDLC) tipe Waterfall, yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa sistem e-learning dapat membantu mengelola pembelajaran dengan lebih baik, membuat guru lebih mudah memberikan materi dan tugas, dan membuat siswa memiliki akses belajar yang lebih fleksibel. Uji coba sistem melibatkan guru dan siswa menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap kemudahan penggunaan dan kecepatan akses sistem. Selain itu, kegiatan ini juga berdampak positif terhadap peningkatan kompetensi digital para pengguna dan memperkuat sinergi antara Universitas Muria Kudus dan pihak sekolah dalam transformasi pembelajaran berbasis teknologi. Kesimpulannya, penerapan sistem e-learning berbasis PHP terbukti mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Mayong.

Kata kunci: *E-Learning, Sistem Informasi, PHP, Pengabdian Masyarakat, SDLC, SMP Negeri 1 Mayong*

1. PENDAHULUAN

Manajemen pembelajaran yang efektif merupakan salah satu komponen penting dalam menjamin mutu pendidikan di berbagai jenjang. Dalam konteks sekolah menengah pertama, efektivitas pengelolaan pembelajaran tidak hanya berhubungan dengan penyampaian materi, tetapi juga mencakup pencatatan tugas, penyimpanan materi ajar, evaluasi, serta komunikasi antara guru dan siswa. SMPN 1 Mayong saat ini masih menerapkan sistem pengelolaan pembelajaran secara manual, baik dalam pendistribusian materi, penugasan, maupun pencatatan nilai. Meskipun metode ini telah digunakan secara turun-temurun dan dianggap cukup mudah dipahami oleh sebagian tenaga pendidik, sistem manual memiliki berbagai keterbatasan yang dapat menyebabkan ketidakefisienan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

Beberapa masalah yang sering muncul antara lain potensi hilangnya dokumen fisik, keterlambatan distribusi informasi, serta risiko terjadinya kesalahan pencatatan akibat tidak adanya sistem terintegrasi. Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran secara mandiri di luar jam sekolah karena materi masih bergantung pada interaksi tatap muka. Hal ini bertentangan dengan kebutuhan pembelajaran modern yang menekankan fleksibilitas serta ketersediaan informasi secara cepat dan akurat [1].

Seiring perkembangan teknologi, dunia pendidikan semakin terdorong untuk melakukan digitalisasi sistem pembelajaran. Digitalisasi bukan hanya sekadar tren, tetapi menjadi kebutuhan mendesak agar lembaga pendidikan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman, terutama dalam menghadapi tantangan era industri 4.0. Pemanfaatan

teknologi dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan aksesibilitas belajar bagi siswa [2]. Atas dasar itu, SMPN 1 Mayong berinisiatif mengembangkan Sistem Informasi E-Learning berbasis PHP sebagai solusi untuk mengatasi berbagai kendala pada sistem manual yang selama ini digunakan.

Pemilihan PHP sebagai basis sistem didasarkan pada sifatnya yang open-source, fleksibel, mudah dipelajari, dan memiliki kompatibilitas luas dengan berbagai server serta database. Dengan pengembangan sistem berbasis PHP, berbagai komponen pembelajaran dapat dikelola secara digital, mulai dari penyimpanan materi ajar, manajemen tugas, proses pengumpulan hasil kerja siswa, hingga evaluasi guru. Sistem ini memungkinkan guru mengunggah materi pembelajaran secara cepat dan rapi, mengatur jadwal pengajaran, serta memberikan tugas dengan struktur yang jelas. Tidak hanya itu, guru dapat memantau perkembangan siswa secara lebih detail karena sistem menyediakan rekaman digital yang mudah diakses kembali kapan pun diperlukan.

Bagi siswa, implementasi Sistem Informasi E-Learning memberi manfaat besar terutama pada aspek aksesibilitas. Siswa dapat mengakses materi kapan saja selama terhubung dengan internet. Hal ini sangat membantu ketika siswa memerlukan tambahan waktu belajar atau tidak dapat hadir ke sekolah. Akses tanpa batas waktu memberi ruang bagi pembelajaran mandiri, sesuai dengan model pembelajaran modern yang mengedepankan student-centered learning [3]. Selain itu, penggunaan platform digital diyakini mampu meningkatkan motivasi belajar karena siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan fleksibel [4].

