

Analisis Gap Evaluasi Kualitas Sistem E-Learning di Universitas Ibn Khaldun Bogor

Ritzkal*¹, R. Fitria Rachmawati²

^{1,2}Universitas Ibn Khaldun, Bogor, Indonesia

e-mail: *¹ritzkal@ft.uika-bogor.ac.id, ²fitria@uika-bogor.ac.id

Abstrak

Serangkaian analisa yang disebut sebagai GAP evaluasi dilakukan pada E-Learning LMS UIKA Bogor. Lima (5) pokok pembahasan pada penelitian ini, yaitu meliputi Metode Pembelajaran Terstruktur, Metode Pembelajaran Tidak Terstruktur, Populasi dan Sampel, Record Aktivitas Pengguna E-learning, dan Evaluasi Hasil. Pada proses evaluasi hasil dilakukan suatu perhitungan System Usability Scale (SUS). Ditinjau dari usability atau kebergunaan system e-learning tersebut sudah layak. Dengan keterangan secara detail sebagai berikut: a. Berdasarkan acceptability ranges, maka e-learning tersebut bisa diterima, b. Berdasarkan grade scale, berada di grade C dengan nilai SUS skor yang dihasilkan adalah 79, c. Berdasarkan adjective ratings maka nilai tersebut ada diantara skor 70-80 yang berarti termasuk dalam rentang kategori BAIK (GOOD), Hasil evaluasi usability secara keseluruhan, menyatakan bahwa produk LMS UIKA dapat diterima atau layak.

Kata kunci—GAP, Usability, E-Learning

Abstract

A GAP analysis has been conducted on the evaluation of E-Learning systems of LMS UIKA Bogor. Five (5) subjects of discussion in this study, namely include Structured Learning Methods, Unstructured Learning Methods, Population and Samples, E-learning User Activity Record, Evaluation of Results. Process of evaluating the results of a calculation of the System Usability Scale (SUS). Judging from usability or usefulness the e-learning system is feasible. With the following details: a. Based on acceptability ranges, the e-learning falls into the accepted category, b. Based on the grade scale, included in grade C where the SUS score produced is 79, c. Based on adjective ratings, the value is between a score of 70-80 which means it falls into the range of good categories. The results of the usability evaluation of LMS UIKA Bogor products stated that overall, were acceptable or feasible.

Keywords— GAP, Usability, E-Learning

1. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 secara tidak langsung telah mengubah dunia pendidikan secara berarti, salah satu dampak yang berpengaruh dari pandemi covid-19 bagi pendidikan di Indonesia adalah hampir semua institusi yang bergerak di bidang pendidikan dengan terpaksa meniadakan pembelajaran tatap muka.

Pemerintah membuat sistem Pembelajaran dengan konsep pembelajaran jarak jauh yaitu menerapkan teknologi yang memberi dampak positif. Memanfaatkan sistem berbasis teknologi dalam bidang pendidikan dianggap sesuai dengan konsep Revolusi Industri 4.0 yang semakin lama semakin berkembang. Kegiatan belajar mengajar sebelumnya dilakukan secara tatap muka di kelas, sekarang dilakukan dengan metode yang berbeda, diantaranya adalah dengan cara menerapkan system berbasis teknologi yang diimplementasikan dalam bentuk e-learning. Penggunaan e-learning adalah bentuk integrasi teknologi dan pendidikan yang hadir sebagai solusi kegiatan pembelajaran di masa pandemi yang mengarah kepada bagaimana menggunakan perangkat lunak sebagai media pembelajaran online.

E-learning merupakan bentuk kegiatan belajar mengajar berbasis elektronik dengan internet sebagai media pembelajaran, baik menggunakan komputer jaringan ataupun komputer yang berdiri sendiri [1]. Saat ini berbagai instansi pendidikan dari berbagai jenjang menyediakan fasilitas e-learning karena dengan menggunakan e-learning dimungkinkan adanya suatu proses kegiatan belajar mengajar secara jarak jauh. Selain itu dengan e-learning kegiatan belajar mengajar bisa dilakukan setiap saat, tidak terikat waktu dan tempat. Setiap individu yang tidak mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pendidikan secara resmi, tetap bisa melakukan kegiatan belajar mengajar melalui e-learning [2].

