



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 5 Tahun 2021 Halaman 4271 - 4280

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan Media E-Learning Berbasis Learning Management System (LMS) di Era Pandemi Covid-19

Noer Ekafitri Sam^{1✉}, Reski Idrus²

STMIK Hasan Sulur Wonomulyo, Indonesia^{1,2}

E-mail: noerekafitrisam.nes@gmail.com¹, reskiidrus17@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media LMS yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian yang digunakan ialah R&D model 4D, meliputi: (1) define yang mendefinisikan masalah, solusi dan kebutuhan. Fakta yang diperoleh dari studi lapangan ialah dosen menggunakan beragam platform online sehingga tidak jarang mahasiswa harus mempelajari platform yang beragam dalam pembelajaran. Kemudian dilakukan analisis kebutuhan untuk menjawab permasalahan tersebut, yaitu mengembangkan media terpadu berupa LMS. Selanjutnya dilakukan studi pustaka berkaitan dengan pengembangan media; (2) design membuat LMS moodle, membuat instrumen, menyusun pedoman penggunaan; (3) development, terdiri dari validasi expert, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil; (4) disseminate, menerapkan LMS di mata kuliah metode penulisan ilmiah. Berdasarkan tahapan penelitian tersebut, LMS memenuhi kriteria kevalidan yang meliputi aspek tampilan, kepraktisan, dan aspek pedagogi. LMS dikatakan efektif karena hasil penilaian respon mahasiswa yang berada pada kategori sangat baik. Sedangkan aspek praktis respon mahasiswa berada pada kategori sangat baik dan jika diinterpretasikan berada pada kategori praktis. Media terpadu yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, efektif, dan sinkron digunakan di era pandemi Covid-19. LMS dapat dijadikan referensi pengelolaan pembelajaran menyenangkan, memotivasi, dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci: Valid, praktis, efektif

Abstract

This study aims to produce a valid, practical, and effective LMS media. The research method used is 4D model R&D, including: (1) define which defines problems, solutions and needs. The fact obtained from field studies is that lecturers use various online platforms so that it is not uncommon for students to study various platforms in learning. Then a needs analysis was carried out to answer these problems, namely developing an integrated media in the form of an LMS. Furthermore, literature studies related to media development were carried out; (2) design to make LMS Moodle, create instruments, compile usage guidelines; (3) development, consisting of expert validation, individual trials, and small group trials; (4) disseminate, apply LMS in scientific writing method courses. Based on the research stages, the LMS meets the validity criteria which include aspects of appearance, practicality, and pedagogical aspects. LMS is said to be effective because the results of the student response assessment are in the very good category. While the practical aspects of student responses are in the very good category and if interpreted are in the practical category. The integrated media developed meets the criteria of being valid, practical, effective, and synchronously used in the Covid-19 pandemic era. LMS can be used as a reference for managing learning fun, motivating, and can improve learning outcomes.

Keywords: Valid, practical, effective

Copyright (c) 2021 Noer Ekafitri Sam, Reski Idrus

✉ Corresponding author :

Email : noerekafitrisam.nes@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1503>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 5 No 5 Tahun 2021
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

COVID-19 menyebabkan pemerintah mengeluarkan kebijakan social distancing yang berakibat fatal terhadap roda kehidupan masyarakat khususnya dalam bidang Pendidikan. Keputusan pemerintah yang mendadak dengan meliburkan atau memindahkan proses pembelajaran luring ke daring membuat kelimpungan banyak pihak terutama stakeholder pendidikan. Sedangkan di sisi lain mereka memiliki kewajiban untuk mengupgrade kemampuan dalam mengolah kelas. Hal ini mengacu pada PP Nomor 19 Tentang Standar Nasional Pendidikan Kedua et al., (2015). Ketidaksiapan stakeholder pendidikan melaksanakan pembelajaran daring menjadi faktor utama kekacauan ini. Seiring dengan bermunculannya banyak platform gratis yang dapat digunakan oleh pendidik sebagai sarana alternatif dalam pembelajaran daring (Assidiqi & Sumarni, 2020). Banyaknya platform gratis tersebut menyebabkan keberagaman media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dan dapat membingungkan peserta didik dalam pengecekan nilai dan transfer materi.