Sistem digital juga memberikan manfaat signifikan dalam hal dokumentasi. Seluruh modul, tugas, nilai, serta catatan evaluasi tersimpan secara terpusat sehingga memudahkan guru dalam melakukan pelacakan perkembangan siswa. Dengan adanya kontrol akses (role-based access), keamanan data tetap terjaga. Setiap pengguna—baik guru, siswa, maupun administrator—memiliki hak akses yang berbeda sehingga mengurangi risiko penyalahgunaan informasi.

Implementasi Sistem Informasi E-Learning ini merupakan bagian dari langkah strategis SMPN 1 Mayong untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan meningkatkan kualitas pendidikan. Digitalisasi pembelajaran bukan hanya menambah efisiensi, tetapi juga menjadi sarana untuk membangun kompetensi teknologi siswa agar terbiasa menghadapi lingkungan digital. Kondisi ini sejalan dengan tuntutan kurikulum modern yang mengutamakan penggunaan teknologi dalam mendukung pembelajaran serta mengembangkan literasi digital di kalangan peserta didik [5].

Perubahan menuju sistem pembelajaran digital juga mendukung integrasi antara administrasi akademik dan proses pengajaran. Dengan sistem yang terkomputerisasi, kegiatan seperti pengumpulan tugas, penilaian, serta laporan perkembangan siswa dapat dilakukan lebih cepat dan akurat. Guru tidak lagi terbebani dengan proses rekap manual yang memakan waktu, sehingga dapat lebih fokus pada perbaikan kualitas pembelajaran. Selain itu, sistem digital membantu sekolah dalam melakukan evaluasi program pembelajaran secara lebih objektif berdasarkan data yang terekam otomatis di sistem.

Dengan berbagai permasalahan pada sistem manual dan peluang besar yang diberikan oleh teknologi digital, pengembangan Sistem Informasi E-Learning berbasis PHP di SMPN 1 Mayong merupakan langkah transformasi yang tepat. Transformasi ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, tetapi juga mendukung pencapaian tujuan pendidikan jangka panjang dalam menciptakan lingkungan belajar yang modern, adaptif, serta berorientasi pada pengembangan kompetensi abad 21. Dengan demikian, sistem ini menjadi investasi penting bagi sekolah untuk menghadapi tantangan pendidikan di masa depan dan memastikan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih baik serta lebih relevan dengan kebutuhan zaman.



Gambar 1. Pengabdian di SMPN 1 Mayong

2. METODE PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metode yang terstruktur dan sistematis agar tujuan utama, yaitu pengembangan *Sistem Informasi E-Learning Berbasis PHP* di SMP Negeri 1 Mayong, dapat tercapai secara optimal. Metode ini mencakup tahapan analisis kebutuhan program, perencanaan kegiatan, pelaksanaan program inti, uji coba dan evaluasi, pelatihan pengguna, hingga pemeliharaan sistem. Setiap tahapan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, di mana pihak sekolah berperan aktif sebagai mitra dalam proses pengembangan sistem.

Tahapan pertama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan program. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh SMP Negeri 1 Mayong, khususnya dalam pengelolaan proses pembelajaran yang masih dilakukan secara manual. Analisis dilakukan melalui observasi langsung terhadap kegiatan belajar mengajar, wawancara dengan guru, siswa, serta staf administrasi, dan pengumpulan dokumen yang relevan dengan sistem pembelajaran. Dari hasil analisis tersebut ditemukan bahwa proses pencatatan materi, pengumpulan tugas, dan evaluasi nilai masih memerlukan waktu yang lama serta berpotensi menimbulkan kesalahan. Berdasarkan temuan ini, disusun kebutuhan sistem e-learning yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi serta akurasi pengelolaan pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah perencanaan program, yaitu proses penyusunan rancangan kegiatan secara menyeluruh. Pada tahap ini, disusun rencana kerja yang mencakup pembagian peran, estimasi waktu pelaksanaan, serta sumber daya yang diperlukan. Selain itu, dilakukan pula perancangan awal struktur sistem, termasuk *database* dan rancangan antarmuka pengguna (*user interface*), agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap perencanaan juga mencakup strategi pelatihan bagi guru dan siswa untuk memastikan kesiapan mereka dalam menggunakan sistem e-learning yang baru[1].

