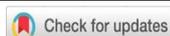


Pengembangan E-Learning Berbasis Web Di SMK Negeri

*Ridho Illahi¹, Faiza Rini², Rini Novita³

^{1,2,3} Universitas PGRI Sumatera Barat, Sumatera Barat, Indonesia

*Email: faizarini201104@gmail.com (Corresponding Author)



DOI: <https://doi.org/10.53621/jider.v4i5.374>

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 12 Agustus 2024

Revisi Akhir: 26 Oktober 2024

Disetujui: 27 Oktober 2024

Terbit: 31 Oktober 2024

Kata Kunci:

Chamilo;

E-Learning;

LMS;

Pengembangan.



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Mengembangkan E-Learning Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Padang menggunakan Platform Learning Management System (LMS) Chamilo yang memiliki nilai valid dan praktis dalam implementasinya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong semakin banyak upaya peningkatan mutu pendidikan melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian pengembangan Research and Development (R&D) dengan model Pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu Analyze (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implement (implementasi), Evaluate (evaluasi). Hasil penelitian yang telah dilakukan Uji Validitas menunjukkan tingkat validitas media dengan memperoleh nilai sebesar 93,98 dengan kategori sangat valid. Hasil praktikalitas guru memperoleh nilai sebesar 87,00% dengan kategori sangat praktis dan praktikalitas siswa memperoleh nilai sebesar 81,22% dengan kategori sangat praktis. Penelitian ini menghasilkan E-Learning berbasis web yang valid dan praktis menggunakan Platform LMS Chamilo.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan pokok bagi setiap manusia yang dapat meningkatkan harkat dan martabat manusia itu sendiri. Terlebih lagi di abad ke-21 ini pendidikan menghadapi tantangan yang berat, yaitu tantangan globalisasi, yang menuntut setiap manusia untuk menguasai pengetahuan dan teknologi, bagi mereka yang tidak memiliki pendidikan maka dengan sendirinya akan tersisih dari persaingan global tersebut (Novita dan Harahap 2020).

Kemajuan teknologi yang semakin kompleks merupakan alat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih berhasil dan efisien. Meskipun demikian, ada kebutuhan yang kuat bagi para pendidik untuk meningkatkan kemampuan mereka dengan teknologi dan materi Pendidikan (Anita Adesti dan Siti Nurkholimah 2020). Pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan dapat mencapai tujuannya secara efektif dan efisien. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong semakin banyak upaya peningkatan mutu pendidikan melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (Rini, ThomsonMary, dan Agustrian 2022).

Sistem yang dapat mendukung pembelajaran dalam semua situasi diperlukan untuk pendidikan yang lebih efektif seperti menggunakan Learning Manajemen System (LMS). Sebuah aplikasi yang digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran (Anisa 2023). Terdapat beberapa jenis LMS yaitu Moodle, Atutor, Dokeos, Chamilo, dan lainnya. Di antara banyaknya jenis software yang ada, LMS Chamilo memberikan berbagai fitur yang menarik untuk proses pembelajaran, seperti terdapat fitur test, forum diskusi, tugas, dan dapat menampilkan materi pembelajaran dengan berbagai format (Febryana dan Pujiastuti 2020).

Chamilo adalah aplikasi Learning Management System (LMS) berlisensi open source yang mengubah media pembelajaran ke dalam bentuk website bahkan kini sudah ada aplikasi versi mobile yang bisa diakses melalui smartphone. Pengaplikasian LMS bisa juga disebut dengan Electronic Learning (E-Learning). LMS berbasis Chamilo memungkinkan siswa untuk

mengakses materi-materi pembelajaran. LMS berbasis Chamilo merupakan media adaptif, efisien dan ramah terhadap segala kondisi (Nurkhofifah, Setriani, dan Suryani 2022).

Dalam Penelitian (Wati, Siahaan, dan Wiyono 2021) bahwa perangkat E-Learning menggunakan LMS Chamilo berefektivitas terkait peningkatan hasil belajar peserta didik yang pemaparannya pada kesenjangan evaluasi belajar. Selanjutnya penelitian (Tiari, Zulkardi, dan Siahaan 2020) Pengembangan fitur E-Learning berbasis Chamilo dikembangkan untuk SMK didapatkan bahwa fitur di LMS Chamilo menarik serta bisa menaikkan akibat belajar peserta didik.

