

Evaluasi *Usability* pada *Learning Management System OpenLearning* Menggunakan *System Usability Scale*

Azizah Fatmawati¹

Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. Ahmad Yani, Pabelan, Kartasura, Surakarta 57162, Jawa Tengah, Indonesia
E-mail: Azizah.Fatmawati@ums.ac.id¹

Abstrack – One of the impacts of covid-19 on education is that the learning process must be conducted online. Various forms of Learning Management System (LMS) are used by universities to facilitate the learning process. This study aims to evaluate usability in LMS OpenLearning. The research begins by determining the research object, the data used, and using the System Usability Scale evaluation method in the form of determining scenarios, selecting respondents, collecting data and performing calculations. The test results show the assessment score is at 61.03. The application has a sufficient usability value, with a description of marginal acceptability, grade scale D and adjective rating is ok. Based on the final score of the System Usability Scale (SUS) it can be concluded that LMS OpenLearning can be used by students and function properly.

Keywords - LMS, OpenLearning, SUS, Usability.

Intisari – Salah satu dampak covid-19 pada bidang pendidikan adalah proses pembelajaran harus diselenggarakan secara dalam jaringan (daring). Berbagai bentuk *Learning Management System* (LMS) digunakan oleh Perguruan Tinggi untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi *usability* pada LMS *OpenLearning*. Langkah penelitian dimulai dengan menentukan obyek penelitian, data yang digunakan, serta menggunakan metode evaluasi *System Usability Scale* berupa penentuan skenario, memilih responden, mengumpulkan data dan melakukan penghitungan. Hasil pengujian menunjukkan skor penilaian berada pada angka 61.03. Aplikasi memiliki nilai *usability* cukup, dengan keterangan *acceptability marginal*, *grade scale D* dan *adjective rating ok*. Berdasarkan nilai akhir *System Usability Scale* (SUS) dapat disimpulkan bahwa LMS *OpenLearning* secara kebergunaan masih diterima oleh mahasiswa dan berfungsi dengan baik.

Kata Kunci – LMS, OpenLearning, SUS, Usability.

I. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 membawa perubahan pada seluruh sektor kehidupan. Salah satu dampak pada sektor pendidikan adalah beralihnya proses pembelajaran secara langsung (luring) menjadi proses pembelajaran online (daring). Dampak tersebut dialami oleh lembaga pendidikan paling rendah (pendidikan anak usia dini) sampai tingkat pendidikan paling tinggi (perguruan tinggi). Bersekolah di rumah menjadi kendala tersendiri bagi orang tua yang tidak bisa mendampingi putra putri karena bekerja di luar [1]. Secara psikologis putra-putri yang biasanya belajar secara langsung di kelas juga mengalami banyak masalah, terutama pada usia dini dan anak-anak.

Pada usia sekolah menengah dan perguruan tinggi mungkin tidak menjadi masalah besar. Para guru dan peserta didik sudah lebih siap menjalani proses pembelajaran secara daring dengan menggunakan *Learning Management System* (LMS) sebagai medianya. Referensi [2]

menyatakan bahwa LMS adalah perangkat lunak atau software yang dirancang khusus untuk membuat, mendistribusikan, dan mengelola pengiriman konten pendidikan. LMS dapat dihosting sebagai produk yang berdiri sendiri di server perusahaan, atau bisa juga *platform* berbasis *cloud* yang di-*host* oleh perusahaan perangkat lunak. Dalam kebanyakan kasus, organisasi menggunakan sistem LMS untuk memfasilitasi akses ke materi pembelajaran yang beragam dari materi tertulis dan presentasi hingga video dan pelajaran interaktif. LMS harus mampu memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan peserta didik, memudahkan instruktur membuat catatan dan perubahan, memberi instruktur dan siswa kesempatan untuk berkolaborasi secara online, mengintegrasikan alat umum seperti kalender, pengolah kata, dan banyak lagi, menciptakan kehadiran bermerek yang peka budaya perusahaan untuk pelajar, menyertakan wawasan tentang kemajuan pengguna melalui analitik bawaan, serta mampu meningkatkan skala secara global seiring pertumbuhan organisasi.

Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) sebagai salah satu Perguruan Tinggi mempunyai kebijakan pembelajaran pada masa covid-19. Proses pembelajaran daring menggunakan beberapa LMS, satu diantaranya adalah *OpenLearning*. *OpenLearning* adalah *platform* pembelajaran *online* yang melampaui pengiriman konten untuk fokus pada komunitas, keterhubungan, dan keterlibatan pelajar. Pembelajaran yang bermakna terjadi ketika peserta didik terinspirasi, bersemangat, tertantang, dan dimotivasi oleh cinta yang tulus untuk sesuatu, bukan nilai. Di *OpenLearning*, renovasi pembelajaran online menjadi pengalaman sosial dan menarik. Tujuannya adalah membantu orang lain di seluruh dunia untuk menciptakan pengalaman bagi pelajar di mana saja. Desain *platform OpenLearning* didorong oleh filosofi pembelajaran. Pembelajaran yang dalam dan efektif terjadi ketika peserta didik aktif menciptakan, berdiskusi, dan merefleksikan daripada hanya menghafal dan mengulang. *Platform OpenLearning* adalah yang pertama dari jenisnya pengalaman belajar yang menyenangkan, memberdayakan, dan sosial merupakan inti dari desainnya. *OpenLearning* memberikan kepada pengajar sebagai alat yang dibutuhkan untuk menciptakan komunitas belajar, bukan hanya kursus online.

Untuk mengetahui bagaimana efektifitas pembelajaran menggunakan *OpenLearning* perlu dilakukan evaluasi. Referensi [3], telah melakukan penelitian dengan kesimpulan bahwa *OpenLearning* sebagai media pembelajaran daring efektif digunakan. Materi kuliah dengan mudah bisa diakses mahasiswa dan dosen sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam perkuliahan. *OpenLearning* sebagai salah satu aplikasi atau sistem informasi perlu juga dievaluasi untuk meningkatkan kebergunaan. Referensi [4] menyatakan bahwa evaluasi perlu dilakukan secara berkala agar kinerja lebih terpantau. Dalam ilmu *Human and Computer Interaction* (HCI) terdapat salah satu kajian tentang *user experience*. Riset *user experience* meliputi proses untuk menemukan perilaku, motivasi dan kebutuhan pengguna melalui observasi, *task analysis*, dan berbagai bentuk umpan balik. Umumnya seputar evaluasi daya guna atau *usability*, evaluasi *heuristic*, serta kualitas dari sebuah aplikasi [5]. Selain itu, dalam HCI juga mengkaji evaluasi berdasarkan aspek *human*, *technology*, dan *ergonomic* [6].