Tidak adanya media yang dapat digunakan pendidik secara terpadu atau sebagai wadah untuk media pembelajaran daring pada suatu universitas, sekolah, maupun organisasi. Khatimi (2006) E-learning merupakan singkatan dari electronic learning yang dewasa ini semakin banyak dikembangkan seiring kemajuan teknologi komputer dan internet terlebih pada masa pandemi Covid-19. Sukmadinata (2017), e pada e-learning tidak hanya singkatan dari electronic saja akan tetapi merupakan singkatan dari experience (pengalaman), extended(perpanjangan), dan expended (perluasan). Ellis (2009) menjelaskan bahwa LMS adalah sebuah perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pencarian materi, laporan sebuah kegiatan, pemberian materi-materi pelatihan kegiatan belajar mengajar secara online yang terhubung ke internet. LMS digunakan untuk membuat materi pembelajaran online berbasis web dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. LMS sering disebut juga dengan platform e-learning atau learning content management system (LCMS).

LMS adalah aplikasi yang mengotomasi dan memvirtualisasi proses belajar mengajar secara elektronik (Jur dkk., 2017). STMIK Hasan Sulur Wonomulyo merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Sulawesi Barat yang belum mempunyai learning management system, para pendidik menggunakan platform gratis seperti google classroom dan zoom meeting sehingga adanya keberagaman media. Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan keberagaman transfer materi dan input nilai mahasiswa dalam penggunaan media yang digunakan oleh pendidik pada lingkup perguruan tinggi di STMIK Hasan Sulur dapat teratasi dengan menyediakan wadah pusat pembelajaran terpadu, maka peneliti melakukan penelitian Pengembangan media e-learning berbasis learning management system di era pandemi COVID-19. Rumusan masalah pada penelitian yaitu: mengembangkan media *learning management system* valid, praktis dan efektif. Tujuan penelitian untuk menghasilkan media *Learning Management System* yang valid, praktis dan efektif digunakan di era pandemic COVID-19

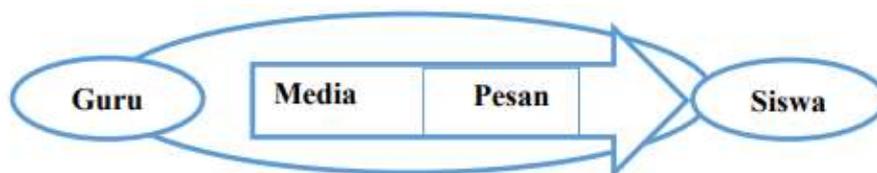
Electronic Learning (E-Learning)

E-learning terdiri dari huruf “e” yang merupakan singkatan dari elektronik dan learning yang artinya pembelajaran. Dengan demikian bisa diartikan sebagai pembelajaran dengan memanfaatkan bantuan perangkat elektronik, khususnya perangkat komputer. Fokus paling penting dalam elearning adalah proses belajarnya (learning) itu sendiri, dan bukan pada “e” (elektronik), karena elektronik hanyalah sebagai alat bantu saja (Mulyani, 2013). Rusman (2012) e-learning merupakan segala aktivitas belajar yang menggunakan bantuan teknologi elektronik. Melalui e-learning, pemahaman peserta didik tentang sebuah materi tidak tergantung pada pendidik/instruktur tetapi dapat diperoleh dari media elektronik. Teknologi elektronik yang banyak digunakan misalnya internet, intranet, tape video atau audio, penyiaran melalui satelit, televisi interaktif serta CD-ROM. Lebih lanjut Irawan dkk, (2018) e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan uraian pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa e-learning adalah media pembelajaran menggunakan alat/media elektronik

yang dapat memudahkan pendidik dalam penyampaian materi pembelajaran. Seseorang yang menggunakan komputer atau alat elektronik di dalam kegiatan belajarnya dan melakukan akses berbagai informasi (materi pembelajaran) diantara pengajar dan pelajar disebut proses e-learning.

Fungsi Media Pembelajaran E-Learning

Daryanto (2016) menyatakan proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). M. Miftah (2013) Metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar, lima komponen yang sangat penting adalah tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi pembelajaran. Kelima aspek ini saling mempengaruhi. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan berdampak pada jenis media pembelajaran yang sesuai, dengan tanpa melupakan tiga aspek penting lainnya yaitu tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi, motivasi, kondisi, dan lingkungan belajar (Falahudin, 2014). Fungsi media dalam proses pembelajaran ditunjukkan pada berikut ini.