Berdasarkan faktor-faktor yang telah disebutkan diperlukan media Inovatif yang tidak terbatas ruang dan waktu untuk membantu mengoptimalkan proses pembelajaran terutama dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi. Salah satu media bantu yang digunakan adalah E-Learning Menggunakan Platform LMS Chamilo yang dapat membantu guru menyampaikan materi yang akan diajarkan dalam proses pembelajaran.

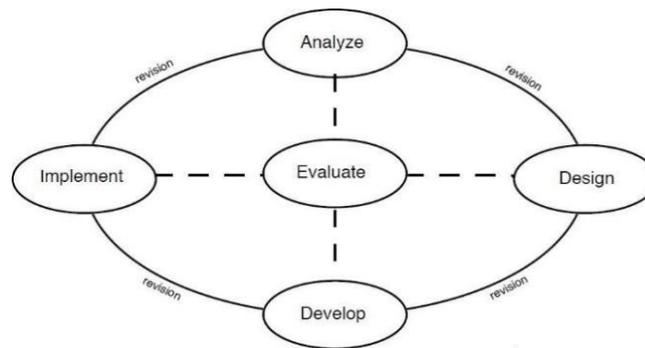
Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkannya dengan menggunakan Platform Learning Management System (LMS) dan Chamilo sebagai media pendukung pembelajaran untuk terciptanya sebuah pembelajaran yang menunjang proses keberhasilan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk Mengembangkan E-Learning Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Padang menggunakan Platform Learning Management System (LMS) Chamilo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah R&D yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono. 2022) Research and Development (R&D) merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (Hardware), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi, dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (Software) (Fransisca dan Putri 2019).

Model pengembangan menggunakan ADDIE. Didalam ADDIE terdapat 5 tahapan prosedur penelitian antara lain, Analize (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implement (implementasi), Evaluate (evaluasi). Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap. Karakteristik dari metode ADDIE yang terstruktur dan terorganisir dengan baik menjadikannya populer dan mudah dipahami oleh para peneliti dan praktisi. Rosmiati et al. (2023).

Tahapan model ADDIE terdapat 5 tahapan yaitu tahap analisis, tahapan ini berisi tentang kebutuhan dan permasalahan, serta alur tujuan pembelajaran saat akan merancang media E-Learning. Tahap kedua yaitu desain, tahap ini berisi tentang tahap perancangan ini adalah untuk membuat E-learning yang akan dikembangkan sesuai dengan arahan dan masukan. Tahapan yang ketiga yaitu tahap pengembangan, tahap ini berisi tentang mengembangkan bahan sesuai elemen, penyusunan materi pembelajaran pada pengembangan E-Learning Chamilo dan fitur-fitur pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa pada media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Tahapan yang keempat yaitu tahap implementasi, tahap ini berisi tentang penerapan materi media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa.



Gambar 1. Langkah Langkah Pengembangan ADDIE Sumber : Kerangka Penelitian ADDIE (Bata dan Anggipranoto 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE yang bertujuan untuk mengembangkan E-learning berbasis web menggunakan Platform LMS Chamilo. Model pengembangan ini yang terdiri dari atas 5 tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implement* (implementasi), *Evaluate* (evaluasi). Tahap-tahap yang sudah dilakukan sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis merupakan tahap awal dari kajian pengembangan E-Learning. kegiatan yang dilakukan dalam fase ini, analisis kebutuhan dan analisis materi. Adapun setelah di analisis, maka diperoleh sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui permasalahan mendasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan apa saja yang sering dialami guru dalam mengajarkan materi kepada siswa, dan sejauh mana siswa terlibat atau tertarik untuk belajar.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan menganalisis elemen pada modul mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi dengan guru, bertujuan untuk mengidentifikasi materi yang digunakan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi.

