

Evaluasi Usability Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Serta Menentukan Korelasi Dengan Tingkat Kelulusan Mahasiswa (Studi Kasus : LMS Universitas Muhammadiyah Malang)

Nur Riyan Sahara¹, Gita Indah Marthasari², Briansyah Setio Wiyono³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Malang

riyansahara13@gmail.com¹, gita@umm.ac.id², briansyahsetio@gmail.com³

Abstrak

Akhir-akhir ini dunia dihebohkan dengan adanya virus baru yang belum diketahui penyebabnya, virus ini biasa disebut covid-19. Dengan adanya virus baru yang mematikan ini Pemerintah menghimbau untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring dengan menggunakan teknologi dan jaringan internet. Universitas Muhammadiyah Malang telah mengembangkan model pembelajaran berbasis e-learning dengan memanfaatkan teknologi dan jaringan internet. Salah satu platform e-learning yang digunakan oleh kampus UMM yaitu Learning Management System (LMS) UMM. Didalam website LMS UMM, tersedia berbagai fitur yang di dalamnya dapat diakses oleh dosen dan mahasiswanya sehingga mahasiswa dapat berdiskusi dengan pengajar tentang materi yang sudah di sampaikan oleh dosen di LMS. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil jika sistem tersebut dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna atau user, hal ini disebut dengan usability. Usability adalah sebuah analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah User menggunakan antarmuka suatu aplikasi, aplikasi dapat dikatakan usable apabila fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien, dan memuaskan. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem LMS UMM dapat digunakan dengan baik oleh user dengan mendapatkan nilai tingkat usability dari sistem. Metode yang digunakan yaitu SUS (System Usability Scale), SUS merupakan salah satu metode yang digunakan dalam mengukur tingkat Usability pada suatu aplikasi atau perangkat lunak. System Usability Scale (SUS) juga merupakan salah satu instrumen evaluasi yang digunakan untuk melihat usability dari sebuah produk perangkat lunak. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk menentukan apakah ada korelasi antara tingkat usability dari sistem LMS dengan tingkat kelulusan mahasiswa yang menggunakan sistem LMS UMM ini.

Kata Kunci: Usability, LMS UMM, SUS, Evaluasi, Korelasi

Abstract

Lately the world has been shocked by the presence of a new virus that has no known cause, this virus is commonly called covid-19. With this new deadly virus, the Government urges the government to carry out online learning activities using technology and internet networks. University of Muhammadiyah Malang has developed a learning model based on e-learning by utilizing technology and internet networks. One of the e-learning platforms used by the UMM campus is the UMM Learning Management System (LMS). In the UMM LMS website, there are various features that can be accessed by lecturers and students so that students can discuss with teachers about the material that has been conveyed by lecturers at LMS. A system can be said to be successful if the system can be used easily by the user, this is called usability. Usability is a qualitative analysis that determines how easy it is for users to use the interface of an application, an application can be said to be usable if its functions can be run effectively, efficiently, and satisfactorily. Therefore, this study aims to evaluate the extent to which the UMM LMS system can be used properly by users by getting the usability level of the system. The method used is SUS (System Usability Scale), SUS is one of the methods used to measure the Usability level of an application or software. System Usability Scale (SUS) is also one of the evaluation instruments used to see the usability of a software product. In addition, this study also aims to determine whether there is a correlation between the usability level of the LMS system and the graduation rate of students using the UMM LMS system.

Keywords: Usability, LMS UMM, SUS, Evaluation, Korelation

1. Pendahuluan

Akhir-akhir ini dunia digemparkan dengan adanya sebuah wabah virus yang sangat mematikan yaitu virus corona atau yang sekarang dikenal dengan Coronavirus Diseases 2019 (covid-19). Coronavirus Diseases 2019 (covid-19) merupakan penyakit baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia [1]. Dengan munculnya virus yang mematikan ini pemerintah telah melarang untuk berkerumunan, pembatasan social (social distancing), dan menjaga jarak fisik (physical distancing), memakai masker dan selalu mencuci tangan [2]. Melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah telah melarang perguruan tinggi untuk melaksanakan perkuliahan tatap muka (konvensional) dan memerintahkan untuk menyelenggarakan perkuliahan atau pembelajaran secara daring (Surat Edaran Kemendikbud Dikti No. 1 tahun 2020). Dari surat edaran tersebut perguruan tinggi dituntut untuk dapat melakukan pembelajaran secara online atau daring (dalam jaringan) dengan memanfaatkan sistem e-learning.

Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) merupakan salah satu perguruan tinggi di Kota Malang yang telah mengembangkan model pembelajaran berbasis e-learning (LMS). Di dalam website LMS UMM, tersedia berbagai fitur yang di dalamnya dapat diakses oleh dosen dan mahasiswanya sehingga mahasiswa dapat berdiskusi dengan pengajar tentang materi yang sudah di sampaikan oleh dosen di LMS. Sebelum adanya pandemi, UMM sudah mulai menggunakan sistem LMS dalam proses perkuliahan namun tidak begitu efektif dikarenakan sebelum pandemi kegiatan perkuliahan masih diadakan secara tatap muka di kelas. Dari hasil survey sederhana yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana kualitas dari sistem LMS ini beberapa dosen mengatakan bahwa sistem sudah memenuhi kebutuhan akan pembelajaran online namun masih ada beberapa kendala teknis seperti sistem yang sering down dan mengalami maintenance, sedangkan dari pendapat beberapa mahasiswa mereka mengatakan bahwa sistem sudah cukup efektif digunakan namun ada beberapa mahasiswa yang mengatakan bahwa mereka masih bingung dalam mengoperasikan sistem LMS tersebut dimana mereka masih bingung pada saat pengerjaan dan pengiriman tugas yang diberikan di sistem LMS.

Dari kasus diatas maka diperoleh sebuah permasalahan bagaimana sebuah software yang dibuat dapat digunakan dengan mudah oleh si pengguna masalah ini kita kenal sebagai Usability. Tingkat Usability pada sebuah perangkat lunak sangatlah penting untuk diperhatikan karena sangat berpengaruh pada penggunaannya dimana kesuksesan dari sebuah perangkat lunak yaitu salah satunya terletak pada kualitas perangkat lunak itu sendiri [3]. Dengan memperhatikan tingkat Usability pada sistem LMS maka peneliti melakukan evaluasi terhadap sistem LMS, dimana evaluasi Usability ini bertujuan untuk mengetahui dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kriteria pengguna dan apakah faktor Usability dari sistem LMS ini berpengaruh terhadap nilai akhir mahasiswa. maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara tingkat Usability terhadap tingkat kelulusan mahasiswa dari sebuah website Learning Management System (LMS) yang ada di Universitas Muhammadiyah Malang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SUS (System Usability Scale). SUS dipilih karena metode ini dianggap merupakan alat pengujian kegunaan yang valid dan reliabel berdasarkan hasil penelitian sebelumnya [4]. Selain itu SUS sangat mudah digunakan, tidak perlu kalkulasi yang rumit, SUS juga dapat digunakan secara gratis tidak memerlukan biaya lebih. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah dosen yang menggunakan sistem LMS UMM. Tujuan penelitian ini yaitu mampu menemukan dan mengukur seberapa berpengaruhnya tingkat Usability dari sistem LMS (Learning Management System) terhadap tingkat kelulusan mahasiswa.

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Edi Kurniawan, dkk. Objek penelitian yang dilakukan adalah web portal asahan covid-19, Metode yang digunakan adalah System Usability Scale (SUS). Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data adalah warga suatu Kabupaten Asahan [5].

2. Metode Penelitian

2.1 Menyiapkan Instrumen Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan yaitu menyiapkan instrumen penelitian, Definisi instrumen penelitian ialah alat bantu yang dipergunakan oleh peneliti dalam mengukur fenomena alam serta sosial yang sesuai dengan variabel penelitian (Sugiono, 2009). Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian disini adalah alat bantu peneliti dalam melakukan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner yang sudah disediakan oleh metode System Usability Scale. Tabel instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen SUS

Item	Pertanyaan	Skala
1	<i>I think that I would like to use this system frequently.</i> (Saya pikir bahwa saya akan menginginkan lebih sering menggunakan aplikasi ini)	1 – 5
2	<i>I found the system unnecessarily complex.</i> (Saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini)	1 – 5
3	<i>I thought the system was easy to use.</i> (Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan)	1 – 5
4	<i>I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.</i> (Saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini)	1 – 5
5	<i>I found the various functions in this system were well integrated.</i> (Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik)	1 – 5
6	<i>I thought there was too much inconsistency in this system.</i> (Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini)	1 – 5
7	<i>I would imagine that most people would learn to use this system very quickly.</i> (Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat)	1 – 5
8	<i>I found the system very cumbersome to use.</i> (Saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan)	1 – 5
9	<i>I felt very confident using the system.</i> (Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini)	1 – 5
10	<i>I needed to learn a lot of things before I could get going with this system.</i> (Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi)	1 – 5

Instrumen *System Usability Scale* terdiri dari 10 item pertanyaan dan terdiri dari skala 1 – 5 [6]. 1 berarti sangat tidak setuju (*strongly disagree*), 2 berarti tidak setuju (*disagree*), 3 berarti agak setuju (*somewhat agree*), 4 berarti setuju (*agree*), dan 5 sangat setuju (*strongly agree*).

2.2 Mendistribusikan Instrumen Kepada Responden

Setelah instrument penelitian dibuat selanjutnya instrument penelitian disebarkan kepada responden. Responden disini adalah Dosen Universitas Muhammadiyah Malang yang menggunakan sistem *Learning Management System* (LMS). Untuk menentukan jumlah responden peneliti menggunakan Persamaan 1.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Dimana : n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = error level

Populasi dalam evaluasi *Usability* pada sistem LMS (*Learning Management System*) Universitas Muhammadiyah Malang berjumlah 573 orang dosen dan Margin of error yang ditetapkan adalah 10% atau 0,1. Jadi dapat kita hitung dengan rumus pada Persamaan 1.

$$n = \frac{573}{1 + 573(0,1)^2} = \frac{573}{1 + 573(0,01)} = \frac{573}{1 + 5,73} = \frac{573}{6,73} = 85,1 = 85 \quad (1)$$

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan formula solvin diatas, didapat jumlah responden yaitu 85 responden.