Kebutuhan e-learning dalam bidang pendidikan menjadi penyebab meningkatnya jumlah layanan dan kebutuhan materi pembelajaran yang akan dibagikan dalam sistem e-learning [3]. E-learning dipastikan menjadi tren yang baru di bidang pendidikan baik di level sekolah maupun pendidikan tinggi yang dikenal dengan Learning Management System[4].

Metode pembelajaran e-learning dianggap sebagai bentuk pembelajaran yang dianggap dapat mengatasi ketidaksesuaian waktu belajar. Faktanya sistem informasi yang diterapkan tidak jarang masih ditemukan keterbatasan dan penggunaannya masih jauh dari harapan baik dari sisi pengguna maupun dari fungsi kebergunaannya. Permasalahan tersebut menyebabkan kurang maksimalnya proses kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, evaluasi system e-learning sangat penting untuk memastikan penyampaian materi yang sukses, penggunaan yang efektif dan dampak yang positif bagi peserta didik. Berdasarkan tinjauan literatur yang intensif, model komprehensif dapat memberikan gambaran yang dapat mengidentifikasi berbagai tingkat keberhasilan terkait dengan penggunaan e-learning.

Model evaluasi e-learning yang dilakukan adalah dengan cara membandingkan proses pembelajaran e-learning terstruktur dan tidak terstruktur. E-learning tidak terstruktur adalah cara atau proses belajar yang tidak terkelola secara system dan tidak ada evaluasi dari proses pembelajaran secara sistem, tetapi kegiatan belajar mengajar tetap terjadi. Bentuk yang paling mudah adalah contohnya google.com dan youtube.com serta di Indonesia ada ruangguru.com, rumah belajar.com dan kelaskita.com. Sedangkan untuk e-learning terstruktur adalah cara atau proses belajar e-learning yang diatur melalui sistem sehingga proses belajar menjadi suatu jadwal yang teratur, melibatkan pengelolaan pembelajaran, kendali kehadiran, keikutsertaan, hak dan wewenang para peserta, proses pembelajaran terjadwal, dan adanya evaluasi di akhir pembelajaran. Contohnya adalah LMS dan MODDLE.

Bentuk evaluasi pada sistem e-learning dilakukan untuk menentukan sejauh mana kualitasnya dapat dipertanggungjawabkan dengan melakukan beberapa pengukuran dasar, diantaranya antarmuka pengguna, konten penyajian, kecepatan akses internet, catatan aktivitas pengguna e-learning, dan adanya materi dalam bentuk video pada materi e-learning [3]. Hasil dari analisa evaluasi tersebut dilakukan untuk mengetahui gap pada setiap metode e-learning baik yang berbentuk terstruktur atau yang tidak terstruktur dengan melakukan serangkaian

penilaian pada ujian awal dan ujian akhir mahasiswa dari mata kuliah yang diikuti pada learning management system (LMS).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Diawali dengan pengumpulan data, data berasal dari e-learning LMS UIKA Bogor. Data yang diolah dan dianalisis adalah data mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi dan Sains Universitas Ibn Khaldun Bogor 2020 sebanyak 28 orang, dimana obyek atau peserta dalam pengamatan ini adalah mahasiswa yang pada semester berjalan belum mengikuti mata kuliah yang akan diujikan sebelumnya. Mahasiswa diujikan dalam dua kelompok metode pembelajaran, satu kelompok diujikan dengan metode terstruktur dan satu kelompok lagi diuji dengan metode tidak terstruktur.