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan program inti, yaitu proses pengembangan sistem berdasarkan hasil analisis dan perencanaan yang telah dibuat. Kegiatan ini dilakukan menggunakan pendekatan *research and development (R&D)* dengan model pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)* tipe *Waterfall*[2]. Model ini dipilih karena memberikan tahapan yang runtut, dimulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, hingga pemeliharaan. Pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan basis data MySQL. Seluruh komponen sistem diuji secara internal untuk

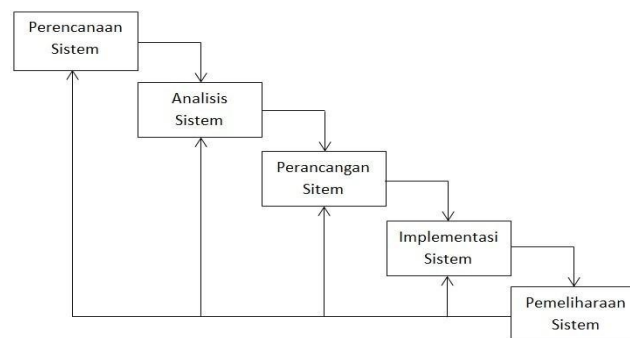
memastikan fungsinya berjalan dengan baik sebelum diimplementasikan secara penuh di sekolah[3].

Setelah sistem berhasil dikembangkan, dilakukan uji coba dan evaluasi untuk memastikan efektivitas serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Uji coba dilakukan secara terbatas melibatkan guru dan siswa sebagai pengguna utama. Evaluasi dilakukan dengan cara mengumpulkan umpan balik dari pengguna mengenai kemudahan akses, tampilan antarmuka, serta kinerja sistem dalam menunjang proses pembelajaran. Hasil dari evaluasi ini menjadi dasar untuk melakukan penyempurnaan sistem sebelum digunakan secara permanen[4].

Tahapan berikutnya adalah pelatihan dan pendampingan bagi para pengguna sistem. Kegiatan ini bertujuan agar guru dan siswa memahami cara menggunakan sistem e-learning dengan baik. Materi pelatihan mencakup pengenalan fitur utama sistem, cara mengunggah materi pelajaran, pembuatan tugas, serta proses penilaian secara digital. Pendampingan dilakukan selama masa awal implementasi agar pengguna dapat beradaptasi dengan cepat serta mengatasi kendala teknis yang mungkin muncul selama penggunaan[5].

Setelah sistem diterapkan, dilakukan pemeliharaan dan pengembangan lanjutan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Kegiatan pemeliharaan meliputi perbaikan terhadap bug, pembaruan fitur, serta peningkatan keamanan sistem. Selain itu, dibuat dokumentasi teknis dan panduan pengguna agar pihak sekolah dapat mengelola sistem secara mandiri di masa mendatang. Dengan adanya pendampingan dan dokumentasi ini, diharapkan keberlanjutan program dapat terjamin meskipun kegiatan pengabdian telah selesai dilaksanakan.

Metode pengabdian ini menggunakan model partisipatif (Participatory Development), di mana pihak sekolah terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan dan meningkatkan rasa memiliki dari pihak pengguna terhadap sistem tersebut. Selain itu, pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall* diterapkan untuk menjaga agar proses pengembangan berjalan terstruktur, logis, dan terukur[6].



Gambar 2. Metode Waterfall

Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini meliputi mahasiswa sebagai pelaksana utama pengabdian yang bertanggung jawab dalam proses analisis, perancangan, pengembangan, dan implementasi sistem; dosen pembimbing yang memberikan arahan teknis dan akademik; guru serta staf administrasi SMP Negeri 1 Mayong sebagai mitra pengguna yang memberikan masukan dan umpan balik; serta siswa sebagai pengguna akhir sistem e-learning. Keterlibatan berbagai pihak ini diharapkan mampu menciptakan kolaborasi yang efektif dalam pengembangan sistem pembelajaran digital[7].

Dalam pelaksanaannya, beberapa permasalahan muncul di lapangan, seperti keterbatasan jaringan internet dan kemampuan teknis sebagian pengguna dalam mengoperasikan sistem. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan pendampingan intensif serta penyediaan panduan penggunaan yang sederhana dan mudah dipahami. Selain itu, uji coba sistem dilakukan secara bertahap agar pengguna dapat menyesuaikan diri dengan ritme penggunaan teknologi baru[8].

Hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini antara lain adalah terciptanya *Sistem Informasi E-Learning Berbasis PHP* yang dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Mayong. Melalui sistem ini, guru dapat dengan mudah mengelola materi, tugas, dan evaluasi pembelajaran secara digital, sementara siswa dapat mengakses materi pelajaran kapan pun dan di mana pun [9]. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan budaya pembelajaran digital di lingkungan sekolah dan memperkuat kerja sama antara Universitas Muria Kudus dengan SMP Negeri 1 Mayong dalam pengembangan teknologi pendidikan yang berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMP Negeri 1 Mayong berkonsentrasi pada pembuatan Sistem Informasi E-Learning Berbasis PHP untuk membantu proses pembelajaran di sekolah berjalan lebih baik. Program ini membantu guru dan siswa mengelola pembelajaran digital. Ini mencakup penyampaian materi, pengumpulan tugas, dan penilaian hasil belajar. Bab ini membahas hasil analisis kebutuhan, implementasi sistem, pelatihan pengguna, dan dampak pada kegiatan pembelajaran.