2. *Design* (Perancangan)

Design merupakan tahap perancangan sebuah E-Learning menggunakan Platform LMS Chamilo yang meliputi tujuan pembuatan pembelajaran pada mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa, rancangan awal pembuatan sebuah E-Learning, mengumpulkan objek rancangan sesuai dengan materi yang terdapat pada E-Learning, dan penyusunan instrumen untuk menguji kelayakan E-Learning berbasis Web sebagai sumber belajar siswa.

3. *Development* (Pengembangan).

Pengembangan fitur E-Learning berbasis Chamilo dikembangkan untuk SMK didapatkan bahwa fitur di LMS Chamilo menarik serta bisa menaikkan akibat belajar peserta didik (Tiari, Zulkardi, dan Siahaan 2020).

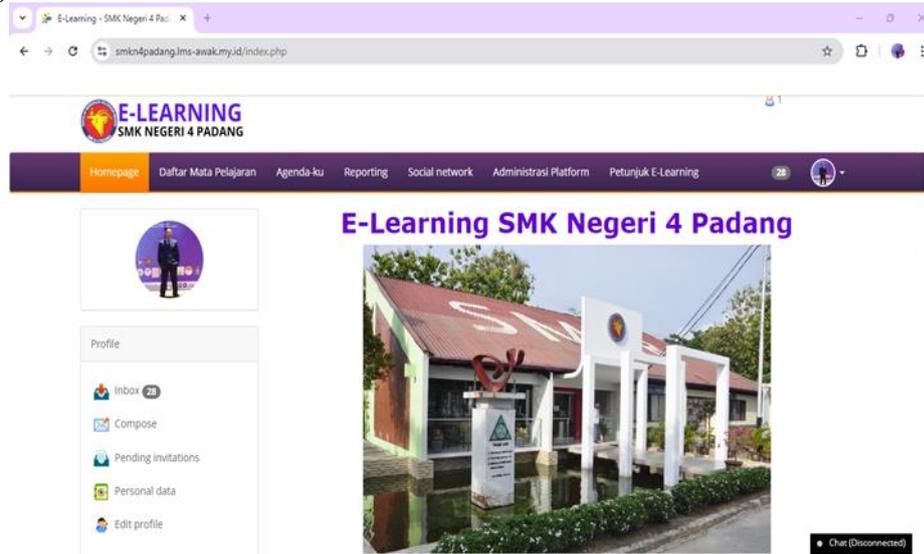
a. *Login*



Gambar 1. Login

Tampilan Login merupakan tampilan yang muncul Ketika mengakses *E-Learning*, ketika mengetik domain <https://smkn4padang.lms-awak.my.id/> pada browser, guru dan siswa login dengan username yang telah diberikan. Pada halaman login juga terdapat logo sekolah, halaman *Petunjuk E-Learning* dan Informasi sekolah, jika di klik akan menampilkan halaman baru.

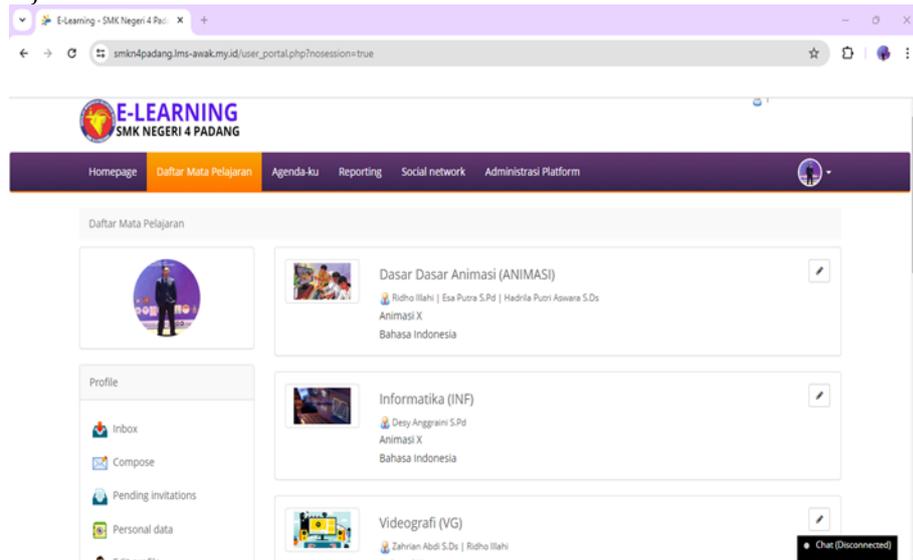
b. *Homepage*



Gambar 2. Homepage

Homepage atau beranda pada *E-Learning* adalah tampilan yang dilihat oleh pengguna, halaman ini menampilkan mengenai info profil dan topik di *E-Learning*.