Mata kuliah yang dipilih adalah Kalkulus II dan Teori Bahasa dan Otomata yang ada dalam Learning Management System (LMS) UIKA. Penggunaan mata kuliah dalam e-learning dimaksudkan untuk melihat efektifitas penggunaan e-learning dilihat dari penilaian dasar penyajian konten dengan cara membandingkan capaian daya tangkap dan pengetahuan mahasiswa melalui dua metode pembelajaran secara daring terstruktur dan tidak terstruktur.

2.2 Analisa Data

Untuk mendapatkan nilai evaluasi kualitas sistem e-learning pada penelitian ini dilakukan penilaian dasar meliputi antarmuka pengguna, kecepatan akses internet, log atau catatan aktivitas pengguna e-learning, ketersediaan materi pembelajaran berupa konten video dan konten penyajian, dengan asumsi antarmuka pengguna pada e-learning tersebut baik secara tampilan maupun dari sisi fungsionalnya. Untuk penilaian dasar penyajian konten dilakukan analisis capaian pembelajaran dari mata kuliah yang sudah dipilih yaitu kalkulus II dan teori bahasa otomata. Mata kuliah tersebut akan diujikan dalam dua kelompok, untuk mata kuliah kalkulus II dilakukan pembelajaran metode terstruktur dan mata kuliah teori bahasa dan otomata dilakukan pembelajaran dengan metode tidak terstruktur dengan menggunakan nilai ujian awal dan nilai ujian akhir, dimana kelompok tersebut diberikan materi pembelajaran mulai dari materi ke satu hingga materi ke enam.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan utama pada penelitian ini adalah mengukur kualitas system e-learning dengan menganalisis capaian pembelajaran dari salah satu mata kuliah yang ada dalam LMS UIKA. Analisis capaian pembelajaran tersebut dilakukan dengan mengukur gap antara dua metode yaitu metode pembelajaran dengan cara terstruktur dan metode pembelajaran dengan cara tidak terstruktur.

3.1 Metode Pembelajaran Terstruktur

Metode pembelajaran terstruktur adalah cara belajar yang dalam penyajiannya diatur secara teratur dan berjenjang sehingga proses belajar menjadi teratur. Metode ini melibatkan pengelolaan pembelajaran dimana ada kendali untuk proses absensi dan kehadiran, keikutsertaan secara aktif, pembelajaran terikat dengan waktu, hak dan wewenang peserta didik (mahasiswa), adanya proses evaluasi pembelajaran baik di tengah maupun di akhir pembelajaran, dan kontrol kualitas pembelajaran.

Berikut adalah proses penyajian konten mata kuliah kalkulus II dalam metode terstruktur dengan asumsi bahwa user interface yang digunakan baik secara fungsi dan tampilannya.

Tabel 1 Aktivitas Penyajian Konten Mata Kuliah kalkulus II dalam Metode Terstruktur