3.1 Hasil Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami kondisi awal pengelolaan pembelajaran di SMP Negeri 1 Mayong. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa proses penyampaian materi dan tugas masih dilakukan secara manual. Guru menyampaikan materi menggunakan media cetak atau pertemuan tatap muka, sedangkan pengumpulan tugas siswa dilakukan secara langsung. Hal ini sering menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan nilai, serta kesulitan dalam memantau progres belajar siswa.

Selain itu, sebagian besar guru dan siswa telah memiliki perangkat yang dapat terhubung ke internet, namun belum ada sistem terintegrasi yang memanfaatkan potensi tersebut. Dari hasil analisis, disimpulkan bahwa sekolah membutuhkan sistem yang mampu:

- Mengelola materi dan tugas secara digital.
- Menyediakan fitur unggah dan unduh dokumen pembelajaran.
- Menampilkan nilai dan umpan balik secara otomatis.
- Memiliki antarmuka sederhana yang mudah digunakan oleh guru dan siswa.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Sistem E-Learning

No	Kebutuhan Utama	Deskripsi Singkat
1	Manajemen Materi	Guru dapat mengunggah, mengedit, dan menghapus materi pembelajaran.
2	Manajemen Tugas	Guru dapat memberikan tugas dan siswa dapat mengunggah hasilnya.
3	Penilaian Otomatis	Sistem menampilkan nilai hasil tugas secara otomatis.
4	Manajemen Pengguna	Akses sistem dibedakan antara guru dan siswa.
5	Akses Online	Sistem dapat diakses melalui jaringan internet kapan saja.

3.2 Hasil Perancangan dan Implementasi Sistem

Setelah kebutuhan sistem teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah perancangan dan implementasi sistem e-learning berbasis PHP dan MySQL [10]. Desain sistem dikembangkan

dengan antarmuka yang sederhana, ramah pengguna, dan sesuai dengan karakteristik pengguna di lingkungan sekolah. Struktur sistem dibangun dengan beberapa modul utama, antara lain:

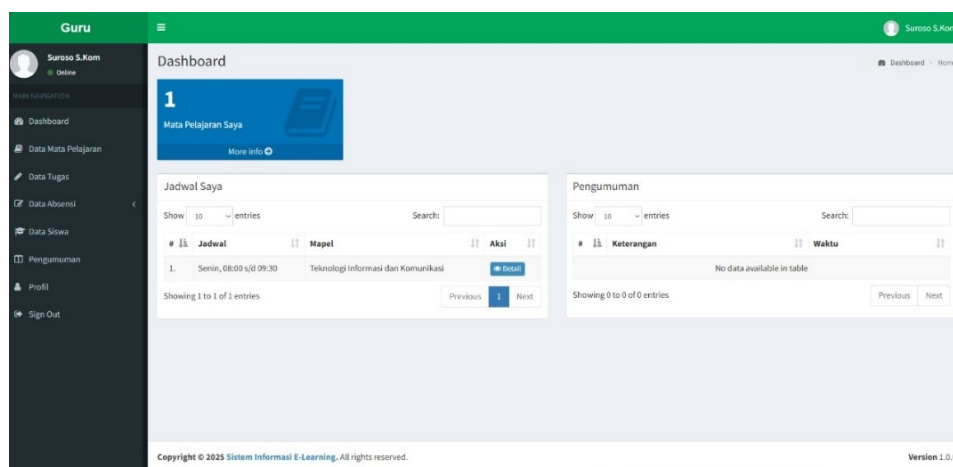
1. Modul Admin digunakan untuk mengelola data guru, siswa, dan mata pelajaran.
2. Modul Guru berfungsi untuk mengunggah materi, memberikan tugas, serta menilai hasil kerja siswa.
3. Modul Siswa memungkinkan siswa mengunduh materi, mengerjakan tugas, dan melihat hasil penilaian.

Berikut adalah tampilan hasil implementasi sistem.