Penelitian tentang *usability* sudah banyak dilakukan. Diantaranya pada Referensi [7], menyatakan bahwa banyak LMS harus disertai dukungan alternatif dikarenakan banyak pengguna pernah mengalami masalah dengan kegunaan LMS. Referensi [8], melakukan survey skala besar kepada mahasiswa tentang kegunaan yang dirasakan dari *platform* pembelajaran *online* dengan hasil bahwa *platform* tidak berpengaruh terhadap aspek kegunaan. Beberapa penelitian sejenis dilakukan oleh [9], [10], [11], [12], [13] dan [14]. Evaluasi *usability* bisa menggunakan berbagai pendekatan diantaranya metode *heuristic*, *use questionnaire* atau *system usability scale* (SUS). Penelitian menggunakan metode *heuristic* telah dilakukan oleh [15], [16] dan [17]. Sedangkan penelitian menggunakan metode *use questionnaire* dilakukan oleh [18], [19] dan [20]. Pendekatan menggunakan metode SUS juga pernah dilakukan oleh [21], [22] dan [23]. Referensi [24], menyatakan pendekatan SUS

adalah salah satu kuisioner yang paling banyak digunakan dalam mengukur kemudahan penggunaan sistem interaktif yang dirasakan. Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi *usability* terhadap LMS *OpenLearning* dengan menggunakan metode SUS.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

Salah satu bidang ilmu untuk menganalisa dan mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan perangkat lunak adalah *Usability* [25]. *Usability* atau kebergunaan merupakan teknik pengujian perangkat lunak atau *software* diamati melalui aspek-aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction*. SUS adalah salah satu metode dalam melakukan analisa atau pengujian *usability* dengan melibatkan pengguna akhir atau *end user* dalam proses pengerjaannya.

SUS memiliki beberapa kelebihan diantaranya tahapan evaluasi lebih mudah dan dimengerti oleh responden, menggambarkan hasil yang maksimal meskipun melibatkan sampel yang sedikit, dan bisa membedakan antara aplikasi apakah dapat digunakan dengan baik atau tidak. Cara penghitungan yang jelas dalam melakukan evaluasi dimiliki oleh SUS, sehingga diharapkan nilai evaluasi yang didapatkan memiliki tingkat ketepatan yang bisa dipertahankan.

A. Lokasi Penelitian

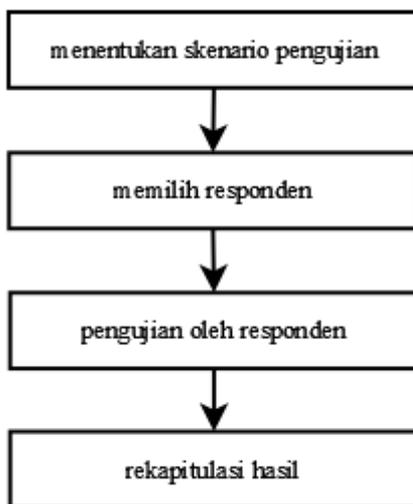
Lokasi penelitian berada di UMS dengan objek penelitian berupa LMS *OpenLearning* yang digunakan. LMS tersebut dapat diakses oleh mahasiswa melalui url <https://ums.ucm.ac.id/>.

B. Data Penelitian

Penggunaan data berupa data evaluasi *usability*, didapatkan dari kuisioner SUS. Fokus pengambilan data ditujukan kepada mahasiswa program studi Informatika UMS.

C. Metode Penelitian dan Evaluasi

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan fenomena atau kejadian alamiah maupun fenomena buatan manusia. Rupa dari fenomena meliputi bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena yang lain [26].



Gambar 1. Tahap Penelitian

Tahap penelitian diawali dengan menentukan skenario pengujian, memilih responden, pengujian oleh responden dan rekapitulasi hasil seperti tertunjuk oleh Gambar 1. Pada skenario pengujian dijelaskan tentang aplikasi yang akan diuji dan bentuk kuisioner. Selanjutnya pada proses memilih responden, yang dilakukan adalah menentukan responden yang akan menilai aplikasi (LMS *OpenLearning*). Pengujian oleh responden merupakan tahapan yang dilakukan oleh responden dalam memberikan penilaian terhadap aplikasi. Instrumen yang digunakan dalam penilaian adalah SUS. Sedangkan langkah yang terakhir adalah rekapitulasi hasil dihitung sesuai dengan perhitungan SUS [27].

TABEL I
INSTRUMEN SUS

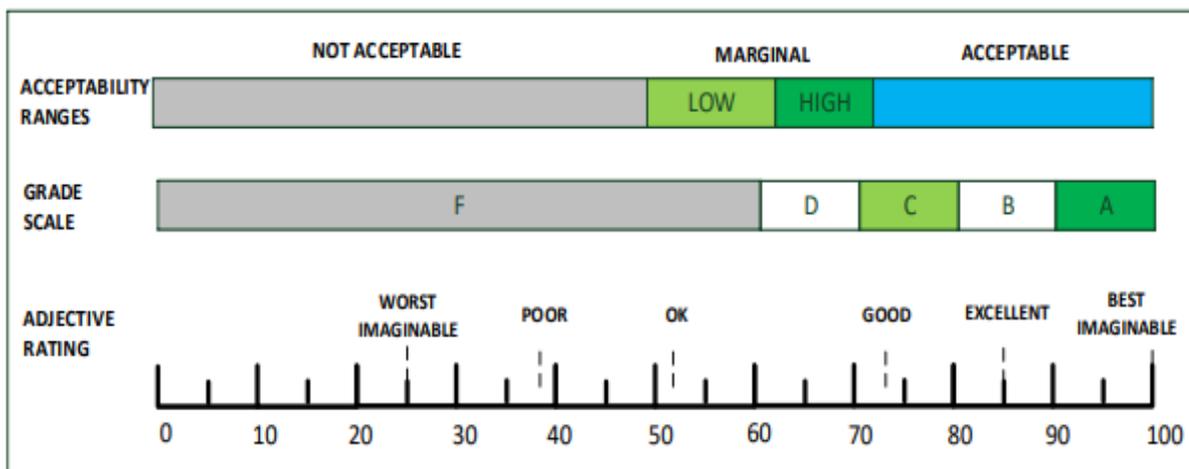
No	Pernyataan	Skala
1	Saya pikir bahwa saya akan menginginkan lebih sering menggunakan aplikasi ini	1 - 5
2	Saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini	1 - 5
3	Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan	1 - 5
4	Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini	1 - 5
5	Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik	1 - 5
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini	1 - 5
7	Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat)	1 - 5
8	Saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan	1 - 5
9	Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini	1 - 5
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi	1 - 5

Evaluasi *usability* pada LMS *OpenLearning* dilakukan menggunakan metode SUS. SUS memiliki 10 (sepuluh) pernyataan seperti tertunjuk pada Tabel I. Skala jawaban meliputi angka 1 sampai dengan 5. 1 artinya sangat tidak setuju, 2 artinya tidak setuju, 3 artinya agak setuju, 4 artinya setuju, dan 5 artinya sangat setuju. Adapun ketentuan dalam perhitungan hasil evaluasi dengan SUS:

- 1) skala jawaban dikurangi 1 pada pernyataan ganjil
- 2) 5 dikurangi skala jawaban pada pernyataan genap
- 3) 4 merupakan respon paling positif pada skala 0 sampai dengan 4
- 4) skala jawaban dijumlahkan dan dikali dengan angka 2,5
- 5) Rata-rata jawaban ditentukan dari pernyataan.

