

Pengembangan *Learning Management Systems* Berbasis Moodle untuk Sekolah Dasar (Studi Kasus : SD Tumbuh 4 Bantul)

Ratna Mustika Dewi, Putri Nastiti, Julius Galih Negara, Andi Wahyu Rahardjo Emanuel
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Indonesia
e-mail: ratna.mustika@uajy.ac.id

Received 28 Mei 2023; Revised 28 Juli 2023; Accepted for Publication 26 September 2023; Published 28 September 2023

Abstract — The process of improving the quality of education in a school can be supported through the development of teaching methods. One of them is the use of e-learning from the current development of information technology. The benefits of e-learning learning systems are having flexible learning times, being easy to access, and being easier to monitor student performance. The use of e-learning is very helpful for the teaching and learning process when there are pandemic conditions or things that make the face-to-face teaching and learning system be done. One of the methods used to develop an e-learning-based learning system at SD Tumbuh 4 is by using LMS (Learning Management System). LMS can help teachers monitor students more easily while making it easier for students to access learning materials.

Keywords — E-learning, LMS, School

Abstrak— Dalam proses peningkatan kualitas pendidikan dari suatu sekolah dapat ditunjang melalui pengembangan melalui metode pengajaran. Salah satunya satu menggunakan e-learning dari perkembangan teknologi informasi saat ini. Manfaat dari sistem pembelajaran e-learning memiliki waktu belajar yang fleksibel, mudah diakses, dan lebih mudah dalam memonitor performa siswa. Pemanfaatan e-learning sangat membantu proses belajar mengajar ketika terjadi kondisi pandemic atau hal yang menjadikan sistem belajar mengajar secara tatap muka untuk dilakukan. Salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem pembelajaran berbasis e-learning di SD Tumbuh 4 yaitu dengan menggunakan LMS (Learning Management System). Dengan LMS dapat membantu pengajar dalam memonitor siswa dengan lebih mudah sekaligus mempermudah siswa dalam mengakses materi pembelajaran.

Kata Kunci—E-learning, LMS, Sekolah.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini turut andil mengiringi perkembangan di semua sektor bidang, baik organisasi profit maupun organisasi yang bersifat non-profit. Organisasi akan dituntut untuk beradaptasi dengan teknologi informasi. Hal ini disebabkan karena penggunaan teknologi informasi yang signifikan akan membantu setiap organisasi ataupun institusi dalam menjalankan proses bisnisnya. Tidak dipungkiri bahwa perkembangan teknologi turut serta membantu distribusi penyampaian informasi yang tepat guna dan tepat sasaran.

Salah satu institusi yang akan menggunakan fasilitas teknologi informasi adalah Sekolah. Sebagai lembaga pendidikan yang memiliki tujuan untuk memberikan

pengajaran, mengelola, dan mendidik melalui para pendidik dan guru. Penyelenggaraan proses belajar mengajar yang efektif dan sesuai yang dilakukan oleh pihak sekolah sangat diperlukan agar dapat menciptakan hasil luaran yang optimal. Terselenggaranya proses belajar mengajar dapat menggunakan sistem secara tatap muka secara langsung, hybrid, maupun daring.

SD Tumbuh 4 menyelenggarakan pendidikan formal, bekerja bersama orang tua, anak, dan masyarakat dalam menerapkan semangat pendidikan untuk semua, menghargai dan menghormati perbedaan, tumbuh dalam keberagaman agama, ekonomi, sosial, budaya, dan keunikan lokal. Sekolah memiliki konsep sekolah inklusif karena memahami jika setiap anak memiliki kebutuhan minat, tahap pengembangan dan gaya belajar yang saling berbeda.

Pada tahun 2020 awal, Indonesia diterpa pandemic covid-19. Kesiapan teknologi sangat diperlukan untuk mendukung proses belajar mengajar di sekolah. Salah satu alat atau metode yang dapat digunakan yaitu menggunakan aplikasi e-learning dalam proses belajar mengajar. Aplikasi E-learning merupakan salah metode yang digunakan untuk membantu terselenggaranya suatu proses belajar mengajar yang efektif disaat pandemic dimana mengharuskan antara pengajar dan siswa untuk dibatasi dalam bertatap muka. Aplikasi E-learning merupakan salah satu usaha dari transformasi suatu sistem pembelajaran yang ada ke dalam bentuk digital didukung dengan teknologi internet.