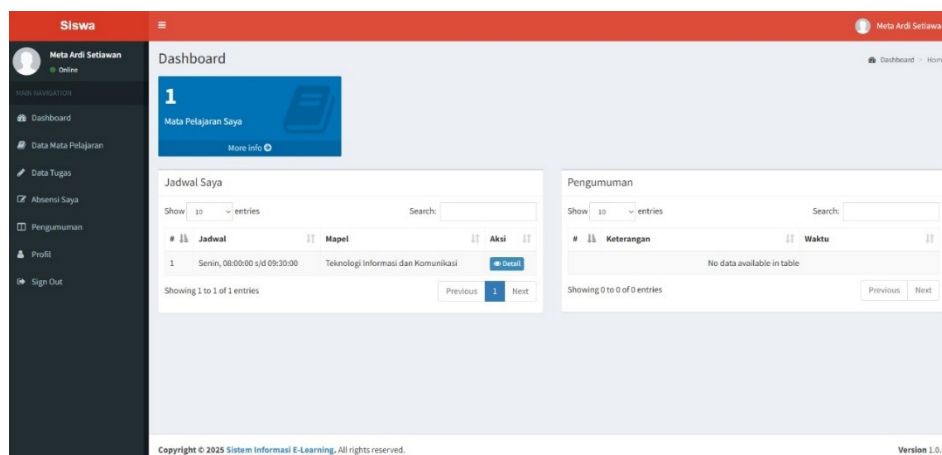
Gambar 3. Tampilan Halaman Login Sistem

Halaman login pada sistem ini dirancang sebagai gerbang utama bagi pengguna sebelum mengakses seluruh fitur E-Learning. Pada tampilan tersebut, pengguna diminta memasukkan username dan password yang telah terdaftar untuk memastikan keamanan data serta mencegah akses yang tidak sah. Desain halaman login dibuat sederhana, responsif, dan mudah dipahami agar dapat digunakan oleh guru maupun siswa tanpa hambatan. Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur validasi otomatis yang akan memberi notifikasi apabila terjadi kesalahan input. Kehadiran halaman login ini memastikan bahwa setiap aktivitas dalam sistem tercatat dan terkontrol dengan baik.



Gambar 4. Halaman Dashboard Guru

Halaman Dashboard Guru menampilkan ringkasan informasi penting seperti daftar kelas, materi ajar, tugas, dan notifikasi, sehingga memudahkan guru mengelola aktivitas pembelajaran secara cepat dan terstruktur.



Gambar 5. Halaman Dashboard Siswa

Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berjalan dengan baik. Sistem mampu mengelola data pembelajaran dengan cepat dan akurat. Guru dapat dengan mudah menambahkan materi, sedangkan siswa dapat mengaksesnya tanpa hambatan melalui perangkat masing-masing. Selain itu, sistem dilengkapi dengan mekanisme login yang membedakan hak akses antara guru dan siswa sehingga keamanan data tetap terjaga.

3.3 Hasil Uji Coba dan Evaluasi Sistem

Uji coba sistem dilakukan dengan melibatkan guru dan siswa sebagai pengguna awal. Pengujian difokuskan pada aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan stabilitas sistem. Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi, diperoleh tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kepuasan Pengguna

Aspek Penilaian	Nilai Rata-rata (Skala 1–5)	Keterangan
Kemudahan Penggunaan	4.6	Antarmuka mudah dipahami oleh pengguna.
Kecepatan Akses	4.4	Sistem responsif dan cepat dalam memuat halaman.
Keakuratan Data	4.5	Data nilai dan tugas tersimpan dengan baik.
Desain Tampilan	4.3	Desain sederhana dan menarik.
Kegunaan Sistem	4.7	Sistem dinilai membantu proses pembelajaran digital.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa puas dengan keberadaan sistem e-learning yang dikembangkan. Beberapa saran perbaikan dari pengguna antara lain penambahan fitur *chat* antar pengguna dan notifikasi otomatis ketika ada tugas baru.

3.4 Hasil Pelatihan dan Pendampingan

Guru dan siswa dilatih untuk menggunakan sistem e-learning secara mandiri. Pelatihan diberikan dalam dua sesi: pelatihan guru dan pelatihan siswa. Guru dididik untuk mengelola kelas digital, menambah materi, dan melakukan penilaian secara daring, sedangkan siswa

dididik untuk mengakses konten, menyelesaikan tugas, dan melihat nilai mereka di dalam sistem.