Gambar 2 menunjukkan langkah akhir dari evaluasi *usability* dengan SUS adalah menentukan hasil akhir. Tiga aspek utama tingkat penilaian meliputi *acceptability* (penerimaan), *grade scale* (skala kelas) dan *adjective rating* (peringkat). *Acceptability* merupakan kriteria untuk menentukan apakah aplikasi diterima oleh pengguna dengan tingkatan *acceptability* meliputi *not acceptable*, *marginal* (*low* dan *high*), dan *acceptable*. *Grade scale* adalah kriteria untuk menentukan tingkatan bagaimana kualitas aplikasi yang digunakan. Tingkatan *grade scale* meliputi A, B, C, D, dan E. Sedangkan *adjective rating* adalah kriteria untuk menentukan peringkat aplikasi berguna ataukah tidak. *Adjective rating* meliputi *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*.

Rekapitulasi nilai berupa nilai kumulatif rata-rata instrumen akan menentukan hasil evaluasi aplikasi yang digunakan. Hasil evaluasi berupa *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating*, bukan berasal dari nilai masing-masing pernyataan evaluasi. Kesimpulan diperoleh dengan *grade scale* melalui ketentuan rata-rata: $A \geq 80,3$, $74 \leq B < 80,3$, $68 \leq C < 74,3$, $51 \leq D < 68$, dan $F < 51$.



Gambar 2 Penentuan hasil evaluasi usability dengan SUS

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian, hasil penelitian evaluasi *usability* LMS *OpenLearning* dapat dijelaskan sebagai berikut.

A. Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini menggunakan responden mahasiswa program studi Informatika UMS. Jumlah responden yang mengisi kuisioner sebanyak 220 mahasiswa dengan rincian angkatan 2017 sejumlah 17 mahasiswa (7.72%), angkatan 2018 sejumlah 40 mahasiswa (18.18%), angkatan 2019 sejumlah 98 (44.54%), dan angkatan 2020 sejumlah 65 mahasiswa (29.54%). Ilustrasi variasi responden disajikan pada Tabel II.

TABEL II
VARIASI RESPONDEN

Mahasiswa Angkatan	Jumlah	Prosentase (%)
2017	17	7.73
2018	40	18.18
2019	98	44.55
2020	65	29.55
Total	220	100.00

B. Nilai Usability Pada Setiap Instrumen

Responden memberikan nilai untuk masing-masing pernyataan SUS. Nilai tersebut adalah nilai *usability*. Terdapat sepuluh pernyataan dalam SUS sebagai acuan untuk melakukan evaluasi. Hasil yang berbeda akan dimiliki setiap jawaban responden pada nomor ganjil. Hal ini disebabkan adanya aturan yang berbeda dalam perhitungan skala jawaban. Adapun ketentuannya:

- 1) Skala jawaban responden dikurangi 1 (satu) disetiap jawaban yang diberikan oleh responden pada pernyataan dengan nomor ganjil
- 2) 5 (lima) dikurangi skala jawaban responden, disetiap jawaban yang diberikan oleh responden pada pernyataan dengan nomor genap.
- 3) Hasil dari nomor 1 dan nomor 2 akan didapat skala jawaban 0 sampai 4, yang artinya 4 merupakan nilai positif
- 4) Nilai rata-rata dicari dari total pernyataan yang dikalikan dengan 2,5
- 5) Hasil akhir dari evaluasi *usability* ditentukan oleh hasil pada nomor 4.

TABEL III
REKAP JAWABAN DARI RESPONDEN

Nomor	Skala Jawaban Responden					Responden
	1	2	3	4	5	
Pernyataan1	6	8	51	109	46	220
Pernyataan2	4	41	81	66	28	220
Pernyataan3	1	7	41	114	57	220
Pernyataan4	24	89	56	40	11	220
Pernyataan5	2	15	50	123	30	220
Pernyataan6	9	43	86	62	20	220
Pernyataan7	1	9	50	110	50	220
Pernyataan8	38	94	47	33	8	220
Pernyataan9	1	9	67	111	32	220
Pernyataan10	17	55	54	61	33	220

Responden memberikan skala jawaban dalam evaluasi *usability* dengan SUS pada LMS *OpenLearning* dengan hasil rekapitulasi dapat diketahui seperti halnya tertunjuk pada Tabel III. Selanjutnya sesuai data jawaban tersebut dilakukan penghitungan SUS nomor 1 dan nomor 2. Dari hasil penghitungan, didapatkan rekap data dari jawaban responden yang ditunjukkan pada Tabel IV.

TABEL IV
REKAPITULASI RATA-RATA NILAI

No	Skala Jawaban dari Responden SUS					Jumlah	Responden	Rata-rata Nilai
	1	2	3	4	5			
Pernyataan1	0	8	102	327	184	621	220	2.82
Pernyataan2	16	123	162	66	0	367	220	1.67
Pernyataan3	0	7	82	342	228	659	220	3.00
Pernyataan4	96	267	112	40	0	515	220	2.34
Pernyataan5	0	15	100	369	120	604	220	2.75
Pernyataan6	36	129	172	62	0	399	220	1.81
Pernyataan7	0	9	100	330	200	639	220	2.90
Pernyataan8	152	282	94	33	0	561	220	2.55
Pernyataan9	0	9	134	333	128	604	220	2.75
Pernyataan10	68	165	108	61	0	402	220	1.83

Data jawaban responden merupakan data rekapitulasi jawaban, kemudian dilakukan penghitungan sesuai ketentuan SUS. Berdasarkan masing-masing pernyataan, dapat dijabarkan bagaimana pendapat responden mengenai aplikasi LMS *OpenLearning* sebagai berikut:

1) *Pernyataan ke-1*

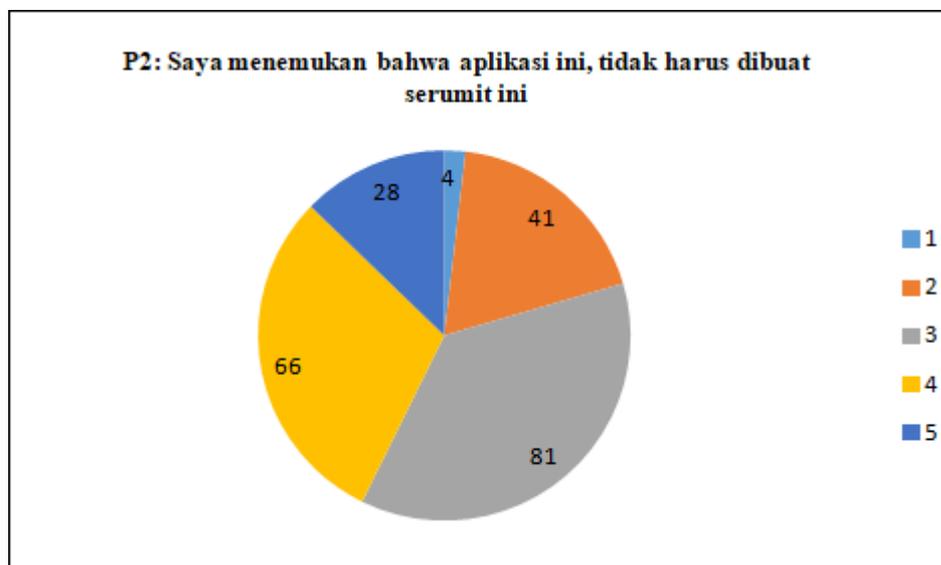
Pernyataan ini untuk mengetahui sejauh mana keinginan responden dalam menggunakan aplikasi secara rutin. Sebanyak 6 atau 2.73% responden memberi nilai 1, selanjutnya 8 atau 3.64% memberi nilai 2, sebanyak 51 atau 23.18 memberikan penilaian 3, sebanyak 109 atau 49.55% memberi nilai 4, dan sebanyak 46 atau 20.91% memberi nilai 5. Gambar 3 menunjukkan sebaran pengisian data oleh responden. Pada perhitungan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 2.82 dari 220 responden.



Gambar 3. Pernyataan ke-1 dari Instrumen SUS

2) *Pernyataan ke-2*

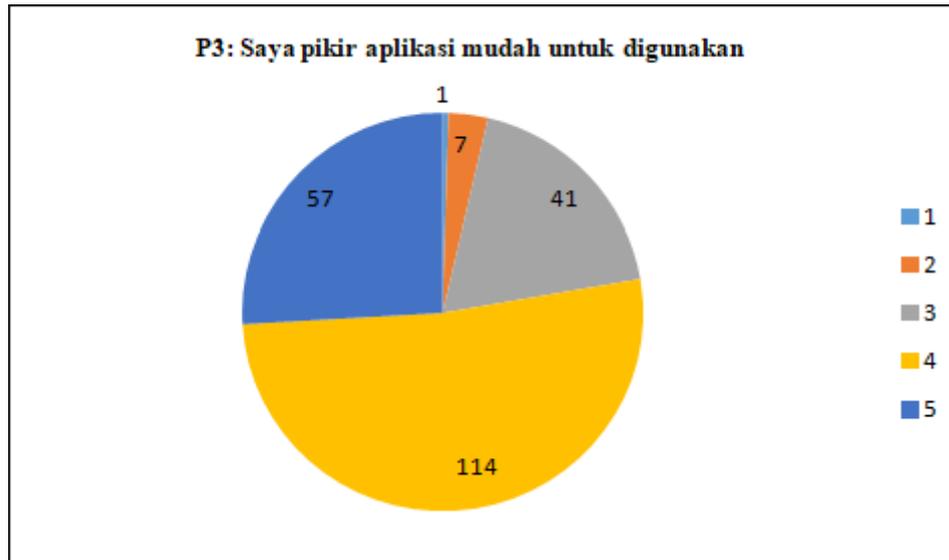
Pada nomor 2 ini, jika responden memberikan nilai semakin kecil maka akan mendapatkan hasil semakin baik. Berdasarkan Gambar 4, sebanyak 4 atau 1.82% memberikan penilaian 1, sebanyak 41 atau 18.64% memberikan penilaian 2, sebanyak 81 atau 36.82% memberikan penilaian 3, sebanyak 66 atau 30.00% memberi nilai 4, dan sebanyak 28 atau 12.73% memberi nilai 5. Pada perhitungan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 1.67 dari 220 responden.



Gambar 4. Pernyataan ke-2 dari Instrumen SUS

3) *Pernyataan ke-3*

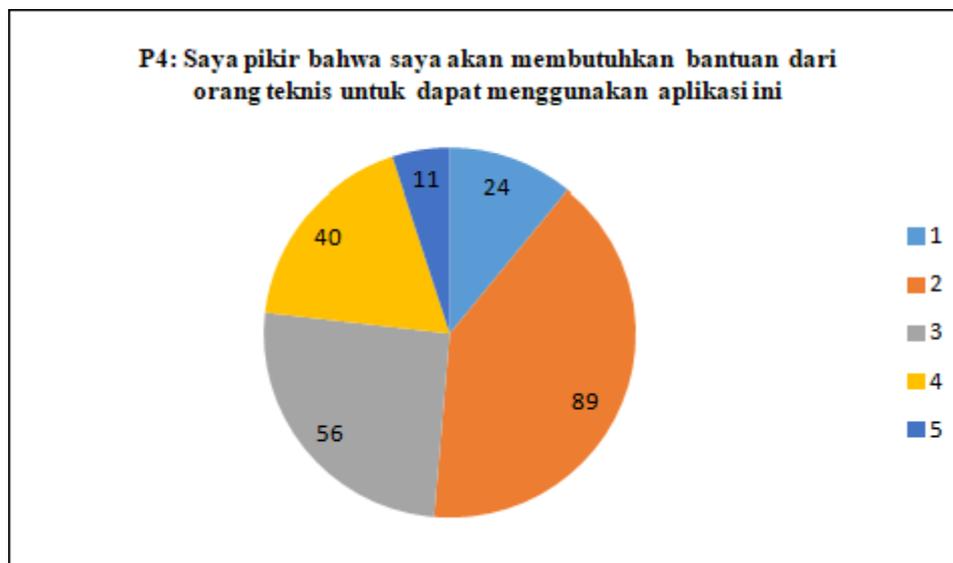
Aplikasi digunakan dengan mudah atau tidak merupakan fokus pernyataan ke-3. Nilai diberikan oleh responden seperti pada Gambar 5. Sebanyak 1 atau 0.45% memberikan penilaian 1, sebanyak 7 atau 3.18% memberikan penilaian 2, sebanyak 41 atau 18.64% memberikan penilaian 3, sebanyak 114 atau 51.82% memberi nilai 4, dan sebanyak 57 atau 25.91% memberi nilai 5. Pada perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 3.00 dari 220 responden.