Gambar 1. Media dalam Proses Pembelajaran
 Sumber: Daryanto (2016)

Media pembelajaran menurut Arsyad (2011) dapat memenuhi tiga fungsi utama yaitu: (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi instruksi. Untuk memenuhi fungsi motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan.

Learning Management System (LMS)

Wibowo dkk, (2015), menjelaskan bahwa LMS adalah sebuah perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, pencarian materi, laporan sebuah kegiatan, pemberian materi-materi pelatihan kegiatan belajar mengajar secara online yang terhubung ke internet. Listiawan (2016) LMS digunakan untuk membuat materi pembelajaran online berbasis web dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasilnya. LMS ini sering disebut juga dengan platform e-learning atau learning content management system (LCMS) (Fitriani, 2020). Secara garis besar yang perlu dipersiapkan dalam pengembangan media e-learning berbasis LMS dijabarkan pada Tabel 1 sebagai berikut (ada pada halaman selanjutnya).

Tabel 1

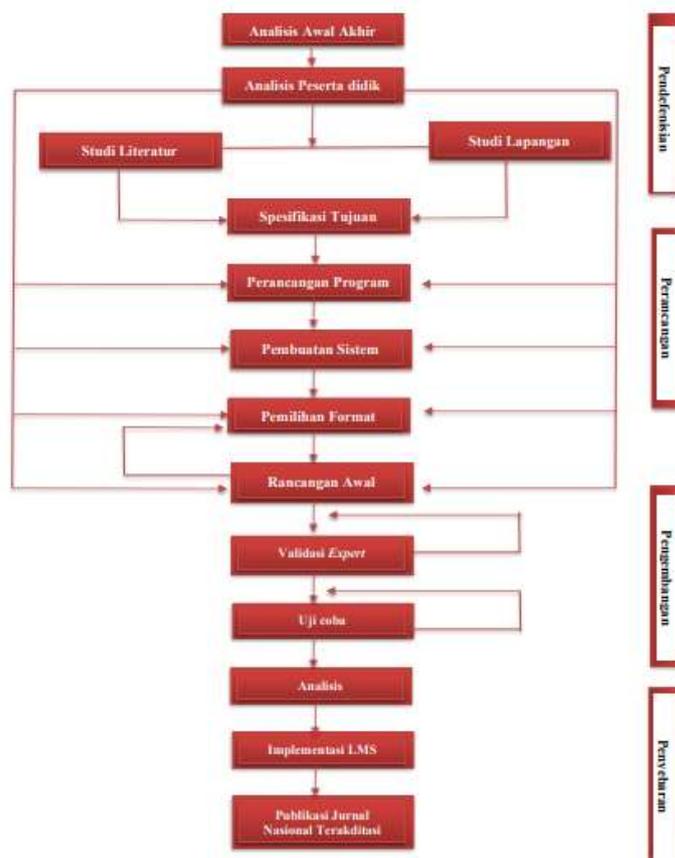
Penjabaran Alat Bantu dalam Pembuatan Program dan Perancangan Sistem LMS

No.	Alat Bantu Pembuatan Program	Alat Bantu Perancangan Sistem
1	PHP	Use case diagram
2	MySQL	Activity diagram
3	AppServ	Flowchart
4	Macromedia Dreamweaver	

Sumber: (Jogiyanto, 2005)

METODE

Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D model ini terdiri dari 4 tahap utama yaitu, define (pendefinisian), design (perencanaan), development (pengembangan), dan disseminate (penyebaran) (Dian & Sri, 2017). Tahapan lebih rinci dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian Berdasarkan Model Pengembangan 4D
 (Modifikasi Kurniawan dkk., 2017)

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, kuesioner, studi pustaka, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis kuantitatif deskriptif. Hasil data kuantitatif dari jawaban angket dianalisis secara deskriptif dengan teknik persentase. Adapun langkah yang ditempuh dalam menggunakan teknik analisis data yaitu membuat tabel distribusi jawaban angket, menentukan skor jawaban responden sesuai skor yang telah ditetapkan, menghitung persentase keefektifan, kevalidan, kepraktisan media *e-learning* berbasis *learning management system*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mencakup empat aspek yang diukur dari Pengembangan Learning Management System (LMS) Di Era Pandemi COVID-19 yaitu: (1) Tapahan Pengembangan Media Learning Management System (LMS); (2) Validitas media Learning Managements System (LMS); (3) Efisiensi (kepraktisan) Media Learning Management System (LMS); dan (4) Efektivitas Media Learning Management System (LMS). Berdasarkan hal tersebut maka penyusunan hasil penelitian mengacu pada ketercapaian rumusan masalah pada penelitian. Adapun pembahasannya sebagai berikut.