Menurut Syahputra, Website E-learning memberikan kemudahan kepada guru dalam pengelolaan data siswa dan dapat mempermudah pembuatan laporan. Sedangkan bagi siswa, website E-learning memberikan kemudahan kepada siswa bisa belajar dari rumah tanpa harus datang ke sekolah untuk mengerjakan latihan soal Ujian Nasional [1].

Berdasarkan Supriadi, tingkat efektivitas pembelajaran e-learning dengan berbasis web lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional [2].

Dalam aplikasi e-learning meminimalkan batasan antara pengajar dan siswa. Harapannya dapat mewujudkan suatu proses belajar mengajar yang sama efektifnya di saat pandemi. Dengan adanya e-learning juga membantu pengajar untuk merekam segala materi yang sudah disampaikan, sehingga dapat membantu pengajar dalam proses penyusunan materi berikutnya. Hal ini tentunya juga dapat membantu orangtua

murid dalam mengontrol perkembangan belajar anak karena sudah terekam di dalam aplikasi e-learning.

Selain itu, metode belajar yang menitikpkan beratkan pada fleksibilitas tempat menjadi pengalaman yang menarik bagi siswa. Siswa bisa belajar dari manapun dengan bantuan gadget yang mereka miliki. Pengalaman belajar menggunakan gadget juga menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa karena siswa tetepa belajar meskipun sarananya berupa gadget yang biasa mereka gunakan untuk bermain atau berselancar internet. Dari segi materi yang dipaparkan juga akan meningkat, dikarenakan materi dapat diakses dari berbagai sumber. Selain itu dapat menghemat pengeluaran, karena tidak perlu mencetak atau membeli buku untuk proses belajar-mengajar.

Oleh karena itu proses penyempurnaan aplikasi e-learning bagi SD Tumbuh 4 dirasa perlu untuk menunjang proses belajar mengajar yang efektif bagi guru dan murid. Sehingga disaat pandemi Covid-19 ini, masih tetap bisa melakukan proses belajar yang sama baiknya dengan luring.

II. METODE PENGABDIAN

Pendekatan yang digunakan sebagai solusi untuk upaya untuk penyebaran informasi terhadap masyarakat telah disebutkan pada Pendahuluan adalah pembuatan Program aplikasi “e-learning” di SD Tumbuh 4. Peran mitra disini adalah sebagai penyedia data yang dibutuhkan dan membantu perencanaan proses bisnis pada aplikasi yang akan dibuat. Pengumpulan data akan dilakukan dengan model wawancara dan diskusi. Kebutuhan data akan digunakan untuk membangun aplikasi agar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mitra. Setelah pembangunan aplikasi selesai, akan dilakukan pendampingan pelatihan agar mitra dapat menggunakan sistem secara mandiri. Materi pendampingan meliputi:

- Manfaat penggunaan aplikasi “e-learning”
- Cara penggunaan aplikasi “e-learning”

Metode yang digunakan akan mengadopsi tahapan pengembangan Sommerville (2011) dengan penyederhanaan sebagai berikut ini:

- Wawancara dan diskusi dengan Guru SD Tumbuh 4



Gambar 1. Diskusi antara Tim Pengabdian UAJY dan Guru SD Tumbuh 4

Gambar 1 merupakan sesi diskusi yang dilakukan pihak tim pengabdian dan tim guru SD Tumbuh 4.