c. Daftar Pelajaran

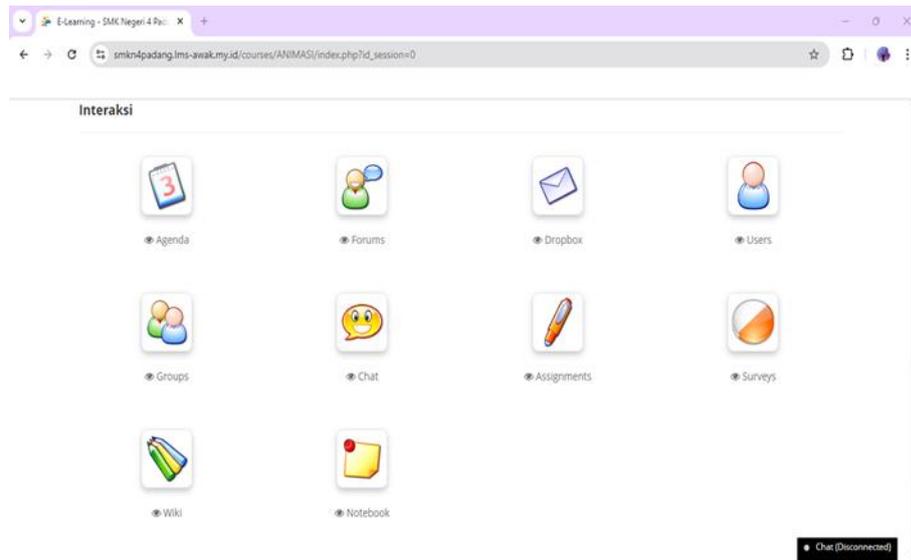


Gambar 3. Daftar Pelajaran

Daftar Mata Pelajaran merupakan tampilan dalam *E-Learning* setelah melakukan login. Halaman daftar pelajaran menampilkan pembagian terhadap kelas dan mata pelajaran yang sesuai dengan guru yang mengampu pada mata pelajaran tersebut. terdapat beberapa mata pelajaran yaitu Informatika, Dasar-Dasar Animasi, Videografi. Peneliti menggunakan *E-Learning* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi di kelas X Animasi.



Gambar 4. Pengantar Daftar Pelajaran



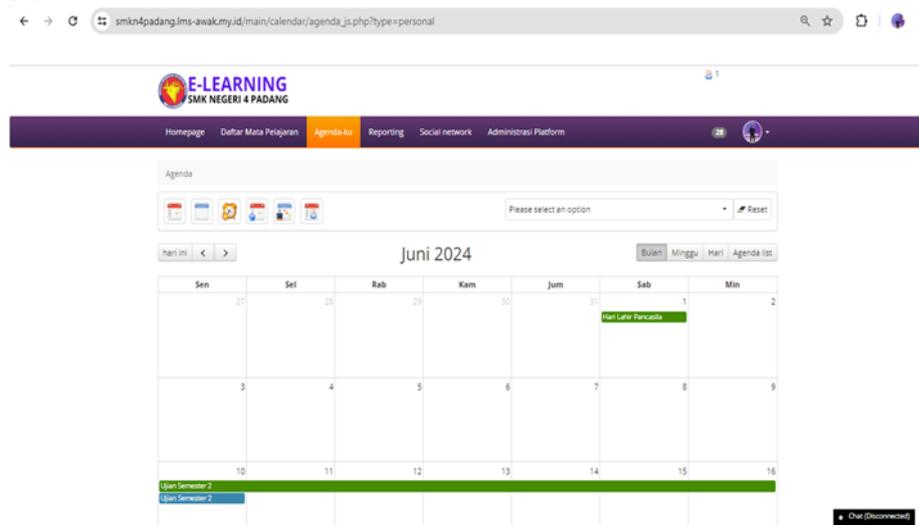
Gambar 5. Fitur-fitur Daftar Pelajaran



Gambar 6. Fitur-fitur Daftar Pelajaran

Selanjutnya halaman yang tersedia di dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi, yang berisi pengantar mata pelajaran dan fitur-fitur yang digunakan untuk pembelajaran.