No.	Aktivitas
1.	Dosen memberikan penjelasan singkat tentang mata kuliah dan materi-materi yang akan dibahas di halaman pembuka.
2.	Dosen menyiapkan dan mengunggah bahan ajar yang akan digunakan pada kelas e-learning, berupa file materi, link pertemuan virtual, video pembelajaran ataupun bentuk lainnya.
3.	Dosen menampilkan materi yang akan dibahas pada kelas e-learning.
4.	Materi ke 1, Pendahuluan, Dosen menampilkan materi yang dibahas dalam pertemuan virtual lewat zoom meeting. Untuk materi 2 - 6, Dosen menyajikan materi dalam bentuk file ppt maupun video yang dijelaskan dalam pertemuan virtual.
5.	Setelah materi diunggah pada e-learning, Dosen membuat aturan batasan akses. Pengaksesan masing-masing materi dalam sistem e-learning tidak dapat dilakukan secara acak. Mahasiswa hanya bisa mengakses materi secara berurutan disesuaikan dengan urutan materi yang telah diatur sebelumnya. Setiap materi hanya bisa diunduh pada waktu pertemuan yang telah di jadwalkan.
6.	Setiap kegiatan mahasiswa dalam mengakses materi ajar akan terekam otomatis dalam bentuk tanda centang dalam menu system jika mahasiswa telah mengunduh video atau materi ajar. Menandakan bahwa mahasiswa telah menyelesaikan aktivitasnya di jadwal tersebut.
7.	Untuk mengukur kualitas daya tangkap dan pemahaman mahasiswa dari materi yang diajarkan di kelas elearning, maka setiap awal pembelajaran diberikan ujian singkat berupa kuis yang wajib dikerjakan oleh mahasiswa sebagai peserta didik. Ujian awal diperbolehkan diunduh apabila materi sebelumnya selesai dibahas sedangkan materi untuk jadwal sesuai tanggal saat ini hanya boleh diunduh apabila mahasiswa selesai melakukan ujian awal.
8.	Setiap kali materi pembelajaran berakhir, diberikan satu media untuk melakukan diskusi dan menyampaikan pertanyaan antar mahasiswa dengan dosen ataupun antar mahasiswa.
9.	Di akhir pertemuan 6, dilaksanakan ujian akhir yang dijadikan evaluasi untuk mengukur pemahaman materi yang sudah dipelajari mulai dari materi 1 sampai materi 6. Untuk bisa menentukan tingkat pemahaman setiap mahasiswa pada saat sebelum dan setelah menerima materi, maka dosen akan membandingkan hasil ujian awal dan ujian akhir untuk mendapatkan nilai persentasenya.

3.2 Metode Pembelajaran Tidak Terstruktur

Metode pembelajaran tidak terstruktur adalah proses pembelajaran yang tidak dikelola secara teratur, kegiatan pembelajaran tidak dievaluasi, tetapi proses pembelajarannya terjadi dimana peserta didik bisa mengunduh materi secara tidak beraturan yang disesuaikan dengan kebutuhannya dan tidak harus diakses secara berurutan.

Untuk menguji metode pembelajaran tidak terstruktur, tidak dilakukan aktivitas khusus seperti yang dilakukan pada penyajian konten di aktivitas metode pembelajaran terstruktur. Metode pembelajaran tidak terstruktur menggunakan kelompok mahasiswa yang mengikuti mata kuliah teori bahasa dan otomata.

3.3 Populasi dan Sampel

Pemilihan sampel yang akan diikutsertakan dalam uji coba penelitian adalah mahasiswa semester 2 yang mengikuti mata kuliah kalkulus II dan teori bahasa dan otomata sesuai dengan jadwal akademik yang berlangsung di semester genap 2020/2021. Diperoleh 28 orang yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan untuk sampel penelitian yang termasuk mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika FTS UIKA Angkatan 2020.

3.4 Record Aktivitas Pengguna E-learning

Untuk memantau aktivitas pembelajaran kelas dimanfaatkan fitur participants yang ada di menu LMS UIKA, sehingga di setiap jadwal per harinya mahasiswa yang masuk dan mengunduh materi di elearning akan diketahui baik siapa dan berapa jumlahnya.

Tabel 2 Jumlah Mahasiswa yang Hadir

Pertemuan ke	Jumlah Mahasiswa yang masuk kelas (orang)	
	Pembelajaran Terstruktur	Pembelajaran Tidak Terstruktur
1	28	13
2	28	18
3	28	14
4	28	17
5	28	15
6	28	21

Berdasarkan di Tabel 2 bahwa ada kelas pembelajaran terstruktur, mahasiswa bisa mengunduh materi hanya pada pertemuan yang sudah dijadwalkan. Untuk kelas pembelajaran tidak terstruktur, mahasiswa diperbolehkan dan tidak dilarang untuk mengunduh materi secara keseluruhan dalam satu waktu sekaligus bahkan tidak mengunduhnya sama sekali, untuk kasus ini mahasiswa diberikan kebebasan dalam melakukan akses materi pembelajaran. Dalam Tabel 2 tampak bahwa sebagian besar mahasiswa hadir mengikuti pembelajaran tidak terstruktur di akhir pertemuan.