2.3 Mencari data hasil ujian per matakuliah tahun ajaran 2020/2021

Setelah data dari tingkat Usability pada Learning Management System yang ada di Universitas Muhammadiyah Malang di dapat, langkah selanjutnya yaitu mencari data hasil ujian pada masing masing mata kuliah di semester tujuh untuk dihitung nilai korelasinya.

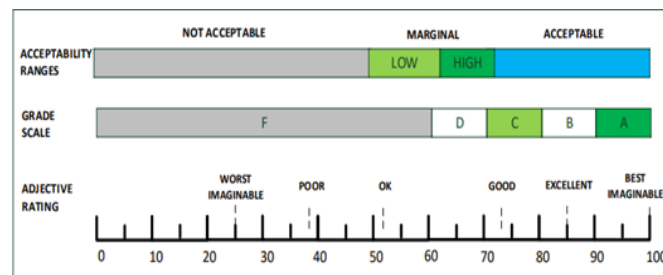
2.4 Menghitung dan menganalisis data dari responden

Setelah data di kumpulkan selanjutnya menghitung dan menganalisis data yang sudah terkumpul. Perhitungan System Usability Scale (SUS) memiliki aturan yaitu [24]: 1) Pernyataan instrument nomor ganjil skala jawaban instrument dikurangi 1, b) Pernyataan instrument nomor genap maka 5 dikurangi skala jawaban instrument, c) Hasil penilaian skala 0 – 4 (4 merupakan jawaban terbaik), d) Melakukan penjumlahan jawaban kemudian dikali dengan 2.5, e) Menentukan nilai rerata jawaban instrument pengujian semua responden.

Terdapat tiga aspek utama yang harus diperhatikan dalam menentukan hasil perhitungan penilaian dalam metode System Usability Scale (SUS) yaitu acceptability, grade scale, dan adjective rating. Acceptability merupakan aspek yang menentukan penerimaan aplikasi dengan tingkat acceptability yang terdiri atas not acceptable, marginal (low and high), acceptable. Grade scale merupakan aspek yang menentukan tingkat kualitas aplikasi yang terdiri atas grade scale A, B, C, D, dan E. Adjective rating merupakan aspek yang menentukan rating kebergunaan aplikasi. Adjective rating terdiri atas beberapa tingkat, yaitu worst imaginable, poor, ok, good, excellent, dan best imaginable [6]. Selain ketiga SUS memiliki cara lain dalam melakukan perhitungan hasil penilaian, yaitu dengan cara SUS score percentile rank. Perhitungan hasil penilaian menggunakan cara score percentile rank dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan pengguna.

Berikut merupakan ketentuan perhitungan menggunakan score percentile rank:

- a). Grade A : dengan skor $\geq 80,3$
- b). Grade B : dengan skor ≥ 74 dan $< 80,3$
- c). Grade C : dengan skor ≥ 68 dan < 74
- d). Grade D : dengan skor ≥ 51 dan < 68
- e). Grade F : dengan skor lebih < 51



Gambar 1. Penilaian System Usability Scale

2.5 Uji Korelasi

Setelah data didapat selanjutnya menguji korelasi antara tingkat Usability pada sistem LMS (Learning Management System) Universitas Muhammadiyah Malang dengan tingkat kelulusan mahasiswa. Uji korelasi dilakukan dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Responden

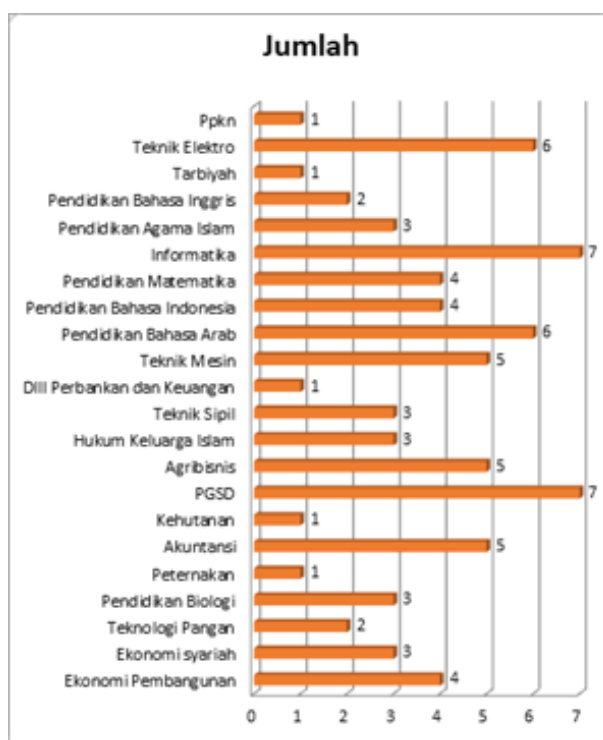
Pada analisa karakteristik responden terdapat pembagian jenis kelamin dan jurusan tempat responden mengajar. Dari pembagian karakteristik menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 2.