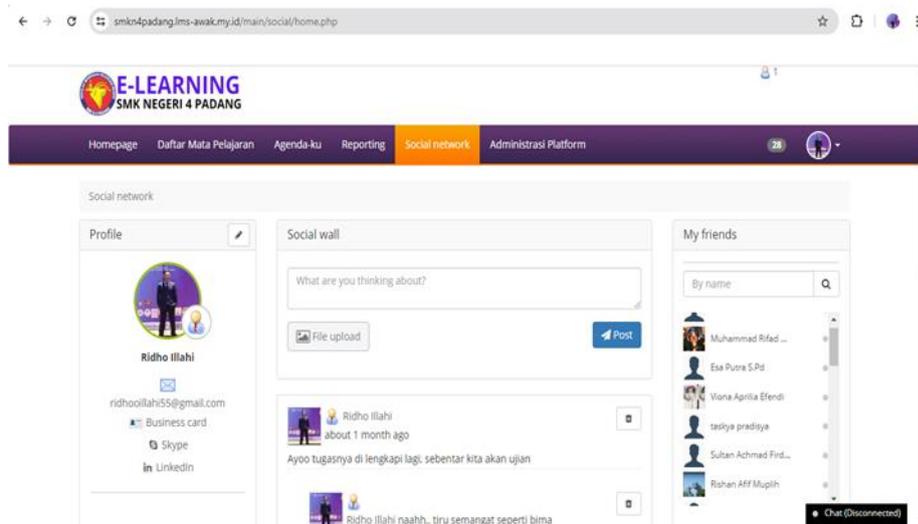
d. Agenda-ku



Gambar 7. Agenda-ku

Agenda-ku berisi pengingat jadwal seperti hari-hari besar, kegiatan di sekolah hingga ujian semester.

e. *Social Network*



Gambar 8. Social Network

Social Network merupakan halaman yang menghubungkan pengguna dengan pengguna lainnya dengan cara berteman terlebih dahulu, contohnya guru mata pelajaran yang mengajar di kelas X Animasi dapat terhubung dengan ketua jurusan, wali kelas, sehingga ketua jurusan dan wali kelas dapat mengetahui informasi pada kelas X Animasi tersebut.

4. *Implement (Implementasi)*

Pengembangan E-Learning berbasis Web menggunakan Platform LMS Chamilo yang telah valid oleh ahli media, kemudian dicobakan kepada siswa kelas X Animasi di SMK serta guru mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi. Setelah dicobakan, kemudian dilakukan pengisian angket oleh guru dan siswa untuk mendapatkan koreksi dan masukan terhadap media yang dikembangkan pada E-Learning. Pengisian angket ini dilakukan untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan di sekolah, seberapa besar media yang dikembangkan dapat mendorong motivasi siswa dalam belajar menggunakan E-Learning.

5. *Evaluate (Evaluasi)*

Pada tahap ini merupakan langkah terakhir pada proses yang sudah dilakukan. Evaluasi pengembangan E-Learning menggunakan Platform LMS Chamilo yang telah selesai dibuat, dilakukan revisi atau perbaikan terhadap ahli media berdasarkan saran yang telah diberikan (Andi Rustandi dan Rismayanti 2021) Berdasarkan hasil perolehan angket dari ahli media, ahli materi dan siswa, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh dari penggunaan e-learning dapat dibuktikan bahwa pengembangan e-learning berbasis web dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran. Pengembangan dan penelitian dilakukan di kelas X Animasi SMK. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah E-Learning atau pembelajaran berbasis web yang menggunakan Platform LMS Chamilo yang dikembangkan oleh peneliti, dengan tujuan sebagai penunjang pembelajaran dan sebagai sumber belajar mandiri yang dapat digunakan peserta didik. Berikut hasil penilaian oleh validator.