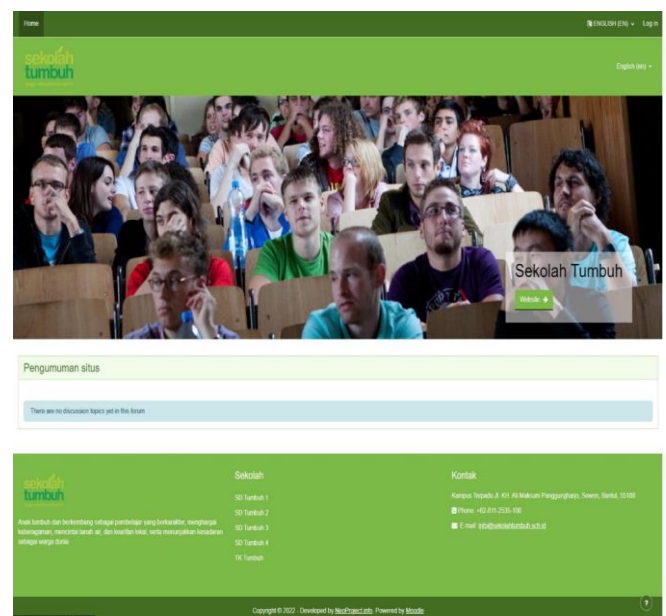
Pada sesi ini didapatkan informasi bahwa ada keluhan dari pengguna LMS (*Learning Management System*) SD Tumbuh 4 baik guru maupun siswa. SD Tumbuh 4 saat ini menggunakan Moodle versi yang lama, sehingga banyak fitur yang tidak kompatibel padahal dibutuhkan oleh mereka. Selain itu tampilan LMS saat ini juga terkesan monoton sehingga membuat pengguna merasa bosan.

- Perancangan dan pembuatan prototype yang disesuaikan dengan kebutuhan SD Tumbuh 4
- Uji coba aplikasi: Pada tahap ini prototype dari sistem diuji coba oleh pengguna. Pengguna yang dimaksud di sini hanya melibatkan tim guru SD Tumbuh 4 saja. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan dari kebutuhan pengguna. Pengembangan selanjutnya dilakukan berdasarkan keluhan dari pengguna untuk memperbaiki prototype.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

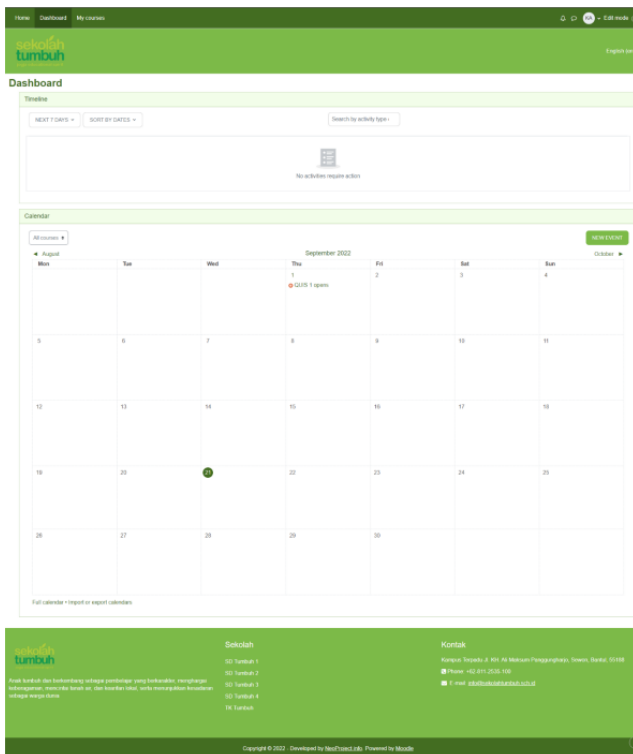
Implementasi suatu pembelajaran dengan pembelajaran e-learning dapat membantu sekolah dan mahasiswa dalam mendapatkan suatu sistem pembelajaran yang efektif dan inovatif. Salah satunya yaitu dengan menggunakan platform LMS (*Learning Management System*) dalam membuat mengatur dan mendistribusikan materi pembelajaran. Sehingga materi pembelajaran dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Hal tersebut secara tidak langsung dapat membantu sekolah jika terdapat kondisi dimana pembelajaran tatap muka tidak dapat dilaksanakan.

Pada Gambar 2 menunjukkan tampilan awal ketika pertama kali membuka website LMS versi baru dari Sekolah Tumbuh 4.