Pendeskripsian karakteristik responden menurut jenis kelamin yang di dijelaskan dalam bentuk diagram lingkaran. Dalam diagram lingkaran tersebut dijelaskan bahwa ada tiga kategori jenis kelamin yang didapatkan presentase keseluruhannya, diperoleh jenis kelamin laki-laki sebesar 53%, perempuan 36% dan data tidak diketahui sebesar 11%.

Adapun pembagian karakteristik menurut tempat responden (Dosen) mengajar dapat dilihat pada Gambar 3 dijelaskan bahwa ada dua puluh dua jurusan berbeda tempat mengajar para responden dosen di Universitas Muhammadiyah Malang, masing masing jurusan memiliki nilai presentase keseluruhannya.



Gambar 2. Karakteristik jenis kelamin



Gambar 3. Karakteristik jurusan tempat dosen mengajar

3.2 Hasil Penelitian

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner, maka diperoleh data rekapitulasi data awal dari penilaian sus seperti Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi jawaban responden

No	Responden	Skor Asli Penilaian Sistem LMS UMM									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	R1	2	5	2	4	3	3	2	4	3	5
2	R2	4	5	5	5	4	2	4	2	4	5
3	R3	5	2	4	2	4	2	4	2	5	4
4	R4	5	2	4	2	4	2	3	2	4	2
5	R5	3	3	4	2	4	2	3	3	4	4
6	R6	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4
7	R7	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4
8	R8	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4
9	R9	4	4	5	4	5	5	4	1	4	3
10	R10	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3

11	R11	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4
12	R12	4	4	4	2	4	2	4	2	5	2
13	R13	4	3	5	3	4	3	4	2	4	3
14	R14	4	2	5	2	4	2	4	1	4	4
15	R15	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3
16	R16	4	2	5	1	5	1	5	1	4	2
17	R17	5	2	4	3	3	2	2	2	4	2
18	R18	5	4	4	4	5	2	5	2	5	4
19	R19	5	4	4	4	5	5	4	2	4	3
20	R20	4	4	5	4	5	3	4	2	4	5
21	R21	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
22	R22	2	4	4	4	5	3	4	2	4	2
23	R23	5	5	4	4	4	4	5	3	2	2
24	R24	5	4	4	3	3	3	4	2	3	3
25	R25	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3
26	R26	4	4	5	3	4	2	4	3	4	3
27	R27	4	5	3	4	2	3	2	4	3	5
28	R28	4	5	3	4	2	3	2	4	3	5
29	R29	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4
30	R30	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5
31	R31	4	5	2	2	2	3	2	4	4	4
32	R32	5	4	2	5	3	2	2	4	4	5
33	R33	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4
34	R34	2	4	3	4	4	4	3	2	4	4
35	R35	4	4	3	4	2	3	2	4	2	5
36	R36	4	5	4	3	4	2	4	4	3	4
37	R37	5	5	3	1	2	3	2	2	4	4
38	R38	5	5	3	3	2	3	3	4	5	5
39	R39	2	4	2	5	2	5	2	4	2	5
40	R40	1	1	3	3	1	1	5	4	1	1
41	R41	5	3	4	3	2	3	4	2	4	3
42	R42	3	5	3	4	3	3	2	3	3	5
43	R43	4	5	4	1	4	2	4	3	4	2
44	R44	3	3	4	2	3	3	3	1	5	1
45	R45	3	2	4	4	3	2	3	2	4	2
46	R46	5	4	4	3	4	2	4	1	4	3
47	R47	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3
48	R48	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
49	R49	5	2	5	2	5	2	3	2	4	3
50	R50	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3
51	R51	5	5	5	2	3	2	2	2	4	4
52	R52	4	4	2	4	4	2	3	3	2	4
53	R53	5	2	5	2	4	2	4	1	4	3
54	R54	4	3	4	3	4	2	3	2	4	4
55	R55	3	5	3	1	3	1	5	1	4	3
56	R56	2	5	3	4	2	4	2	4	3	3
57	R57	4	5	3	3	2	3	3	3	3	4
58	R58	4	1	4	4	3	3	4	4	1	1
59	R59	3	5	2	5	5	3	5	5	4	5
60	R60	3	3	4	3	4	2	3	3	4	5
61	R61	3	5	5	2	3	2	4	1	5	5
62	R62	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4
63	R63	4	3	5	1	3	1	4	1	4	2
64	R64	5	4	2	5	3	2	3	2	5	5
65	R65	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
66	R66	4	3	4	2	5	2	5	2	5	3
67	R67	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3
68	R68	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3