1. Proses Pengembangan Learning Management System

Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan *learning management system* yang bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran terpadu yang dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik yaitu model pengembangan 4D. Model ini terdiri dari 4 tahap utama yaitu, define (pendefinisian), design (perencanaan), development (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Penjabarannya sebagai berikut:

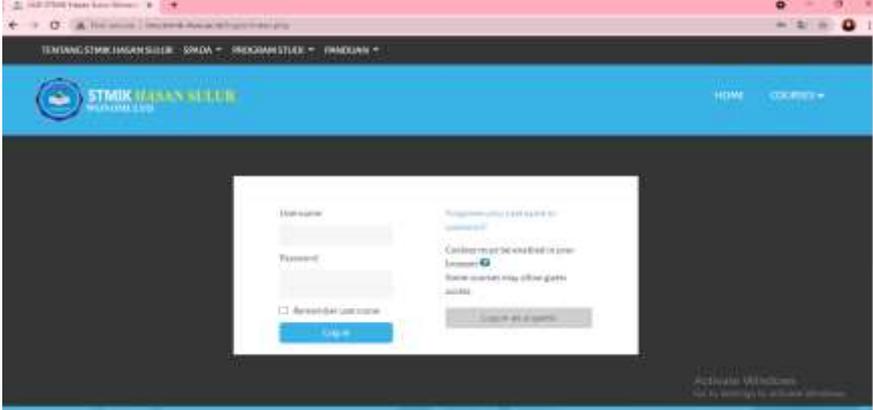
a. Tahap Define

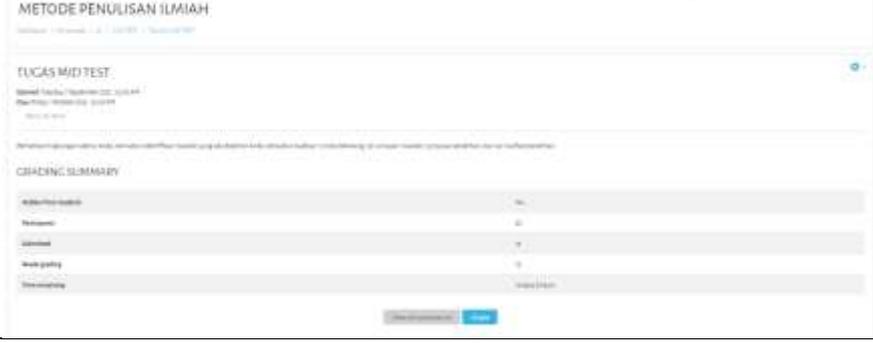
Tahapan pendefinisian (Define), melakukan observasi awal berupa studi lapangan dan studi pustaka. Fakta yang didapatkan pada studi lapangan yaitu: (1) di era pandemi covid-19 dosen STMIK Hasan Sulur Wonomulyo diwajibkan untuk menggunakan *e-learning*, akibat tidak tersedianya *platform e-learning* secara terpadu maka dosen menggunakan beragam *platform online*; (2) keberagaman platform menyebabkan mahasiswa kebingungan karena harus mempelajari banyak *platform*. Kemudian dilakukan analisis kebutuhan untuk menjawab permasalahan tersebut, yaitu mengembangkan Media *learning management system* yang dapat digunakan secara terpadu. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan studi pustaka yang berkaitan dengan pengembangan media *learning management system*.

b. Tahap Design

Pengembangan media *learning management system*, dapat dilakukan dengan merancang hal-hal yang mendukung pengembangan media yaitu: (1) membuat media *learning management system* jenis moodle; (2) membuat akun untuk dosen, mahasiswa, dan staff di *learning management system*; (3) membuat instrumen penelitian; (4) membuat pedoman penggunaan *learning management system* untuk dosen dan mahasiswa. Berikut ini adalah *storyboard* atau tampilan dari media LMS, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 2
Storyboard LMS Moodle

Scene	Gambar	Keterangan
1		Halaman utama lms.stmik-hsw.ac.id
2		Halaman login lms.stmik-hsw.ac.id