Untuk memastikan sistem digunakan dengan baik, kegiatan pendampingan dilakukan selama dua minggu setelah pelatihan. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyesuaikan diri dengan sistem yang baru dengan cepat. Siswa merasa lebih termotivasi karena proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan menarik, dan guru mengakui bahwa sistem ini membantu mereka mengelola pembelajaran.

3.4 Hasil Pelatihan dan Pendampingan

Guru dan siswa dilatih untuk menggunakan sistem e-learning secara mandiri. Pelatihan diberikan dalam dua sesi: pelatihan guru dan pelatihan siswa. Guru dididik untuk mengelola kelas digital, menambah materi, dan melakukan penilaian secara daring, sedangkan siswa dididik untuk mengakses konten, menyelesaikan tugas, dan melihat nilai mereka di dalam sistem.

Untuk memastikan sistem digunakan dengan baik, kegiatan pendampingan dilakukan selama dua minggu setelah pelatihan. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyesuaikan diri dengan sistem yang baru dengan cepat. Siswa merasa lebih termotivasi karena proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan menarik, dan guru mengakui bahwa sistem ini membantu mereka mengelola pembelajaran.

3.5 Dampak dan Manfaat yang Dihasilkan

Implementasi sistem e-learning berbasis PHP di SMP Negeri 1 Mayong memberikan dampak positif yang signifikan bagi proses pembelajaran. Dampak tersebut meliputi:

- Efisiensi waktu dan tenaga, karena seluruh aktivitas pembelajaran dapat dilakukan secara digital.
- Peningkatan akurasi data, terutama dalam penyimpanan nilai dan laporan tugas.
- Peningkatan aksesibilitas, karena siswa dapat belajar di mana saja dan kapan saja melalui internet.
- Peningkatan keterampilan digital, baik bagi guru maupun siswa, dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk kegiatan akademik.

Tabel 3. Grafik Peningkatan Efisiensi Proses Pembelajaran

Aspek yang Dinilai		Sebelum Sistem	Setelah Sistem
Waktu Pengumpulan Tugas		3–5 Hari	1–2 Hari
Kesalahan Pencatatan Nilai		15%	2%
Akses Materi		Terbatas (Tatap muka)	Online (24 jam)
Kepuasan Guru dan Siswa		70%	92%

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem e-learning telah memberikan peningkatan nyata terhadap efisiensi, akurasi, dan kepuasan pengguna di lingkungan sekolah.

3.6 Pembahasan

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran melalui penerapan sistem e-learning. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi di bidang pendidikan dapat mempercepat proses penyampaian materi, memperluas jangkauan pembelajaran, serta

meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Penerapan sistem berbasis PHP juga terbukti fleksibel dan mudah dikembangkan sesuai kebutuhan sekolah[11].

Selain manfaat teknis, kegiatan ini juga memberikan nilai tambah dalam bentuk peningkatan kompetensi digital bagi guru dan siswa, serta memperkuat kerja sama antara universitas dan instansi pendidikan. Ke depan, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur komunikasi daring, pelaporan otomatis, serta integrasi dengan sistem manajemen sekolah[12].

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengembangan *Sistem Informasi E-Learning Berbasis PHP* di SMP Negeri 1 Mayong telah berhasil dilaksanakan dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Sistem yang dikembangkan mampu memberikan solusi nyata terhadap permasalahan pembelajaran yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Melalui penerapan sistem ini, proses penyampaian materi, pengumpulan tugas, dan penilaian dapat dilakukan secara digital sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, serta kemudahan akses bagi guru dan siswa. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan dampak positif dalam peningkatan kompetensi digital di lingkungan sekolah serta memperkuat sinergi antara universitas dan lembaga pendidikan.

Adapun simpulan hasil pengabdian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Hasil yang Diperoleh

Sistem e-learning berbasis PHP berhasil dikembangkan dan diimplementasikan di SMP Negeri 1 Mayong. Sistem ini mencakup fitur utama seperti pengelolaan materi, pemberian tugas, penilaian otomatis, serta manajemen pengguna (guru dan siswa). Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi, sistem dinilai responsif, mudah digunakan, dan efektif dalam menunjang kegiatan pembelajaran daring.

b.

c. Kelebihan Program

Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dengan meminimalkan penggunaan dokumen fisik, mengurangi risiko kesalahan pencatatan nilai, serta memungkinkan siswa mengakses materi kapan pun dan di mana pun. Selain itu, antarmuka sistem yang sederhana dan mudah dipahami membuatnya dapat digunakan oleh pengguna dengan kemampuan teknologi yang beragam.