Gambar 5. Pernyataan ke-3 dari Instrumen SUS

4) *Pernyataan ke-4*

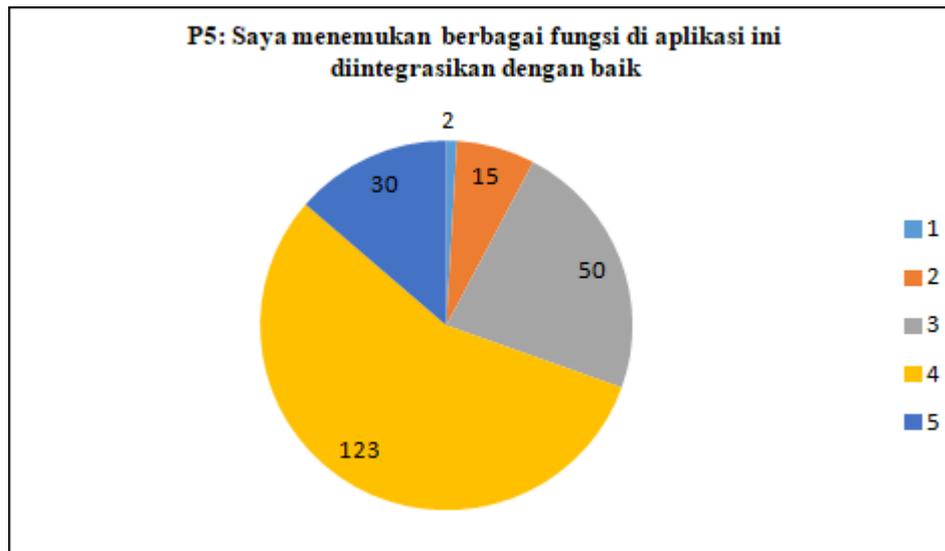
Butuh atau tidaknya tentang bantuan dari orang lain dinyatakan pada kuisisioner nomor 4 dan hasil tersaji dalam Gambar 6. Sebanyak 24 atau 10.91% memberikan penilaian 1, sebanyak 89 atau 40.45% memberikan penilaian 2, sebanyak 56 atau 25.45% memberikan penilaian 3, sebanyak 40 atau 18.18% memberi nilai 4, dan 11 atau 5.00% memberi nilai 5. Pada perhitungan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 2.34 dari 220 responden.



Gambar 6. Pernyataan ke-4 dari Instrumen SUS

5) *Pernyataan ke-5*

Pada nomor 5 terkait dengan kegunaan aplikasi bisa dilihat sebaran hasil kuisisioner pada Gambar 7. Sebanyak 2 atau 0.91% memberikan penilaian 1, sebanyak 15 atau 6.82% memberikan penilaian 2, sebanyak 50 atau 22.73% memberikan penilaian 3, sebanyak 123 atau 55.91% memberi nilai 4, dan 30 atau 13.64% memberi nilai 5. Pada perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 2.75 dari 220 responden.



Gambar 7. Pernyataan ke-5 pada Instrumen SUS

6) *Pernyataan ke-6*

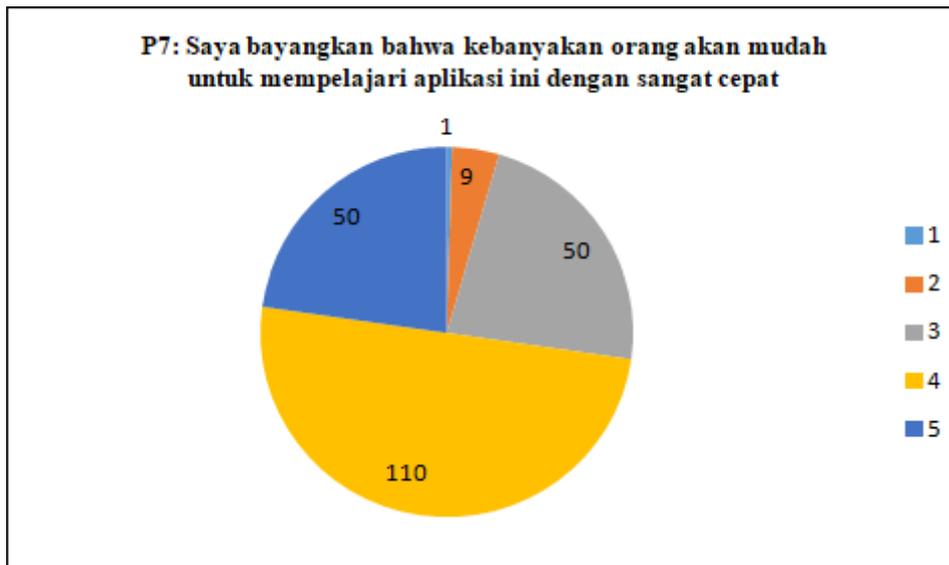
Terkait konsistensi aplikasi sebanyak 9 atau 4.09% memberikan penilaian 1, sebanyak 43 atau 19.55% memberikan penilaian 2, sebanyak 86 atau 39.09% memberikan penilaian 3, sebanyak 62 atau 28.18% memberi nilai 4, dan sebanyak 20 atau 9.09% memberi nilai 5. Adapun sebaran isi kuisisioner tertunjuk pada Gambar 8. Pada proses perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 1.81 dari 220 responden.



Gambar 8. Pernyataan ke-6 pada Instrumen SUS

7) *Pernyataan ke-7*

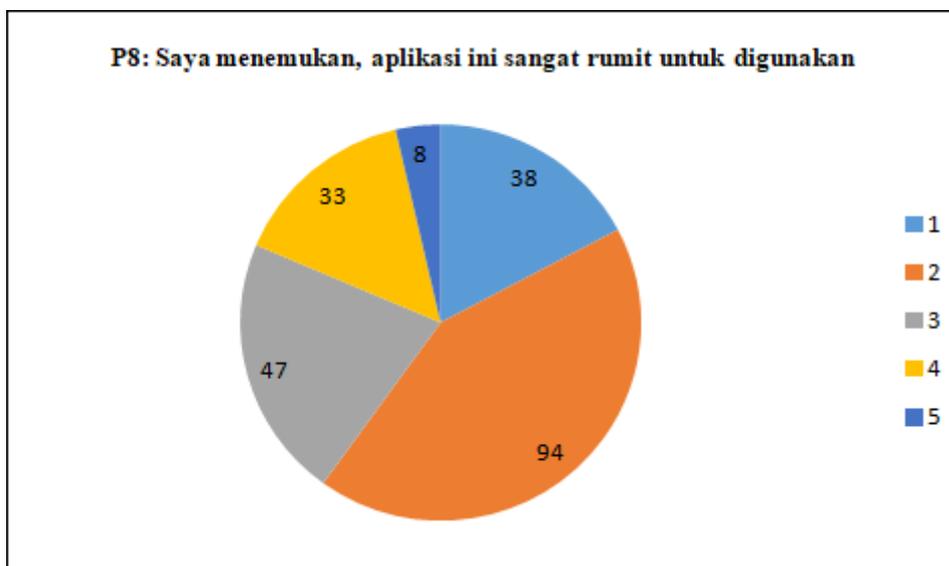
Terkait dengan kemudahan pada aplikasi apakah mudah dipelajari, Gambar 9 merupakan sebaran data responden. Sebanyak 1 atau 0.45% memberikan penilaian 1, sebanyak 9 atau 4.09% memberikan penilaian 2, sebanyak 50 atau 22.73 memberikan penilaian 3, sebanyak 110 atau 50.00% memberi nilai 4, dan 50 atau 22.73% memberi nilai 5. Pada proses perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 2.90 dari 220 responden.