3		<p>Halaman <i>dashboard</i> setelah login sebagai dosen</p>
4		<p>Halaman yang tampil setelah mengklik <i>course</i> “Metode Penulisan Ilmiah”</p>
5		<p>Tampilan untuk deskripsi mata kuliah, terlampir (1) kontrak kuliah; (2) persetujuan kontrak kuliah; (3) diskusi mengenai kontrak (4) nama dosen pengampu MK; (5) RPS; dan (6) SAP.</p>
6		<p><i>Submitted assignment</i></p>
Scene	Gambar	Keterangan
7		<p><i>Graded Assignment</i></p>

c. Tahap *Development*

Tahapan pengembangan (development) LMS melalui tiga tahapan yaitu: (1) validasi media oleh *expert* dilakukan oleh dua orang *expert* yang kemudian dilakukan revisi berdasarkan *expert judgement* (2) uji coba *one to one* dilakukan oleh tiga orang subjek secara perseorangan dengan responden guru yang kemudian dievaluasi berdasarkan ; dan (3) uji coba *small group* dilakukan oleh lima orang *subjek* dengan responden guru kompetensi komputer yang kemudian dievaluasi berdasarkan penilaian responden.

d. Tahap *Disseminate*

Tahapan implementasi dilakukan setelah revisi hasil analisis uji coba *small group*. Implementasi *learning management system* dilaksanakan di jurusan Sistem Informasi STMIK Hasan Sulur Wonomulyo, dengan satu kelas heterogen berjumlah 15 responden. Implementasi media dilaksanakan untuk mengukur; (1) Aktivitas dengan melakukan observasi aktivitas mahasiswa menggunakan lembar observasi dengan melihat aktivitas yang terjadi di media LMS, berupa *assignment*, kehadiran, dan keaktifan mahasiswa di forum diskusi yang telah tersedia; (2) melihat respon mahasiswa terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan 2 aspek yaitu aspek tampilan, dan aspek praktis. Sebelum pembelajaran dimulai, staff administrator pada LMS membuat akses *login* kepada mahasiswa untuk mengakses mata kuliah Metode Penulisan Ilmiah.

2. Analisis Data

Berdasarkan hasil implementasi yang telah diuraikan di atas, maka pada tiap tahapan diperoleh data, kemudian dilakukan analisis dan evaluasi. Berikut analisis data berdasarkan tiap tahapan yang dilakukan dalam rangka pengembangan media Learning Management System di Era Pandemi Covid-19.

a. Analisis data validasi *expert*

Hasil Rekapitulasi data validasi *expert* dari ketiga aspek yaitu aspek tampilan, aspek media, aspek praktikalitas, dan aspek pedagogik yang mengacu pada ⁹Bistari Basuni (2017) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Hasil Rekapitulasi Validasi *Expert*

No.	Aspek	Rerata	%	Kategori
1	Tampilan	3,32	83,09	Cukup Valid
2	Praktikalitas	3,39	84,72	Cukup Valid
3	Pedagogi	3,38	84,38	Cukup Valid
Total		3,36	84,06	Cukup Valid

b. Analisis data uji coba *small group*

Analisis data uji coba *small group* yaitu analisis presentasi yang diinterpretasikan kedalam bentuk deskriptif yang memiliki kategori sangat baik, cukup baik, kurang baik, dan tidak baik. Adapun hasil rekapitulasi data uji coba *small group* dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut (ada pada halaman selanjutnya).

Tabel 4
Hasil Rekapitulasi Uji coba *small group*

No.	Aspek	Rerata	%	Kategori
1	Tampilan	3,33	83,24	Cukup Baik
2	Praktikalitas	3,42	85,56	Sangat Baik
3	Pedagogi	3,42	85,42	Sangat Baik
Total		3,39	84,74	Cukup Baik

c. Analisis Data Respon Mahasiswa

Analisis data respon mahasiswa digunakan untuk mengukur efektivitas dan praktikalitas dari media *learning management system* (Gocaz, 2021). Respon diberikan pada akhir pertemuan dengan subjek 15 responden. Angket respon mahasiswa memiliki tiga aspek yaitu aspek tampilan, dan aspek praktis. Adapun penjabaran dari aspek tampilan dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5
Hasil Rekapitulasi Respon Mahasiswa Terhadap Aspek Tampilan