Tabel 1. Hasil Validitas Ahli Media

No	Indikator	(%)	Kategori
1.	Kemudahan Penggunaan	94,44	Sangat Valid
2.	Kememaranikan Tampilan	91,67	Sangat Valid

No	Indikator	(%)	Kategori
3.	Aspek Interaktivitas	95,83	Sangat Valid
Rata-rata		93,98	Sangat Valid

Berdasarkan tabel hasil validitas ahli media E-Learning menggunakan LMS Chamilo yang dinilai oleh validator ahli media dengan rata-rata 93,98 dinyatakan “sangat valid” digunakan. Data ini diperoleh setelah memperlihatkan E-Learning pada setiap validator dan memberikan angket untuk diberikan penilaian dan saran dari validator ahli media.

Tabel 2. Hasil Praktikalitas Guru

No	Indikator	(%)	Kategori
1.	Penggunaan (Menarik)	96,43	Sangat Praktis
2.	Efektivitas Waktu Pembelajaran	83,33	Sangat Praktis
3.	Manfaat	81,25	Sangat Praktis
Rata-rata		87,00	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel hasil praktikalitas guru E-Learning menggunakan LMS Chamilo yang dinilai guru dengan rata-rata 87,00 dinyatakan “sangat praktis” digunakan. Data ini diperoleh setelah memperlihatkan E-Learning pada guru mata pelajaran Dasar-dasar animasi.

Tabel 3. Hasil Praktikalitas Siswa

No	Indikator	(%)	Kategori
1.	Media Pembelajaran	82,56	Sangat Praktis
2.	Materi	78,02	Sangat Praktis
3.	Manfaat	83,06	Sangat Praktis
Rata-rata		81,22	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis tingkat kepraktisan E-Learning menggunakan Platform LMS Chamilo yang dinilai oleh siswa dengan rata-rata 81,22 dinyatakan “sangat praktis” digunakan.

Pembahasan

Penggunaan E-Learning berbasis web menggunakan platform LMS Chamilo dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam Penelitian [Wati, Siahaan, dan Wiyono \(2021\)](#) bahwa perangkat *E-Learning* menggunakan LMS *Chamilo* berefektivitas terkait peningkatan hasil belajar peserta didik yang pemaparannya pada kesenjangan evaluasi belajar. LMS berbasis Chamilo merupakan media adaptif, efisien dan ramah terhadap segala kondisi ([Nurkhofifah, Setriani, dan Suryani 2022](#))

Menurut ([Adiva, Rini 2022](#)) E-Learning merupakan akses pembelajaran secara online yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat ([Irsyadunas 2022](#)) E-Learning adalah Metode pembelajaran formal yang menggunakan bantuan sumber daya elektronik yang proses pembelajaran dapat dilakukan di dalam atau di luar kelas dengan penggunaan komputer dan internet sebagai komponen utama.

Adapun kelebihan dari E-Learning adalah sebagai berikut ([Irsyadunas 2022](#)). Tidak memerlukan kelas dalam bentuk fisik karena semua dapat dibangun dalam aplikasi internet 2). Lembaga Pendidikan dapat lebih fokus pada program penyelenggara Pendidikan atau Latihan melalui internet 3). Program E-Learning dapat dilaksanakan dan di update secara tepat. 4). Interaksi yang bersifat real time seperti chatting atau video conference maupun non real time

seperti e-mail, ini dapat dilakukan dengan mudah. 5). Semua proses belajar, mulai dari registrasi, penyampaian materi, diskusi, evaluasi, dan juga transaksi dapat diakomodir dengan mudah. 6). E-Learning bersifat global dan dapat diakses dimana saja. 7). Materi pembelajaran dapat didesain sedemikian rupa secara dinamis seperti multimedia dan lain- lain. 8). Peserta didik dapat terhubung ke berbagai perpustakaan maya di seluruh dunia dan menjadikannya sebagai penelitian dalam meningkatkan pembelajaran, pemahaman dan bahan. 9). Pendidik dapat menambah referensi pembelajaran melalui berbagai sumber untuk menambah informasi yang akan disampaikan kepada peserta didik.