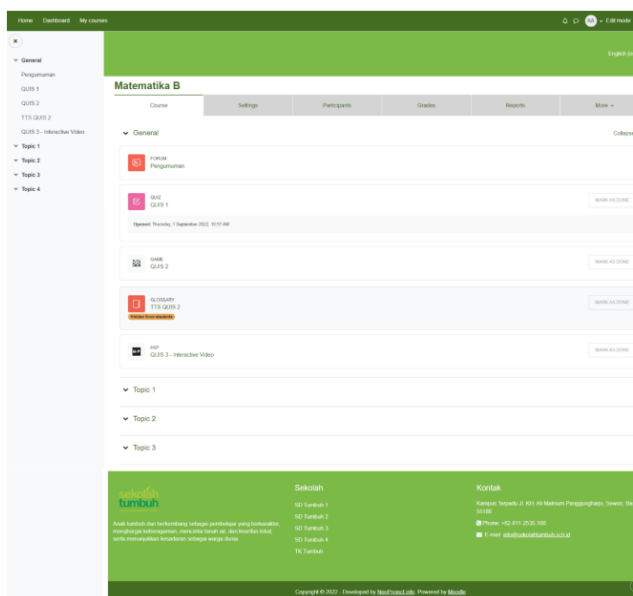
Gambar 2. Tampilan awal LMS SD Tumbuh 4

Pada Gambar 33 menyajikan tampilan dashboard untuk Role Pengajar, melalui role ini pengajar dapat melakukan proses mengunggah materi dan membuat assignment.



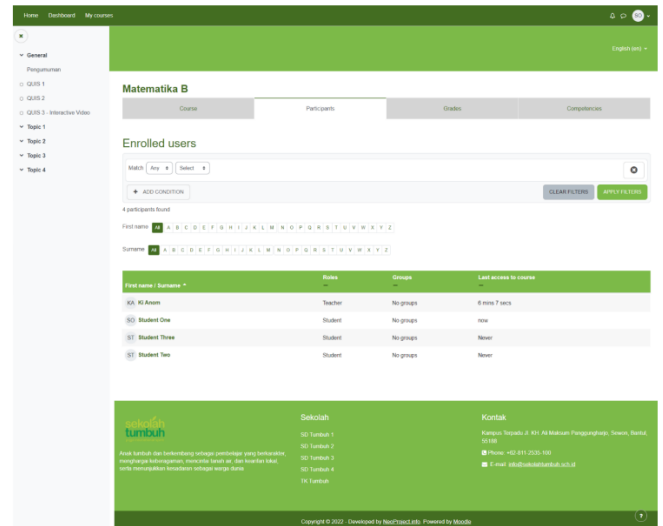
Gambar 3. Dashboard dengan Role Pengajar

Pada Gambar 4 merupakan contoh tampilan dari suatu course atau mata pelajaran yang akan menggunakan LMS. Pada bagian ini Role Pengajar dapat melakukan penambahan Topik diskusi sehingga lebih mempermudah mahasiswa untuk mengunduh atau melihat materi yang dipelajari di pertemuan tersebut. Pada tampilan Role Pelajar dapat mengunduh materi dan mengunggah tugas.



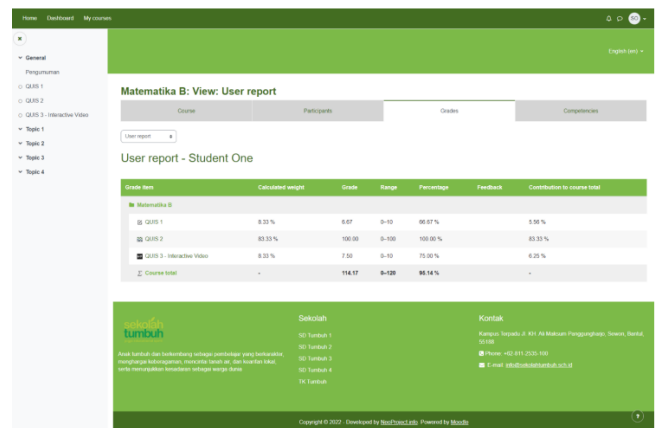
Gambar 4. Tampilan Detail Course

Pada Gambar merupakan tampilan detail partisipan dari suatu Course yang dimiliki. Di bagian ini dapat melihat siapa saja yang menjadi bagian dari course. Ini digunakan untuk memastikan seluruh siswa dalam satu kelas berada di dalam course, sehingga jika terdapat informasi yang akan diberikan oleh pengajar maka seluruh siswa dapat mengakses dalam LMS.