d. Kekurangan Program

Beberapa kendala yang ditemukan selama implementasi antara lain keterbatasan koneksi internet di lingkungan sekolah, belum adanya fitur komunikasi langsung antara guru dan siswa (seperti *chat room*), serta masih diperlukan pelatihan lanjutan bagi sebagian pengguna yang belum terbiasa dengan sistem digital.

e. Kemungkinan Pengembangan Selanjutnya

Sistem e-learning ini masih memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, antara lain dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis, forum diskusi daring, serta integrasi dengan sistem administrasi sekolah. Pengembangan ke depan juga dapat diarahkan pada penggunaan *framework* modern berbasis PHP atau *Learning Management System (LMS)* yang lebih lengkap agar sistem dapat digunakan secara berkelanjutan dan berskala lebih luas.

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat ini telah membantu SMP Negeri 1 Mayong dengan digitalisasi pembelajaran. Hasil ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga akan meningkatkan bagaimana teknologi informasi digunakan dalam pendidikan. Dengan pengembangan dan pemeliharaan yang berkelanjutan, sistem e-learning ini

diharapkan dapat menjadi metode pembelajaran yang kontemporer, efektif, dan siap untuk mengikuti perkembangan teknologi di masa depan[13].

5. SARAN

Menurut hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat di SMP Negeri 1 Mayong, sekolah harus terus memanfaatkan "Sistem Informasi E-Learning Berbasis PHP" selama proses pembelajaran sehari-hari untuk memaksimalkan manfaatnya. Selain itu, sekolah diharapkan memberikan bantuan teknis, seperti peningkatan jaringan internet dan perangkat pendukung yang cukup. Agar sistem menjadi lebih efisien dan dinamis, pengembang dan siswa harus terus mengembangkannya dengan menambahkan fitur yang lebih interaktif seperti forum diskusi online, notifikasi otomatis, dan komunikasi langsung antara guru dan siswa. Disarankan agar universitas lain melakukan inisiatif pengabdian serupa. Mereka juga harus memberikan pelatihan lanjutan kepada guru dan staf agar mereka dapat mengelola sistem e-learning secara mandiri.

Selain itu, untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap efektivitas sistem dan pengembangan fitur analitik pembelajaran guna membantu guru dalam memantau perkembangan akademik siswa secara lebih mendalam. Dengan pelaksanaan saran-saran tersebut, diharapkan hasil pengabdian ini dapat dikembangkan lebih baik lagi di masa mendatang dan menjadi langkah nyata dalam mendorong transformasi digital di dunia pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muria Kudus, khususnya Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada SMP Negeri 1 Mayong, yang telah memberikan izin, fasilitas, serta kerja sama yang baik selama proses pengembangan dan penerapan *Sistem Informasi E-Learning Berbasis PHP*. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama pelaksanaan kegiatan, serta kepada seluruh guru dan siswa SMP Negeri 1 Mayong yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan masukan berharga demi keberhasilan kegiatan pengabdian ini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan sekolah dan menjadi kontribusi positif bagi kemajuan dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Shafa, "Implementasi Learning Management Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran System dalam," no. 4, pp. 1–8, 2024.
- [2] Y. I. Muhamad Sholikhudin, Andy Prasetyo Utomo, "SISTEM AKUNTANSI PADA USAHA DAGANG NORKAYATI BERBASIS WEB," 2021.
- [3] P. A. Nongko, H. Said, Y. La Ndibo, and R. J. Deluma, "Implementation and Challenges of Online Learning in Early Childhood Education Post Covid-19 Pandemic," vol. 5, no. 4, pp. 4661–4671, 2024.
- [4] B. Yulianto and R. Layona, "LMS Implementation in High Schools in Eastern Indonesia After the Covid-19 Pandemic," vol. 7, no. 4, pp. 670–676, 2023.
- [5] J. U. L. Fadilah, "EFFECTIVENESS AND LIMITATIONS ON LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS (LMS) IN LEARNING AND TEACHING: A SYSTEMATIC REVIEW," pp. 141–152, 2024.
- [6] S. M. Faisal Afif , Muhammad Arifin , Arif Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi

- Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Juwana,” 2024.
- [7] I. S. Marfuah and N. Susanti, “Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Teknik Mesin (Studi Kasus Universitas Muria Kudus Dengan Notifikasi Whatsapp),” vol. 2, no. 3, pp. 167–179, 2021.
- [8] I. T. Education, “The Impact of a Learning Analytics Based Feedback System on Students ’ Academic Achievement and Self- Regulated Learning in a Flipped Classroom,” vol. 26, no. 1, 2025.
- [9] P. K. H. Syarif Hidayat, Supriyono, Nanik Susanti, “SISTEM INFORMASI INVENTORY USE TOOL PT DJARUM UNIT WORKSHOP,” pp. 2–7, 2022.
- [10] F. Keguruan, S. F. H. Tondowala, H. A. Ruagadi, and Y. R. Taaha, “Jurnal Pandelo ’ e Implementasi Perkuliahan Online dengan Learning Management System (LMS): Analisis Langkah-Langkah Dosen dalam Perspektif Studi Pustaka Jurnal Pandelo ’ e,” vol. 4, no. 1, pp. 11–20, 2024.
- [11] S. Utaminingsih, G. Setiadi, and E. A. Ismaya, “Pengaruh Manajemen Hybrid Learning dan Fasilitas Belajar Terhadap Kepuasan Mahasiswa,” vol. 5, pp. 327–336, 2024.
- [12] A. M. Dalimunthe, K. Apriyani, M. Saifullah, and A. Musyarofah, “Analisis Perbandingan Efisiensi Penggunaan E-Learning Berbasis Website dan Aplikasi Mobile dalam Proses Pembelajaran,” vol. 14, no. 2, pp. 60–64, 2025.
- [13] R. D. Gunawan, A. Sutisna, and E. F. Ana, “Literature review : The role of learning management system (LMS) in improving the digital literacy of educators,” vol. 2024, no. 2, pp. 116–123, 2024.
- [1] A. A. Shafa, “Implementasi Learning Management Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran System dalam,” no. 4, pp. 1–8, 2024.
- [2] Y. I. Muhamad Sholikhudin, Andy Prasetyo Utomo, “SISTEM AKUNTANSI PADA USAHA DAGANG NORKAYATI BERBASIS WEB,” 2021.
- [3] P. A. Nongko, H. Said, Y. La Ndibo, and R. J. Deluma, “Implementation and Challenges of Online Learning in Early Childhood Education Post Covid-19 Pandemic,” vol. 5, no. 4, pp. 4661–4671, 2024.
- [4] B. Yulianto and R. Layona, “LMS Implementation in High Schools in Eastern Indonesia After the Covid-19 Pandemic,” vol. 7, no. 4, pp. 670–676, 2023.
- [5] J. U. L. Fadilah, “EFFECTIVENESS AND LIMITATIONS ON LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS (LMS) IN LEARNING AND TEACHING : A SYSTEMATIC REVIEW,” pp. 141–152, 2024.
- [6] S. M. Faisal Afif , Muhammad Arifin , Arif Setiawan, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Kecamatan Juwana,” 2024.
- [7] I. S. Marfuah and N. Susanti, “Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Teknik Mesin (Studi Kasus Universitas Muria Kudus Dengan Notifikasi Whatsapp),” vol. 2, no. 3, pp. 167–179, 2021.
- [8] I. T. Education, “The Impact of a Learning Analytics Based Feedback System on Students ’ Academic Achievement and Self- Regulated Learning in a Flipped Classroom,” vol. 26, no. 1, 2025.
- [9] P. K. H. Syarif Hidayat, Supriyono, Nanik Susanti, “SISTEM INFORMASI INVENTORY USE TOOL PT DJARUM UNIT WORKSHOP,” pp. 2–7, 2022.
- [10] F. Keguruan, S. F. H. Tondowala, H. A. Ruagadi, and Y. R. Taaha, “Jurnal Pandelo ’ e Implementasi Perkuliahan Online dengan Learning Management System (LMS): Analisis Langkah-Langkah Dosen dalam Perspektif Studi Pustaka Jurnal Pandelo ’ e,” vol. 4, no. 1, pp. 11–20, 2024.
- [11] S. Utaminingsih, G. Setiadi, and E. A. Ismaya, “Pengaruh Manajemen Hybrid Learning dan Fasilitas Belajar Terhadap Kepuasan Mahasiswa,” vol. 5, pp. 327–336, 2024.
- [12] A. M. Dalimunthe, K. Apriyani, M. Saifullah, and A. Musyarofah, “Analisis Perbandingan Efisiensi Penggunaan E-Learning Berbasis Website dan Aplikasi Mobile dalam Proses Pembelajaran,” vol. 14, no. 2, pp. 60–64, 2025.

- [13] R. D. Gunawan, A. Sutisna, and E. F. Ana, "Literature review : The role of learning management system (LMS) in improving the digital literacy of educators," vol. 2024, no. 2, pp. 116–123, 2024.