Gambar 9. Pernyataan ke-7 pada Instrumen SUS

8) *Pernyataan ke 8*

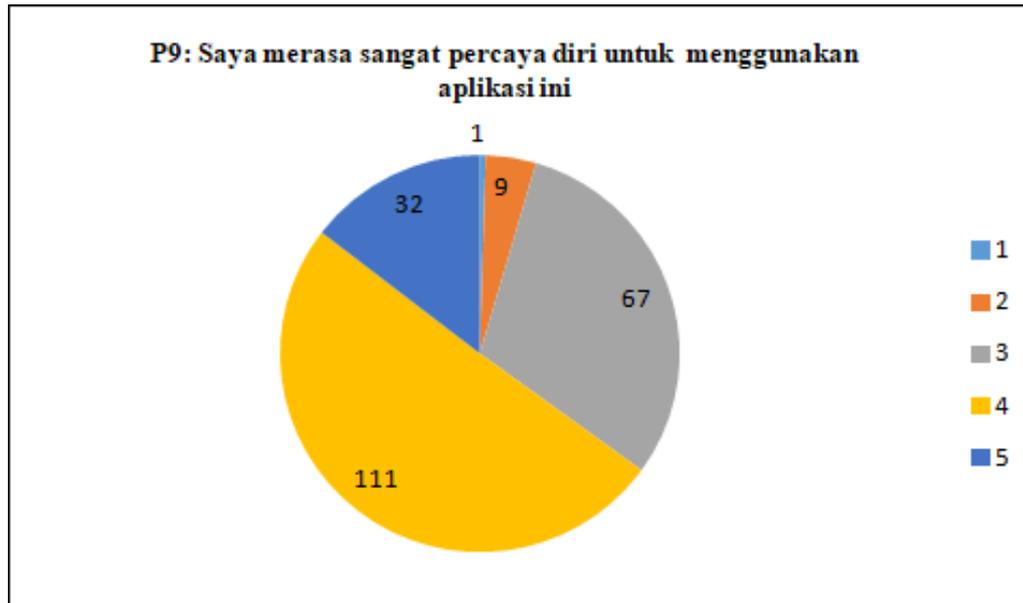
Terkait kerumitan penggunaan aplikasi disajikan pada nomor delapan. Sebanyak 38 atau 17.27% memberikan penilaian 1, sebanyak 94 atau 42.73% memberikan penilaian 2, sebanyak 47 atau 21.36 memberikan penilaian 3, sebanyak 33 atau 15.00% memberi nilai 4, dan 8 atau 3.64% memberi nilai 5. Gambar 10 merupakan sebaran hasil kuisioner. Pada proses perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 2.55 dari 220 responden.



Gambar 10. Pernyataan ke-8 pada Instrumen SUS

9) *Pernyataan ke-9*

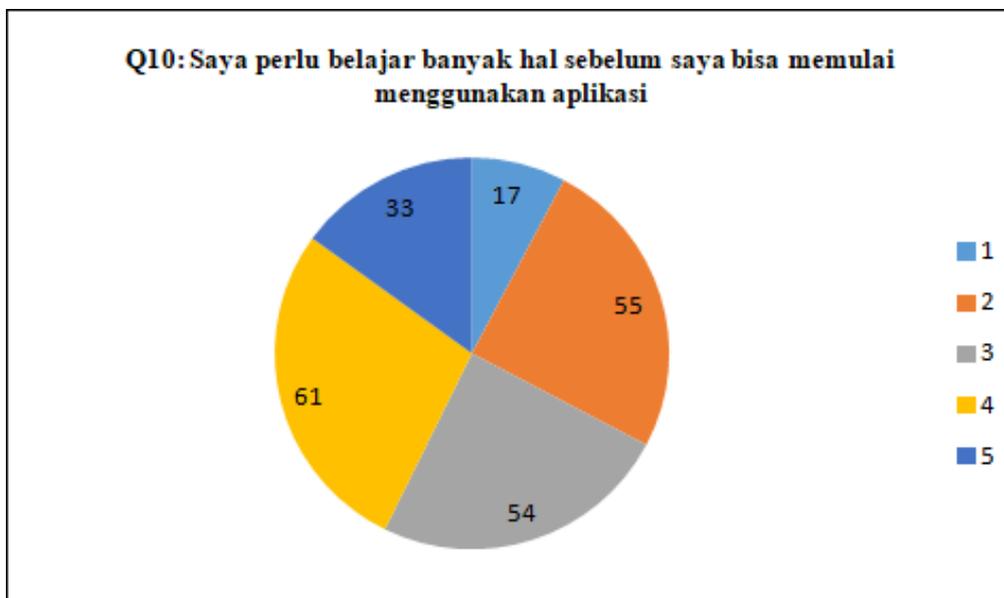
Terkait yakin atau optimisnya mahasiswa dalam menggunakan aplikasi disajikan pada nomor ini. Sebanyak 1 atau 0.45% memberi nilai 1, sebanyak 9 atau 4.09% memberikan penilaian 2, sebanyak 67 atau 30.45 memberikan penilaian 3, sebanyak 111 atau 50.45% memberikan penilaian 4, dan sebanyak 32 atau 14.55% memberi nilai 5. Adapun sebaran tersaji pada Gambar 11. Pada proses perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 2.75 dari 220 responden.



Gambar 11. Pernyataan ke-9 pada Instrumen SUS

10) *Pernyataan ke-10*

Pada nomor ini sebanyak 17 atau 7.73% memberikan penilaian 1, sebanyak 55 atau 25.00% memberikan penilaian 2, sebanyak 54 atau 24.55 memberikan penilaian 3, sebanyak 61 atau 27.73% memberi nilai 4, dan 33 atau 15.00% memberi nilai 5. Gambar 12 menyajikan sebaran data kuisisioner pernyataan. Pada proses perhitungan dengan metode SUS, diperoleh rata-rata nilai 1.83 dari 220 responden.



Gambar 12. Pernyataan ke-10 pada Instrumen SUS

Berdasarkan hasil rata-rata nilai dari pernyataan 1 sampai dengan pernyataan 10, terdapat 3 nomor dengan rata-rata nilai rendah. Pernyataan tersebut terdapat pada nomor 2 (tentang rumitnya aplikasi), nomor 6 (tentang ketidakkonsistenan aplikasi) dan nomor 10 (tentang perlu belajar sebelum menggunakan aplikasi). Adapun 3 nomor dengan rata-rata baik terdapat pada pernyataan 1 (tentang keberlangsungan penggunaan aplikasi), pernyataan 3 (tentang kemudahan penggunaan), dan pernyataan 7 (tentang mudahnya mempelajari aplikasi).