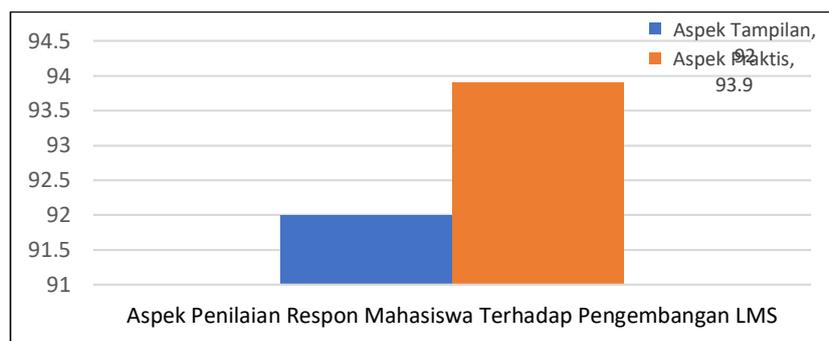
No.	Indikator	Rerata	%	Kategori
1	Desain tampilan tema sistem LMS sudah menarik	3,80	95,00	Sangat efektif
2	Kejelasan tampilan tema LMS sudah sesuai	3,47	86,66	Sangat efektif
3	Keterpaduan antara penggunaan background dengan tema sudah sesuai	3,67	91,66	Sangat efektif
4	Desain layout sistem LMS sudah menarik	3,67	91,66	Sangat efektif
5	Tata Letak (Layout) LMS sudah sesuai	3,67	91,66	Sangat efektif
6	Ketepatan ukuran huruf (dapat terbaca dengan jelas)	3,67	91,66	Sangat efektif
7	Ketepatan pemilihan jenis huruf (dapat terbaca dengan jelas)	3,67	91,66	Sangat efektif
8	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan EYD	3,73	93,33	Sangat efektif
9	Komposisi warna tulisan terhadap warna latar background	3,73	93,33	Sangat efektif
10	Narasi yang ditampilkan mudah dipahami	3,67	91,66	Sangat efektif
11	Gambar dari LMS tiap pertemuan sudah menarik	3,53	88,33	Sangat efektif
12	Gambar yang disajikan dalam tiap pertemuan/materi tidak buram	3,53	88,33	Sangat efektif
13	Kualitas video sudah terlihat jelas	3,53	88,33	Sangat efektif
14	Kualitas video sudah mendukung pembelajaran	3,87	96,66	Sangat efektif
15	Kejelasan navigasi di LMS	3,67	91,66	Sangat efektif
16	Kelengkapan navigasi LMS	3,73	93,33	Sangat efektif
17	Penggunaan spasi dalam LMS sudah sesuai	3,80	95,00	Sangat efektif
Rerata		3,67	92,00	Sangat efektif

Berdasarkan Tabel di atas diperoleh bahwa respon mahasiswa terhadap pengembangan LMS pada aspek tampilan diperoleh 92% yang menunjukkan bahwa aspek tampilan berada pada kategori sangat efektif⁹. Sedangkan pada aspek kepraktisan untuk mengukur tingkat kemudahan dalam penggunaan media, dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6
Hasil Rekapitulasi Respon Mahasiswa terhadap aspek kepraktisan

No.	Indikator	Rerata	%	Kategori
1	LMS dilengkapi dengan petunjuk penggunaan	3,93	98,3	Sangat baik
2	LMS dilengkapi video pemaparan lebih lanjut	3,67	91,7	Sangat baik
3	LMS dilengkapi dengan evaluasi yang dilakukan tiap pertemuan yang bisa diakses kapan dan dimanapun	3,73	93,3	Sangat baik
4	LMS mudah diaplikasikan/digunakan	3,80	95,0	Sangat baik
5	Materi LMS disajikan secara sistematis	3,73	93,3	Sangat baik
6	LMS memudahkan pembelajaran di era pandemi Covid-19	3,87	96,7	Sangat baik
No.	Indikator	Rerata	%	Kategori
7	LMS memuat teks dan materi yang tersusun baik dan runtut	3,60	90,0	Sangat baik
8	LMS mudah digunakan (<i>user friendly</i>)	3,73	93,3	Sangat baik
9	Penggunaan bahasa dalam LMS mudah dipahami	3,73	93,3	Sangat baik
Rerata		3,76	93,3	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh bahwa respon mahasiswa terhadap LMS pada aspek kepraktisan diperoleh 93,3% yang menunjukkan bahwa aspek praktikalitas berada pada kategori sangat baik yang mengacu pada kategori persentase dari Sa'dun (2013). Apabila nilai persentase dikonversikan pada kategori kepraktisan, maka LMS dikatakan praktis. Dengan demikian media *Learning Management System* yang telah dikembangkan mudah dan praktis digunakan. Adapun bentuk diagram batang dari kedua aspek tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Aspek Penilaian Respon Mahasiswa