69	R69	3	5	2	1	4	3	4	5	3	3
70	R70	4	2	5	3	5	2	3	2	4	3
71	R71	5	2	4	4	5	1	2	2	4	4
72	R72	4	3	4	2	4	3	4	1	5	2
73	R73	3	4	2	3	1	4	3	4	2	2
74	R74	4	4	4	1	4	3	4	2	4	4
75	R75	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1
76	R76	4	2	4	4	4	2	2	2	4	4
77	R77	5	2	3	3	2	2	5	5	4	2
78	R78	3	1	1	3	3	3	5	5	4	3
79	R79	4	4	3	4	3	4	5	3	2	1
80	R80	3	3	3	4	4	3	2	2	5	4
81	R81	2	2	2	3	3	4	5	5	4	4
82	R82	5	2	3	3	2	5	1	5	2	3
83	R83	4	4	5	5	3	3	2	3	2	4
84	R84	3	2	2	3	2	3	3	4	4	5
85	R85	4	3	3	2	1	5	4	2	2	3

Berdasarkan data rekapitulasi seperti yang terlihat pada Tabel 2, maka selanjutnya dilakukan perhitungan sesuai dengan aturan dan ketentuan dari metode SUS (System Usability Scale) pada poin 1 dan poin 2. Pada poin 1 aturan perhitungan SUS dikatakan bahwa untuk pernyataan ganjil jawaban penilai dikurangi 1, dan poin 2 untuk nomor pernyataan genap maka 5 dikurang dengan jawaban penilai. Data hasil perhitungan sesuai ketentuan poin 1 dan 2 dan hasil perhitungan sesuai ketentuan poin ke 3 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor Hasil Hitung Penilaian Sistem LMS UMM

No	Responden	Skor Hasil Hitung Penilaian Sistem LMS UMM										Jumlah
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	R1	1	0	1	1	2	2	1	1	2	0	11
2	R2	3	0	4	0	3	3	3	3	3	0	22
3	R3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	1	30
4	R4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	30
5	R5	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	24
6	R6	2	1	3	2	2	1	3	2	3	1	20
7	R7	2	2	4	2	3	2	2	2	3	1	23
8	R8	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	16
9	R9	3	1	4	1	4	0	3	4	3	2	25
10	R10	1	3	3	1	3	1	3	1	3	2	21
11	R11	3	2	3	2	2	2	2	2	3	1	22
12	R12	3	1	3	3	3	3	3	3	4	3	29
13	R13	3	2	4	2	3	2	3	3	3	2	27
14	R14	3	3	4	3	3	3	3	4	3	1	30
15	R15	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	27
16	R16	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	36
17	R17	4	3	3	2	2	3	1	3	3	3	27
18	R18	4	1	3	1	4	3	4	3	4	1	28
19	R19	4	1	3	1	4	0	3	3	3	2	24
20	R20	3	1	4	1	4	2	3	3	3	0	24
21	R21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
22	R22	1	1	3	1	4	2	3	3	3	3	24
23	R23	4	0	3	1	3	1	4	2	1	3	22
24	R24	4	1	3	2	2	2	3	3	2	2	24
25	R25	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	34
26	R26	3	1	4	2	3	3	3	2	3	2	26
27	R27	3	0	2	1	1	2	1	1	2	0	10
28	R28	3	0	2	1	1	2	1	1	2	0	13
29	R29	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	24
30	R30	3	0	4	0	3	0	2	1	4	0	17