3.5 Hasil Evaluasi

Langkah berikutnya adalah serangkaian proses evaluasi yang dilakukan terhadap system elearning dan juga terhadap pengguna system yaitu mahasiswa. Evaluasi mahasiswa dilakukan atas konten penyajian mata kuliah dengan dua metode pembelajaran terstruktur dan tidak terstruktur. Evaluasi ini dilakukan atas hasil ujian pemahaman materi kuliah yang disajikan, yang bertujuan mengetahui respon mahasiswa terhadap materi materi yang disajikan dalam dua bentuk penyajian. Dilanjutkan dengan melakukan analisa terhadap kebergunaan dari LMS UIKA.

3.5.1 Evaluasi Kegiatan Belajar Mengajar

Proses evaluasi kegiatan belajar mengajar didapat dari rerata nilai ujian akhir pada kelas dengan metode pembelajaran terstruktur dan kelas dengan metode tidak terstruktur. Setelah dihitung nilai rerata ujian akhir dari kedua kelas tersebut maka, didapat nilai rerata untuk kelas terstruktur lebih tinggi dari nilai rerata ujian kelas tidak terstruktur. Ini dibuktikan dengan rerata nilai ujian akhir kelas pembelajaran terstruktur, yaitu 74,52. Sedangkan rerata nilai ujian akhir kelas pembelajaran tidak terstruktur, yaitu 60,89. Rendahnya nilai kelas pembelajaran tidak terstruktur, dikarenakan mahasiswa yang melakukan pengaksesan materi secara tidak teratur. Sebagian besar mahasiswa melakukan akses materi di akhir waktu, dengan tugas yang dikerjakan menumpuk, ini mengakibatkan tingkat pemahaman mahasiswa akan materi yang diajarkan menjadi tidak bermakna karena mahasiswa kurang fokus akibat terburu-buru karena batas waktu yang telah ditentukan hampir selesai. Berbeda pada kelas pembelajaran terstruktur yang mewajibkan mahasiswa mengunduh materi pada waktu terjadwal yaitu perhari satu modul atau materi. Disimpulkan bahwa kegiatan belajar mengajar dengan metode terstruktur dapat mengendalikan kelas sesuai dengan yang diharapkan, dilihat dari sisi pemahaman materi pembelajaran yang diterima oleh mahasiswa sehingga memberikan hasil akhir yang baik.

3.5.2 Evaluasi Sistem E-learning

Untuk mengukur keberhasilan sebuah system e-learning diperlukan sebuah pengukuran nilai kebergunaan. Usability secara umum dapat diartikan sebagai proses optimasi interaksi antara pengguna dengan system yang dapat dilakukan dengan interaktif dan SUS adalah alat ukur yang menilai usability suatu produk [5]. Untuk mengetahui kualitas dari system e-learning yang merupakan produk dari LMS UIKA digunakan evaluasi kebergunaan (usability). Usability berasal dari kata usable yang berarti dapat digunakan dengan baik, ada banyak kuesioner yang tersedia untuk mengukur usability, salah satunya adalah System Usability Scale (SUS) [6]. System Usability Scale (SUS) adalah sebuah bentuk kuesioner yang dijadikan media untuk mengukur kebergunaan dari sebuah sistem berbasis komputer berdasarkan user sebagai pengguna sistem [7]. Jika nilai kebergunaan semakin tinggi maka akan menyebabkan pengguna akan terus memanfaatkan aplikasi tersebut, sebaliknya jika nilai kebergunaan semakin rendah maka akan menyebabkan pengguna untuk tidak lagi memanfaatkan aplikasi tersebut [8]. Metode System Usability Scale (SUS) dipilih karena pada metode ini pengujian dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir [9]. SUS berupa kuesioner yang terdiri dari 10 item pertanyaan [6]. Kuisisioner yang digunakan untuk mengukur usability mengacu pada SUS (System Usability Scale), yang memuat 10 pernyataan sederhana mengenai sistem, dan jawabannya diukur dengan skala likert [10]. Berikut tabel yang memuat pertanyaan dan jawaban dari system usability scale (SUS).