C. Tingkat Usability LMS OpenLearning

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat *usability* menunjukkan hasil nilai yang tertera pada Tabel V. Diketahui bahwa evaluasi LMS *OpenLearning* mendapatkan nilai 61.03. Dari nilai atau skor tersebut, selanjutnya akan dijabarkan maksudnya sesuai dengan ketentuan SUS. *Usability* aplikasi memiliki maksud berdasarkan tiga tingkat sisi *Acceptability*, *Grade scale* dan *Adjective rating*. Berdasar *Acceptability*, aplikasi LMS *OpenLearning* dari aspek diterima oleh pengguna dikategorikan *marginal*. Sedangkan *Grade scale* menilai aplikasi dari aspek tingkat kualitas. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi LMS *OpenLearning* berada pada *grade scale D*. *Adjective rating* memulai aplikasi dari aspek yang menentukan *rating usability* (kebergunaan), hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi LMS *OpenLearning* dikategorikan *ok*.

TABEL V
REKAPITULASI PERNYATAAN SUS

No	Nilai Rata-rata Pernyataan	Jumlah (Rata-rata x 2.5)
Pernyataan1	2.82	7.06
Pernyataan2	1.67	4.17
Pernyataan3	3.00	7.49
Pernyataan4	2.34	5.85
Pernyataan5	2.75	6.86
Pernyataan6	1.81	4.53
Pernyataan7	2.90	7.26
Pernyataan8	2.55	6.38
Pernyataan9	2.75	6.86
Pernyataan10	1.83	4.57
Total Nilai		61.03

Nilai SUS yang diperoleh dari penelitian ini sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya [22]. Hal ini bisa dimungkinkan karena *pertama*, LMS yang dijadikan studi kasus berbeda (dalam penelitian tersebut menggunakan LMS *Google Classroom*). *Kedua*, jumlah responden yang digunakan dalam penelitian sebelumnya lebih sedikit dibanding jumlah responden yang digunakan dalam penelitian ini (jumlah responden 10 mahasiswa). Jika dilihat dari hasil nilai rata-rata pada setiap pernyataan, penelitian sebelumnya mendapatkan nilai cukup tinggi untuk 10 pernyataan. Sedangkan penelitian ini ada 3 pernyataan yang nilainya rendah/kurang baik. Nilai kurang yang diberikan responden bisa jadi merupakan realita sekaligus sebagai masukan perbaikan pada aplikasi LMS *OpenLearning*. Adapun masukan perbaikan untuk LMS *OpenLearning* yaitu hendaknya aplikasi dibuat mudah tidak rumit, konsisten sehingga pengguna tidak perlu belajar banyak hal untuk bisa memulai menggunakan aplikasi tersebut.

Walaupun terdapat beberapa kelemahan (nilai yang kurang baik) dari penelitian evaluasi *usability* LMS *OpenLearning* menggunakan metode SUS ini, jika dilihat dari nilai akhir SUS dapat disimpulkan bahwa LMS *OpenLearning* secara kebergunaan masih diterima oleh mahasiswa. Nilai baik yang diberikan oleh responden/mahasiswa meliputi, aplikasi akan lebih sering dan mudah digunakan, pengguna tidak perlu membutuhkan bantuan dari orang lain, berbagai fungsi sudah diintegrasikan dengan baik, pengguna awam akan mudah mempelajari dengan cepat, dan merasa sangat percaya diri. Hasil ini sejalan dengan penelitian [2] bahwa LMS *OpenLearning* merupakan salah satu LMS yang direkomendasikan mampu mengatur pembelajaran jarak jauh (*e-learning*) dengan efektif. Selain itu, juga dikuatkan oleh penelitian [3] yang menggunakan metode kuisisioner dengan membagikan angket kepada responden. Setelah menghitung jumlah jawaban responden dari setiap pernyataan ditarik kesimpulan

umum bahwa penggunaan LMS *OpenLearning* efektif dibuktikan oleh dosen lebih mudah mengakses materi kuliah dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa meningkat. Penggunaan *OpenLearning* dinegara lain pada penelitian [28] menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki sikap positif terhadap perilaku, memiliki komunikasi dan keterampilan pemecahan masalah, serta memberikan minat yang baik bagi mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran kolaboratif. Hasil tersebut diperoleh melalui metode kuisisioner dengan 23 item pertanyaan dengan analisis data melalui SPSS untuk menghasilkan statistik deskriptif meliputi frekuensi dan persentase.

IV. KESIMPULAN

Evaluasi *usability* LMS *OpenLearning* menggunakan metode SUS mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi memiliki nilai *usability* cukup sesuai dengan nilai yang diberikan oleh responden pada setiap nomor. Pernyataan nomor 1 mendapatkan rata-rata nilai 2.82, nomor 2 rata-rata nilai 1.67, nomor 3 rata-rata nilai 3.00, nomor 4 rata-rata nilai 2.34, nomor 5 rata-rata nilai 2.75, nomor 6 rata-rata nilai 1.81, nomor 7 rata-rata nilai 2.90, nomor 8 rata-rata nilai 2.55, nomor 9 rata-rata nilai 2.75 dan nomor 10 rata-rata nilai 1.83. Terdapat 3 nomor dengan rata-rata nilai rendah/kurang baik. Terdapat juga 3 nomor dengan rata-rata tinggi/baik. Aplikasi LMS *OpenLearning* dikategorikan memenuhi standar *usability* dengan nilai akhir 61.03, dengan keterangan *acceptability marginal*, *grade scale D* dan *adjective rating ok*. Walaupun terdapat beberapa kelemahan (nilai yang kurang baik), berdasarkan nilai akhir SUS dapat disimpulkan bahwa LMS *OpenLearning* secara kebergunaan masih diterima oleh mahasiswa dan berfungsi dengan baik. Hal ini sejalan dengan temuan pada penelitian sebelumnya dengan metode yang berbeda (metode kuisisioner angket dengan analisis per-item pernyataan). Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa LMS *OpenLearning* adalah salah satu LMS yang direkomendasikan mampu mengatur pembelajaran jarak jauh dengan efektif, sebagai media kolaborasi antara dosen dengan mahasiswa dan mahasiswa dengan mahasiswa.