31	R31	3	0	1	3	1	2	1	1	3	1	16
32	R32	4	1	1	0	2	3	1	1	3	0	16
33	R33	3	0	3	2	4	0	3	2	3	1	21
34	R34	1	1	2	1	3	1	2	3	3	1	18
35	R35	3	1	2	1	1	2	1	1	1	0	13
36	R36	3	0	3	2	3	3	3	1	2	1	21
37	R37	4	0	2	4	1	2	1	3	3	1	21
38	R38	4	0	2	2	1	2	2	1	4	0	18
39	R39	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	7
40	R40	0	4	2	2	0	4	4	1	0	4	21
41	R41	4	2	3	2	1	2	3	3	3	2	25
42	R42	2	0	2	1	2	2	1	2	2	0	14
43	R43	3	0	3	4	3	3	3	2	3	3	27
44	R44	2	2	3	3	2	2	2	4	4	4	28
45	R45	2	3	3	1	2	3	2	3	3	3	25
46	R46	4	1	3	2	3	3	3	4	3	2	28
47	R47	3	2	3	2	3	2	2	1	1	2	21
48	R48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
49	R49	4	3	4	3	4	3	2	3	3	2	31
50	R50	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	24
51	R51	4	0	4	3	2	3	1	3	3	1	24
52	R52	3	1	1	1	3	3	2	2	1	1	18
53	R53	4	3	4	3	3	3	3	4	3	2	32
54	R54	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	25
55	R55	2	0	2	4	2	4	4	4	3	2	27
56	R56	1	0	2	1	1	1	1	1	2	2	12
57	R57	3	0	2	2	1	2	2	2	2	1	17
58	R58	3	4	3	1	2	2	3	1	0	4	23
59	R59	2	0	1	0	4	2	4	0	3	0	16
60	R60	2	2	3	2	3	3	2	2	3	0	22
61	R61	2	0	4	3	2	3	3	4	4	0	25
62	R62	3	1	3	2	3	3	3	2	2	1	23
63	R63	3	2	4	4	2	4	3	4	3	3	32
64	R64	4	1	1	0	2	3	2	3	4	0	20
65	R65	3	1	3	2	3	2	3	1	3	1	22
66	R66	3	2	3	3	4	3	4	3	4	2	31
67	R67	3	1	3	2	2	2	2	1	3	2	21
68	R68	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	28
69	R69	2	0	1	4	3	2	3	0	2	2	19
70	R70	3	3	4	2	4	3	2	3	3	2	29
71	R71	4	3	3	1	4	4	1	3	3	1	27
72	R72	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	30
73	R73	2	1	1	2	0	1	2	1	1	3	14
74	R74	3	1	3	4	3	2	3	3	3	1	26
75	R75	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
76	R76	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	24
77	R77	4	3	2	2	1	3	4	0	3	3	25
78	R78	2	4	0	2	2	2	4	0	3	2	21
79	R79	3	1	2	1	2	1	4	2	1	4	21
80	R80	2	2	2	1	3	2	1	3	4	1	21
81	R81	1	3	1	2	2	1	4	0	3	1	18
82	R82	4	3	2	2	1	0	0	0	1	2	15
83	R83	3	1	4	0	2	2	1	2	1	1	17
84	R84	2	3	1	2	1	2	2	1	3	0	17
85	R85	3	2	2	3	0	0	3	3	1	2	19

Tingkat kebergunaan aplikasi adalah proses penentuan nilai akhir dari proses evaluasi kebergunaan aplikasi LMS UMM. Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan

perhitungan SUS poin 1 dan 2 dan menghasilkan angka sesuai poin 3 yaitu antara 0 sampai dengan 4 maka dilakukan penjumlahan untuk masing-masing jawaban responden kemudian dikalikan dengan 2.5 dan kemudian menentukan jumlah nilai rata-rata. Proses perkalian dan pencarian nilai rata-rata diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Skor SUS*2.5

Responden	Σ /Penilai * 2.5	Jumlah	Responden	Σ /Penilai * 2.5	Jumlah
R1	11 *2.5	27.5	R44	28* 2.5	70
R2	22 *2.5	55	R45	25* 2.5	62.5
R3	30 *2.5	75	R46	28* 2.5	70
R4	30 *2.5	75	R47	21* 2.5	52.5
R5	24 *2.5	60	R48	30* 2.5	75
R6	20 *2.5	50	R49	31* 2.5	77.5
R7	23 *2.5	57.5	R50	24* 2.5	60
R8	16 *2.5	40	R51	24* 2.5	60
R9	25 *2.5	62.5	R52	18* 2.5	45
R10	21*2.5	52.5	R53	32* 2.5	80
R11	22* 2.5	55	R54	25* 2.5	62.5
R12	29* 2.5	72.5	R55	27* 2.5	67.5
R13	27* 2.5	67.5	R56	12* 2.5	30
R14	30* 2.5	75	R57	17* 2.5	42.5
R15	27* 2.5	67.5	R58	23* 2.5	57.5
R16	36* 2.5	90	R59	16* 2.5	40
R17	27* 2.5	67.5	R60	22* 2.5	55
R18	28* 2.5	70	R61	25* 2.5	62.5
R19	24* 2.5	60	R62	23* 2.5	57.5
R20	24* 2.5	60	R63	32* 2.5	80
R21	30* 2.5	75	R64	20* 2.5	50
R22	24* 2.5	60	R65	22* 2.5	55
R23	22* 2.5	55	R66	31* 2.5	77.5
R24	24* 2.5	60	R67	21* 2.5	52.5
R25	34* 2.5	85	R68	28* 2.5	70
R26	26* 2.5	65	R69	19* 2.5	47.5
R27	10* 2.5	25	R70	29* 2.5	72.5
R28	13* 2.5	32.5	R71	27* 2.5	67.5
R29	24* 2.5	60	R72	30* 2.5	75
R30	17* 2.5	42.5	R73	14* 2.5	35
R31	16* 2.5	40	R74	26* 2.5	65
R32	16* 2.5	40	R75	39* 2.5	97.5
R33	21* 2.5	52.5	R76	24* 2.5	60
R34	18* 2.5	45	R77	25* 2.5	62.5
R35	13* 2.5	32.5	R78	21* 2.5	52.5
R36	21* 2.5	52.5	R79	21* 2.5	52.5
R37	21* 2.5	52.5	R80	21* 2.5	52.5
R38	18* 2.5	45	R81	18* 2.5	45
R39	7* 2.5	17.5	R82	15* 2.5	37.5
R40	21* 2.5	52.5	R83	17* 2.5	42.5
R41	25* 2.5	62.5	R84	17* 2.5	42.5
R42	14* 2.5	35	R85	19* 2.5	47.5
R43	27* 2.5	67.5			
		Jumlah : 4855			
		Rata-rata : 57.1			