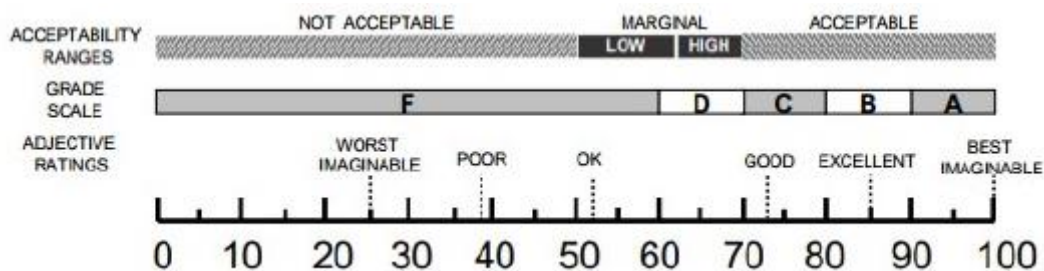
Tabel 3 Berikut 10 pertanyaan dari System Usability Scale (SUS)

No	Pertanyaan
1	Apakah untuk selanjutnya pengguna akan memanfaatkan sistem ini
2	Apakah sistem ini dianggap sulit oleh pengguna pada saat digunakan
3	Apakah sistem ini dianggap mudah oleh pengguna
4	Apakah saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi ketika memanfaatkan sistem ini
5	Apakah Fitur-fitur pada sistem ini berjalan sebagaimana semestinya
6	Apakah ada banyak hal yang tidak sesuai pada sistem ini
7	Apakah orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat dibanding saya
8	Apakah sistem ini membuat saya bingung
9	Apakah saya merasa tidak ada kendala dalam memanfaatkan sistem ini
10	Apakah saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum memanfaatkan sistem ini

Tabel 4 Jawaban Skor dari System Usability Scale (SUS)

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Puas (STP)	1
Tidak Puas (TP)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Puas (P)	4
Sangat Puas (SP)	5

System Usability Scale score dari SUS adalah minimal 0 dan maksimal 100 yang akan menunjukkan semakin tinggi nilai skor maka semakin layak atau dapat diterimanya sebuah system atau produk tersebut. Seperti yang ada pada Gambar 1.



Gambar 1 System Usability Scale (SUS) Score

Dalam perhitungan nilai skor System Usability Scale (SUS), ada beberapa aturan yang harus diikuti. Aturan yang harus diperhatikan pada waktu membuat perhitungan nilai skor pada kuesioner adalah sebagai berikut: (1) Untuk pertanyaan yang mempunyai nomor ganjil, maka skor yang dihasilkan dari setiap pertanyaan yang didapat adalah merupakan skor pengguna yang dikurangi 1, (2) Untuk pertanyaan yang mempunyai nomor genap, skor akhir dihasilkan dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna dan (3) Untuk Skor SUS dihasilkan dari penjumlahan skor pada setiap pertanyaan yang kemudian dikalikan dengan nilai 2,5.

Aturan-aturan tersebut berlaku untuk setiap perhitungan pada satu responden. Selanjutnya adalah, skor SUS dari tiap responden tersebut dicari skor reratanya dengan cara membagi jumlah semua skor dengan jumlah responden yang ada. Dibawah ini adalah rumus menghitung skor rerata dari nilai System Usability Scale (SUS):

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} = skor rata-rata
 $\sum x$ = jumlah skor SUS
 n = jumlah responden

Setelah data dari seluruh responden terkumpul, kemudian menghitung semua data, maka diperoleh nilai rata-rata dari System Usability Scale (SUS) skor yang mewakili nilai usability atau kebergunaan dari produk LMS UIKA. Nilai yang dihasilkan adalah sebesar 79.