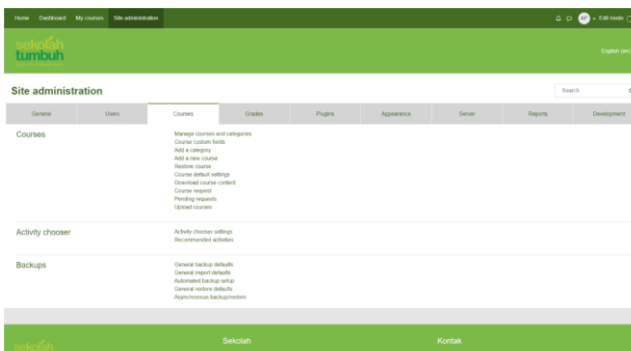
Gambar 5. Tampilan Detail Participant dari suatu Course

Pada Gambar menunjukkan tampilan nilai yang diperoleh siswa dengan Role Pengajar. Pada bagian ini Pengajar dapat melakukan proses unduh nilai secara langsung dan output berupa file Excel spreadsheet.



Gambar 6. Tampilan Grades dari suatu Course

Pada Gambar menunjukkan tampilan Administrator, pada bagian ini admin Sekolah Dapat menambahkan Course dan memodifikasinya.



Gambar 7. Tampilan Administrator

Evaluasi perbaikan sistem *Learning Management System* yang dilakukan oleh tim dosen UAJY mendapat respon positif dari tim guru SD Tumbuh 4. Perbaikan dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan dari SD Tumbuh 4 yang sebelumnya telah dijelaskan yaitu dengan melakukan *upgrade versi* sehingga fitur-fitur yang diperlukan menjadi kompatibel sehingga dapat diaplikasikan pada LMS, selain itu tampilan LMS yang lebih baik dari versi sebelumnya.

IV. KESIMPULAN

Inovasi pada suatu sistem pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dari suatu sekolah. Dengan hal itu perlu peran dari berbagai stakeholder untuk mendapatkan kualitas yang baik. Diperlukan kerjasama dari sekolah, yayasan, orangtua, pengajar, dan siswa untuk dapat melaksanakan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi. Salah satunya yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis e-learning. Aplikasi website yang dapat digunakan dari menggunakan Learning Management System (LMS). Dengan adanya LMS dapat pengajar untuk memantau siswa dan memudahkan pelajar untuk mengakses materi dari manapun tanpa perlu ke sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM UAJY dan SD Tumbuh 4 sebagai mitra dan semua pihak yang turut serta dalam menyelesaikan pembuatan artikel ini.



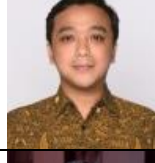

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. F. Syahputra, "Sistem Informasi E-learning di Sekolah," Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer, vol. 2, no. 2, pp. 60-65, 2017.
- [2] E. Effendi and H. Zhuang, *E-learning : Konsep dan Aplikasi*, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [3] P. Nastiti, A. Kesuma, M. A. Johannes and C. Immanuel, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi untuk Mendukung Proses Bisnis Hotel XYZ," *TEKNIKA*, pp. 104-113, 2021.
- [4] J. G. P. Negara and A. W. Emanuel, "Enterprise Architecture Design Strategies for UGK Using TOGAF ADM,," In 1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences, pp. 491-495, 2020.
- [5] F. Supriadi, "Efektivitas Pembelajaran Media E-Learning Berbasis

Web Dan Konvensional Terhadap Tingkat Keberhasilan Mahasiswa," *Jurnal Manajemen Motivasi*, pp. 722-726, 2016.

- [6] D. McQuail, *Teori komunikasi massa*, Erlangga, 2003.
- [7] A. W. Emanuel and J. G. P. Negara, "Enterprise Architecture Design Strategies for UGK Using TOGAF ADM,," in 1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economic, and, Social Science, 2020.
- [8] A. R. Emanuel and F. Thaib, "Perencanaan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM,," *Teknika*, vol. 9, no. 1, pp. 1-8, 2020.
- [9] R. M. Dewi, P. Nastiti, J. G. Negara and A. W. R. Emanuel, "Information System Strategic Planning to Improve Elementary School Competitiveness,," *Jurnal Manajemen INOVATOR*, vol. 12, no. 1, pp. 65-81, 2023.
- [10] C. Fuchs, *Internet and society, social theory in the Information Age*, NY: Roudledge, 2008.

PENULIS

	Ratna Mustika Dewi , Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
	Putri Nastiti , Departemen Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
	Julius Galih Prima Negara , Departemen Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
	Andi Wahyu Rahardjo Emanuel , Departemen Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.