Jadi diperoleh bahwa nilai skor dari evaluasi sistem LMS UMM mendapatkan nilai sebesar yaitu sebesar 57,1 Selanjutnya skor SUS diinterpretasikan kedalam tiga aspek penilaian SUS

yaitu Penerimaan (acceptable range), skala nilai (grade scale), dan adjective rating. Berdasarkan hasil dari aspek acceptable range sistem dapat diterima secara marginal, dari aspek grade scale sistem memperoleh grade D yang berarti sistem LMS UMM sudah baik dan dapat digunakan tetapi masih banyak kekurangan dan masih perlu perbaikan dan evaluasi, dan dari aspek adjective rating sistem dikategorikan kedalam rating Good yang berarti sistem LMS UMM sudah dapat digunakan tetapi seperti pada aspek Grade Scale diatas masih banyak kekurangan dan masih perlu perbaikan dan evaluasi lagi dari sistem LMS UMM untuk menjadi lebih baik lagi

3.3 Uji Korelasi

Setelah didapat skor akhir SUS (System Usability Scale) kemudian dilakukan uji korelasi dengan tingkat kelulusan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang tahun ajaran 2020/2021. Korelasi diartikan sebagai suatu hubungan antara dua variabel, selain itu korelasi juga diartikan sebagai salah satu teknik analisis dalam statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif. Dua variabel dikatakan berkorelasi apabila perubahan pada variabel yang satu akan diikuti perubahan pada variabel yang lain secara teratur dengan arah yang sama (korelasi positif) atau berlawanan (korelasi negatif). Adapun kriteria dalam korelasi yaitu dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Tabel kriteria hubungan korelasi

r	Kriteria hubungan
0	Tidak ada Korelasi
0 - 0.5	Korelasi Lemah
0.5 - 0.8	Korelasi sedang
0.8 - 1	Korelasi Kuat / erat
1	Korelasi Sempurna

Uji korelasi dilakukan dengan menggunakan Persamaan 2, koefisien korelasi yaitu:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(\sum nx^2 - (\sum x)^2) (\sum ny^2 - (\sum y)^2)}} \quad (2)$$

Dimana :

- n : Banyaknya pasangan data x dan y
- $\sum x$: Total jumlah variabel x
- $\sum y$: Total jumlah variabel y
- $\sum x^2$: Kuadrat dan total jumlah variabel x
- $\sum y^2$: Kuadrat dan total jumlah variabel y
- $\sum xy$: Hasil perkalian dan total jumlah variabel x dan y

Setelah data presentase hasil kelulusan mahasiswa didapat maka langsung segera dilakukan perhitungan korelasi sesuai dengan rumus diatas. Perhitungan korelasi usability sistem LMS dengan tingkat kelulusan mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Uji Korelasi

No	Mata Kuliah	Tingkat Kelulusan	Tingkat Usability	x ²	y ²	xy
1	Sosiologi Sastra	92	57	8464	3249	5244
2	Linguistik Umum	94	57	8836	3249	5358
3	Media dan Sumber Belajar	96	57	9216	3249	5472
4	Istima' III	93	57	8649	3249	5301
5	Kalam III	93	57	8649	3249	5301
6	Qira'ah III	93	57	8649	3249	5301
7	Hukum Adat	99	57	9801	3249	5643
8	Metode Pembelajaran PAI: Qur'an Hadits	95	57	9025	3249	5415
9	Metode Pembelajaran PAI: Fiqh	100	57	10000	3249	5700