Tabel 5 Nilai Skor dari Responden

No	Reponden	Skor Asli									
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	Responden 1	4	4	2	2	5	2	5	4	4	1
2	Responden 2	1	3	5	3	5	3	5	3	3	3
3	Responden 3	4	4	2	2	3	2	3	2	4	2
4	Responden 4	5	4	1	3	5	4	4	3	5	3
5	Responden 5	4	2	4	2	3	2	2	2	3	5
6	Responden 6	2	1	2	4	4	1	5	4	4	2
7	Responden 7	4	4	1	3	4	2	4	3	2	3
8	Responden 8	5	2	3	2	5	3	4	4	2	5
9	Responden 9	2	4	1	3	5	3	3	2	4	5
10	Responden 10	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3
11	Responden 11	4	2	1	2	4	3	4	2	4	2
12	Responden 12	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3
13	Responden 13	2	2	1	2	5	1	5	4	5	2
14	Responden 14	4	3	4	2	4	2	4	2	3	5
15	Responden 15	5	2	1	4	5	3	5	4	3	4
16	Responden 16	4	4	2	2	5	3	4	3	4	2
17	Responden 17	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3
18	Responden 18	1	2	4	2	3	3	2	2	4	2
19	Responden 19	2	5	3	4	3	4	3	4	3	5
20	Responden 20	4	2	1	4	4	3	4	5	4	4
21	Responden 21	3	4	1	5	5	2	5	2	1	2
22	Responden 22	3	2	3	5	5	2	3	2	3	5
23	Responden 23	4	2	4	2	4	2	2	4	3	3
24	Responden 24	3	1	5	4	3	5	4	1	3	2
25	Responden 25	4	5	4	2	5	2	3	2	2	4
26	Responden 26	4	2	1	4	5	1	2	4	3	5
27	Responden 27	3	4	2	4	3	2	4	3	2	3
28	Responden 28	4	2	4	4	4	2	3	5	4	2

Tabel 6 Nilai Skor Hasil Hitung dengan SUS

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
3	1	1	3	4	3	4	1	3	3	26	65
1	2	4	2	4	2	4	2	2	1	24	60
3	1	1	3	2	3	2	3	3	2	23	58
4	1	1	2	4	1	3	2	4	1	23	58
3	3	3	3	2	3	1	3	2	1	24	60
1	4	1	1	3	4	4	1	3	2	24	60
3	1	1	2	3	3	3	2	1	3	22	55
4	3	2	3	4	2	3	1	1	3	26	65
1	1	1	2	4	2	2	3	3	1	20	50
2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	17	43
3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	25	63
1	1	2	1	3	2	2	1	2	2	17	43
1	3	1	3	4	3	4	1	4	3	27	68
3	2	3	3	2	3	2	3	2	1	24	60
4	3	1	1	4	2	4	1	2	1	23	58
3	1	1	3	4	2	3	2	3	3	25	63
2	1	2	1	2	3	1	2	2	2	18	45
2	3	2	3	2	2	1	3	2	3	23	58
1	4	2	1	2	1	2	1	2	1	17	43
3	3	1	1	3	2	3	1	3	1	21	53
2	1	1	3	4	3	4	3	1	3	25	63
2	3	2	3	4	3	2	3	1	1	24	60
3	3	3	2	3	2	1	1	2	2	22	55
2	4	3	1	2	2	3	4	2	3	26	65
2	2	4	3	4	3	2	3	1	1	25	63
3	3	1	1	3	2	1	4	2	1	21	53
2	1	1	1	2	3	3	2	1	2	18	45
1	3	3	1	3	2	2	4	3	2	24	60
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											79

Berdasarkan hasil yang ada dalam tabel 4 dan tabel 5 maka hasil skor hitung dengan rumus SUS nilai yang diperoleh ada diangka 79 maka, dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan e-learning dari produk LMS UIKA ditinjau dari usability atau kebergunaan dari system e-learning tersebut sudah layak. Dengan keterangan secara detail sebagai berikut:

- Berdasarkan acceptability ranges, maka nilai tersebut termasuk pada kategori diterima
- Berdasarkan grade scale, termasuk dalam grade C dimana nilai SUS skor yang dihasilkan adalah 79
- Berdasarkan adjective ratings maka nilai tersebut ada diantara skor 70-80 yang berarti termasuk dalam rentang kategori baik (good).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan secara terstruktur maka mahasiswa dapat melakukan pengaksesan materi sesuai dengan jadwal yang telah dibuat. Sedangkan dalam proses dengan sistem pembelajaran tidak dilakukan secara terstruktur, mahasiswa dipersilahkan untuk mengunduh dan menyelesaikan semua materi dalam satu waktu. Hampir semua mahasiswa hadir dikelas pembelajaran tidak terstruktur di pertemuan akhir yaitu pertemuan ke 6. Pada perhitungan rumus SUS diperoleh diangka 79, maka dapat dikatakan bahwa LMS ditinjau dari usability atau kebergunaan system e-learning tersebut sudah layak. Dengan keterangan secara detail sebagai berikut: (1) Berdasarkan acceptability ranges, maka termasuk ke dalam kategori diterima. (2) Berdasarkan grade scale, termasuk ke dalam grade C dimana nilai SUS skor yang dihasilkan adalah 79. (3) Berdasarkan adjective ratings maka nilai tersebut ada diantara skor 70-80 yang berarti termasuk dalam rentang kategori BAIK (GOOD).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. L. Moore, C. Dickson-Deane, and K. Galyen, "E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?," *Internet High. Educ.*, 2011, doi: 10.1016/j.iheduc.2010.10.001.
- [2] I. P. Ramayasa, "Evaluation Model of Success and Acceptance of E-Learning," *J. Theor. Appl. Inf. Technol.*, vol. 3182, no. 3, pp. 282–289, 2015, [Online]. Available: <http://www.jatit.org/volumes/Vol82No3/16Vol82No3.pdf>.
- [3] D. Al-Fraihat, M. Joy, R. Masa'deh, and J. Sinclair, "Evaluating E-learning systems success: An empirical study," *Comput. Human Behav.*, vol. 102, pp. 67–86, Jan. 2020, doi: 10.1016/j.chb.2019.08.004.
- [4] Mauladi, Rizqa Raaiqa Bintana, Benedika Ferdian Hutabarat. *Analisis Gap Pada Metode Pembelajaran Berbasis Elektronik Terstruktur dan Tidak Terstruktur Untuk Mengetahui Tingkat Keberhasilan Penyampaian Materi Kuliah Kepada Mahasiswa*. JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi) Vol. 9 , No. 2 , April 2021.
- [5] Sidik, Abdurrahman. "Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile. *Technologia*" Vol 9, No.2, April – Juni 2018.
- [6] Brooke, John. 1996. "SUS - A quick and dirty usability scale". Redhatch Consulting Ltd., 12 Beaconsfield Way, Earley, Reading RG6 2UX, United Kingdom.
- [7] Brooke, J. (1996). SUS: A "quick and dirty" usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & A. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor and Francis.
- [8] Kaban, Ekklesioga., Candra Brata, Komang., Hendra Brata, Adam., "Evaluasi Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping Pada Aplikasi PLN Mobile (Studi Kasus PT. PLN)", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 4, No. 10, Oktober 2020, hlm. 3281-3290.
- [9] Martoyo, Wildan Usama., Falahah., *Kajian Evaluasi Usability dan Utility pada Situs Web*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 2-3 November 2015.
- [10] Brooke, J., 1986, "SUS - A quick and dirty usability scale," [Online]. Available: http://cui.unige.ch/isi/icle_wiki/_media/ipm:ujiant-suschapt.pdf. [Accessed July 2015].