Penggunaan e-learning dalam proses pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong semakin banyak upaya peningkatan mutu pendidikan melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (Rini, ThomsonMary, dan Agustrian 2022). Sistem yang dapat mendukung pembelajaran dalam semua situasi diperlukan untuk pendidikan yang lebih efektif seperti menggunakan Learning Manajemen System (LMS). Sebuah aplikasi yang digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran (Anisa 2023).

KESIMPULAN

Pengembangan E-Learning berbasis web di SMK Negeri 4 Padang, menggunakan LMS Chamilo, berhasil memberikan solusi yang valid dan praktis untuk kebutuhan pembelajaran digital. Evaluasi validitas yang dilakukan menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, dengan skor 93,98% yang dikategorikan sangat valid. Uji praktikalitas juga memberikan hasil positif, dengan skor dari guru sebesar 87,00% dan dari siswa sebesar 81,22%, yang menunjukkan bahwa platform ini sangat praktis digunakan di lingkungan pendidikan. Keunikan penelitian ini terletak pada integrasi LMS Chamilo dengan Platform Kahoot, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dibandingkan penelitian sebelumnya yang tidak mengintegrasikan platform tambahan. Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya sekaligus menghadirkan inovasi dalam penerapan E-Learning yang lebih terstruktur

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Rustandi, dan Rismayanti. 2021. "Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda." *Jurnal Fasikom* 11(2): 57-60.
- Anisa, Nur. 2023. "Pengembangan Platform Learning Management System (LMS) Berbasis Moodle Pada SMK Negeri 1 Rao Selatan." *PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)* 6(1): 17-23.
- Anita Adesti, dan Siti Nurkholimah. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Cs 6 Pada Mata Pelajaran Sosiologi." *Edutainment : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan* 8(1): 27-38.
- Audiva, Rini, Irsyadunas. 2022. "Implementasi E-Learning di Sekolah Menengah Kejuruan." *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)* 8(1): 46.
- Bata, Julius, dan Eusebius Vercelli Brian Anggipranoto. 2023. "Pengembangan Aplikasi Virtual Reality untuk Pembelajaran Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar menggunakan Model ADDIE." *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6(2): 826-32.
- Febryana, Eka, dan Heni Pujiastuti. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Menggunakan Chamilo pada Pembelajaran Segitiga dan Segiempat." *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8(2): 265-76.
- Fransisca, Selly, dan Ramalia Noratama Putri. 2019. "Pemanfaatan Teknologi RFID Untuk Pengelolaan Inventaris Sekolah Dengan Metode (R&D)." *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi* 1(1): 72-75.
- Irsyadunas. 2022. *E-Learning Panduan Membuat LMS berbasis Moodle Gratis Hosting dan Domain*. Guepedia.
- Novita, Rini, dan Syaiful Zuhri Harahap. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Di Smk." *Jurnal Informatika* 8(1): 36-44.

- Nurkhofifah, Loli Setriani, dan Ade Irma Suryani. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Menggunakan Chamilo di SMAN 13 Padang." *Horizon* 2(2): 135-46.
- Putri, E Z. 2021. "Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Media Chamilo Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Jurnal IT-Edu* 6(2): 109-18.
- Rini, Faiza, ThomsonMary, dan Diah Agustrian. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis." *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan* 00(00): XX-XX.
- Rosmiati, M., Sulistiyah, S., Farabi, N. A., & Susanti, S. (2023). Pengembangan Animasi Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Kebudayaan Indonesia Dengan Model ADDIE. *Multinetics*, 9(1), 79-88. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v9i1.5846>
- Sugiyono. 2022. Metode penelitian, kualitatif dan R&D.
- Tiari, Izzah, Zulkardi Zulkardi, dan Sardianto Markos Siahaan. 2020. "Pembelajaran e-learning berbasis Chamilo pada pembelajaran simulasi dan komunikasi digital." 7(1): 1-11.
- Wati, Dwi Suseno, Sardianto Markos Siahaan, dan Ketang Wiyono. 2021. "Efektivitas Learning Management System Chamilo Materi Gerak Harmonik Sederhana Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik." *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 11(2): 100-109.