Jumlah rata-rata dari kedua aspek tersebut adalah 93% yang berada pada kategori sangat baik. Jika dikonversi kedalam kategori praktis maka berada pada kategori sangat praktis, dan jika dikonversi kedalam kategori keefektifan berada pada kategori sangat efektif. Maka *learning management system* merupakan media yang praktis dan efektif untuk digunakan.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa pengembang media *learning management system* memenuhi kategori valid, praktis, dan efektif digunakan di masa pandemi Covid-19. Selain itu dengan adanya media *learning management system* dapat membantu Perguruan Tinggi STMIK Hasan Sulus Wonomulyo dalam mengelola dosen, mahasiswa, dan staff secara terpadu di dalam suatu sistem yaitu *learning management system*. Sehingga dapat digunakan sebagai referensi dalam mengelola pembelajaran yang interaktif, memberikan hasil positif terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. (2020). Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 298–303.
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/601/519>
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Gava Media.
- Dian, K., & Sri, J. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4D Untuk Kelas Inklusi Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal MAJU, Volume 4 No. 1, Maret 2017 ISSN: 2355-3782*, 4(1), 38–50. <http://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/71/61>
- Ellis, B. R. K. (n.d.). *to Learning Management Systems*.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widayaiswara, 1. No.4(2355–4118)*. https://juliwi.com/published/E0104/Paper0104_104-117.pdf
- Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Information System, Informatics and Computing, 4(2)*, 1. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.312>
- Gocaz, L. (2021). *Pembelajaran Metode Lemas Gocaz pada Masa Pandemi Covid-19 Nina Dwi Suryani SMA Negeri 1 Porong, Sidoarjo Abstrak Peningkatan Kreativitas dan Efektivitas Pembelajaran Metode Lemas Gocaz pada Masa Pandemi COVID-19 Pendahuluan COVID-19 terdeksi masuk Indon. 1*, 154–161.
- Irawan, R. (2018). Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle dalam Peningkatan Pemahaman Lagu pada Pembelajaran Bahasa Inggris. 5(1), 1–11.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. ANDI.
- Jur, M., Pertanian, T., Pertanian, F., Ratulangi, U. S., Jur, D., Pertanian, T., Pertanian, F., & Ratulangi, U. S.

- 4280 *Pengembangan Media E-Learning Berbasis Learning Management System (LMS) di Era Pandemi Covid-19 – Noer Ekafitri Sam, Reski Idrus*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1503>
- (2017). Analisis Dan Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Learning Management System (Lms) Moodle Di Program Studi Teknik Pertanian Universitas Sam Ratulangi. *Cocos*, 1(3).
- Kedua, P., Peraturan, A., & Nomor, P. (2015). *Peraturan Pemerintah No. 13 Standar Nasional Pendidikan*. 2.
- Khatimi, H. (2006). Mengenal E-Learning Sebagai Salah Satu Bentuk Kegiatan Pembelajaran. *Info Teknik*, 7(2), 72–81.
- Kurniawan, D., Dewi, S. V., & Kerja, L. (2017). Seri Pendidikan ISSN 2476-9312 Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Media Screencast- O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D ISSN 2476-9312. *Jurnal Siliwangi*, 3(1).
- Listiawan, T. (2016). Pengembangan Learning Management System (Lms) Di Program Studi Pendidikan Matematika Stkip Pgri Tulungagung. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 1(01), 14–22. <https://doi.org/10.29100/jipi.v1i01.13>
- M. Miftah. (2013). Peran Dan Fungsi Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal KWANGSAN*, 1(9), 1689–1699.
- Mulyani, W. (2013). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Impuls dan Momentum*. Universitas Islam Negeri Jakarta.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Alfa Beta.
- Sa'dun, A. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N. S. (n.d.). *Metode Penelitian Pendidikan*. Rosdakarya.
- Wibowo, A. T., Akhlis, I., & Nugroho, S. E. (2015). Pengembangan LMS (Learning Management System) Berbasis Web untuk Mengukur Pemahaman Konsep dan Karakter Siswa. *Scientific Journal of Informatics*, 1(2), 127–137. <https://doi.org/10.15294/sji.v1i2.4019>