REFERENSI

- [1] R. H. Syah, "Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran," *SALAM J. Sos. dan Budaya Syar-i*, vol. 7, no. 5, 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i5.15314.
- [2] K. M. U. Kizi, "Distance Learning and Management System," in *Proceedings of Global Technovation*, 2021, pp. 72–74.
- [3] Z. N, Nurmayanti, and H. Ferdiansyah, "Efektifitas Media Pembelajaran Daring di masa Pandemi Covid-19," *J. Edumaspul*, vol. 5, no. 1, pp. 71–77, 2021.
- [4] T. Retnasari and T. Prihatin, "Evaluasi Sistem Informasi Cibugary Dalam Peningkatan Promosi Eduwisata Dengan Architecture Capability Maturity Model Score," *J. INOVTEK POLBENG - SERI Inform.*, vol. 5, pp. 250–262, 2020.
- [5] Beny and H. Yani, "Identifikasi Karakteristik Riset Interaksi Manusia dan Komputer di Indonesia : Alur , Metodologi , dan Arahnya di Masa Mendatang," *PROCESSOR*, vol. 15, no. 1, pp. 74–85, 2020.
- [6] D. Rahadian, G. Rahayu, and R. R. Oktavia, "Teknologi Pendidikan: Kajian Aplikasi Ruangguru Berdasarkan Prinsip dan Paradigma Interaksi Manusia dan Komputer," *J. Petik*, vol. 5, no. 1, pp. 11–24, 2019, doi: 10.31980/jpetik.v5i1.489.
- [7] P. Kaewsaiha, "Usability of the learning management system and choices of alternative," *Int. Conf. Educ. Psychol. Soc. Sci.*, no. September, pp. 252–259, 2019.
- [8] D. Pal and V. Vanijja, "Perceived usability evaluation of Microsoft Teams as an online

- learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India,” *Child. Youth Serv. Rev.*, vol. 119, p. 105535, 2020, doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105535.
- [9] D. P. Putri, “Analisis User Experience Dan Usability Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi,” *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, 2019, doi: 10.36706/jsi.v11i2.8648.
- [10] N. A. Murti, “Analisis Usability Testing Pada Aplikasi Transportasi Online Untuk Mengukur Kepuasan Pengguna,” *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i1.2102.
- [11] M. R. Ramadhan, L. E. Nugroho, and S. Sulisty, “Evaluasi Sistem Informasi Monitoring Skripsi Menggunakan Prinsip Usability,” *Pros. SNST ke-8 Tahun 2017*, pp. 92–97, 2012.
- [12] A. S. Badriah and P. K. Sari, “Uji usability pada penggunaan Aplikasi Gowes di Telkom,” *e-Proceeding Manag.*, vol. 6, no. 2, pp. 2864–2872, 2019.
- [13] A. Muqoddas, A. F. Yogananti, and H. Bastian, “Usability User Interface Desain pada Aplikasi Ecommerce (Studi Komparasi Terhadap Pengalaman Pengguna Shopee, Lazada, dan Tokopedia),” *ANDHARUPA J. Desain Komun. Vis. Multimed.*, vol. 6, no. 1, pp. 73–82, 2020, doi: 10.33633/andharupa.v6i1.3194.
- [14] Q. Conley, Y. Earnshaw, and G. McWatters, “Examining Course Layouts in Blackboard: Using Eye-Tracking to Evaluate Usability in a Learning Management System,” *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 36, no. 4, pp. 373–385, 2020, doi: 10.1080/10447318.2019.1644841.
- [15] M. I. Sya’roni, A. P. Kharisma, and F. Amalia, “Perbandingan Hasil Metode Evaluasi Usability Antara Heuristic Evaluation dengan Think Aloud pada Kasus Web FILKOM APPS untuk Mahasiswa,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Kompuer*, vol. 2, no. 2, pp. 674–678, 2018.
- [16] I. M. A. D. Saputra, I. M. A. Pradnyana, and N. Sugihartini, “Usability Testing Pada Sistem Tracer Study Undiksha Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” *J. Pendidik. Teknol. dan Kejur.*, vol. 16, no. 1, p. 98, 2019, doi: 10.23887/jptk-undiksha.v16i1.18171.
- [17] Dwi Swasono Rachmad, “Evaluasi Usability Aplikasi Sentuh Tanahku menggunakan Metode Heuristik,” *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. April, pp. 69–76, 2019.
- [18] R. Firmansyah, “Usability Testing Dengan Use Questionnaire Pada Aplikasi Sipolin Provinsi Jawa Barat,” *Swabumi*, vol. 6, no. 1, pp. 1–7, 2018, doi: 10.31294/swabumi.v6i1.3310.
- [19] E. R. Nainggolan and S. A. Susafaati, “Penguujian Usability Sistem Informasi Pelayanan Rukun Warga Menggunakan Use Questionnaire,” *J. AKRAB JUARA*, vol. 3, no. 4, pp. 27–34, 2018.
- [20] K. W. Antari, R. Arthana, and N. Sugihartini, “Penguujian Usability Pada Sistem Informasi Pangkalan Data Dosen Dan Kinerja Dosen Undiksha Menggunakan Metode Questionnaire and Field Observation,” *J. Pendidik. Teknol. dan Kejur.*, vol. 16, no. 1, p. 65, 2019, doi: 10.23887/jptk-undiksha.v16i1.16790.
- [21] R. J. Holden, “A Simplified System Usability Scale (SUS) for Cognitively Impaired and Older Adults,” *Proc. Int. Symp. Hum. Factors Ergon. Heal. Care*, vol. 9, no. 1, pp. 180–182, 2020, doi: 10.1177/2327857920091021.
- [22] D. Setiawan and S. L. Wicaksono, “Evaluasi Usability Google Classroom Menggunakan System Usability Scale,” *Walisongo J. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, p. 71, 2020, doi: 10.21580/wjit.2020.2.1.5792.
- [23] D. Yulianto, R. Hartanto, and P. I. Santosa, “Evaluasi Buku Interaktif Berbasis Augmented Reality Menggunakan System Usability Scale dan User Experience

- Questionnaire,” *Rekayasa Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 482–488, 2020.
- [24] G. Gronier and A. Baudet, “Psychometric Evaluation of the F-SUS: Creation and Validation of the French Version of the System Usability Scale,” *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 00, no. 00, pp. 1–12, 2021, doi: 10.1080/10447318.2021.1898828.
- [25] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, “System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
- [26] U. Ependi, F. Panjaitan, and H. Hutrianto, “System Usability Scale Antarmuka Palembang Guide Sebagai Media Pendukung Asian Games XVIII,” *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 2, p. 80, 2017, doi: 10.20473/jisebi.3.2.80-86.
- [27] U. Ependi, A. Putra, and F. Panjaitan, “Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi Administrasi Penduduk menggunakan teknik System Usability Scale,” *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, p. 63, 2019, doi: 10.26594/register.v5i1.1412.
- [28] A. N. Ganeser and T. P. Robert, “The Perception and Effectiveness of OpenLearning Portal as A Central Learning Management System (LMS) Among Private Higher Education Institution Students,” *Asian J. Res. Educ. Soc. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 54–62, 2021.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta yang sudah memberikan *support* penelitian. Para responden (mahasiswa) yang sudah meluangkan waktu mengisi kuisisioner, serta semua pihak yang telah membantu.