10	Hukum Perkawinan Islam Di Indonesia	100	57	10000	3249	5700
11	Retorika Dakwah	100	57	10000	3249	5700
12	Fikih Perempuan Dan Anak	95	57	9025	3249	5415
13	Rekayasa Ulang Sistem Manajemen Proyek	100	57	10000	3249	5700
14	Perangkat Lunak	50	57	2500	3249	2850
15	Pengantar Game	95	57	9025	3249	5415
16	Rekayasa Game	87	57	7569	3249	4959
17	Struktur Data	81	57	6561	3249	4617
18	Keamanan dan Manajemen Jaringan	86	57	7396	3249	4902
19	Pemrograman Dasar	87	57	7569	3249	4959
20	Kalkulus	92	57	8464	3249	5244
21	Elektronika Daya	87	57	7569	3249	4959
22	Rangkaian Digital	98	57	9604	3249	5586
23	Kendali Sistem Tenaga Listrik	100	57	10000	3249	5700
24	Operasi Optimum dan Keandalan Sistem Tenaga	95	57	9025	3249	5415
25	Sistem Kontrol	92	57	8464	3249	5244
26	Pembangkit Tenaga Listrik	95	57	9025	3249	5415
27	Statistik Sosial	93	57	8649	3249	5301
28	Kalkulus I	84	57	7056	3249	4788
29	Geometri Analitik	100	57	10000	3249	5700
30	Foreign Language of Specific Purpose 1	93	57	8649	3249	5301
31	Sistem Transportasi	100	57	10000	3249	5700
32	Sistem Transportasi	96	57	9216	3249	5472
33	Ilmu Ukur Tanah	87	57	7569	3249	4959
34	Material Teknik	91	57	8281	3249	5187
35	Material Teknik	89	57	7921	3249	5073
36	Elemen Mesin II	81	57	6561	3249	4617
37	Fisika Teknik I	98	57	9604	3249	5586
38	Pengukuran Teknik	80	57	6400	3249	4560
39	Pengukuran Teknik	91	57	8281	3249	5187
40	Kinematika	73	57	5329	3249	4161
42	Teori Ekonomi Makro II	100	57	10000	3249	5700
43	Teori Ekonomi Makro Menengah	100	57	10000	3249	5700
44	Teori Ekonomi Makro Terapan	100	57	10000	3249	5700
45	Matematika Ekonomi	93	57	8649	3249	5301
46	Ekonomi Publik II	0	57	0	3249	0
47	Ekonomi Publik Terapan	98	57	9604	3249	5586
48	Kewirausahaan Bahasa	93	57	8649	3249	5301
49	Manajemen Dana Bank	95	57	9025	3249	5415
50	Operation Research	98	57	9604	3249	5586
51	Perencanaan Unit Pengolahan	90	57	8100	3249	5130
52	Kesuburan Tanah dan Pemupukan	86	57	7396	3249	4902
53	Pendidikan Kewarganegaraan Pendidikan	100	57	10000	3249	5700
54	Kewarganegaraan dan Pancasila	90	57	8100	3249	5130

55	Pendidikan Kewarganegaraan	79	57	6241	3249	4503
56	Pendidikan Pancasila	98	57	9604	3249	5586
57	Sistem Informasi Akuntansi	99	57	9801	3249	5643
58	Kewirausahaan	95	57	9025	3249	5415
59	Pemeriksaan Akuntansi	99	57	9801	3249	5643
60	Perpajakan	97	57	9409	3249	5529
61	Matematika Ekonomi	87	57	7569	3249	4959
62	Bahasa Arab untuk Pariwisata	100	57	10000	3249	5700
63	Mesin dan Peralatan Pengolahan	98	57	9604	3249	5586
64	Pemrograman Dasar	90	57	8100	3249	5130
Jumlah		5799	3648	538851	207936	330543

Setelah semua nilai diatas diperoleh kemudian menghitung korelasi dengan menggunakan Persamaan 2.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2)(\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \\
 r &= \frac{64.220543 - (5799)(3648)}{\sqrt{(64.538851 - (5799)^2)(64.207936 - (3648)^2)}} \\
 r &= \frac{0}{\sqrt{(34486464 - 33628401)(13307904 - 13307904)}} \\
 r &= \frac{0}{\sqrt{(858063)(0)}} \\
 r &= \frac{0}{\sqrt{858063}} \\
 r &= \frac{0}{9263169} \\
 r &= 0
 \end{aligned} \tag{2}$$

Setelah dilakukan perhitungan pada poin 4 maka diketahuilah hasil akhir dari perhitungan korelasi ini yaitu 0, jadi dapat disimpulkan sesuai kriteria hubungan yang ada pada tabel 5 bahwa tidak ada korelasi antara tingkat usability terhadap tingkat kelulusan mahasiswa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Evaluasi Usability Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Serta Menentukan Korelasi Dengan Tingkat Kelulusan Mahasiswa pada studi kasus LMS (Learning Management System) Universitas Muhammadiyah Malang, secara umum peneliti menyimpulkan bahwa skor usability pada sistem LMS memperoleh hasil sebesar 57,1 yang tergolong lemah, dan setelah dilakukan perhitungan koefisien korelasi dengan tingkat kelulusan mahasiswa diperoleh tidak ada hubungan atau korelasi antara tingkat usability sistem LMS (Learning Management System) Universitas Muhammadiyah Malang.

Referensi

- [1] F. S. Anggriawan, “Pengembangan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah,” *J. Kependidikan Penelit. Inov. Pembelajaran*, no. ellis, pp. 1–10, 2009.
- [2] G. Mozhaeva, A. Feshchenko, and I. Kulikov, “E-learning in the Evaluation of Students and Teachers: LMS or Social Networks?,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 152, pp. 127–130, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.168.
- [3] A. T. Wibowo, I. Akhlis, and S. E. Nugroho, “Scientific Journal of Informatics.,” *Sci. J. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 127–137, 2015.
- [4] M. I. F. Pratama, H. M. Az-Zahra, and N. Y. Setiawan, “Evaluasi Usability Menggunakan Metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Mobile Padiciti,” *J. Ekon. Dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 8–9, 2019.

-
- [5] U. Hasanah and C. Latiffani, "International Conference on Social, Sciences and Information Technology," vol. 4509, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [6] 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.

