

EVALUASI *USABILITY* PADA E-LEARNING KELAS KITO DENGAN METODE *USABILITY TESTING* (UT) DAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

Chintya Anjelika Pebrianti¹, Agung Kharisma Hidayah²

¹chintyaapebri04@gmail.com, ²kharisma@umb.ac.id

Kampus 1, Jl. Bali, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, 38119
ft@umb.ac.id

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

Abstrak

E-learning kelas kito merupakan situs resmi milik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang digunakan untuk mendukung dan memudahkan proses belajar dan mengajar bagi mahasiswa dan dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Evaluasi usability pada e-learning kelas kito dilakukan untuk menguji tingkat kepuasan pengguna, pengalaman pengguna dan kebergunaan suatu sistem serta meningkatkan aspek-aspek yang dapat mempengaruhi kualitas sistem terhadap User Interface dan User Experience pada e-learning kelas kito dengan menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan metode analisis Usability Testing (UT) dan System Usability Scale (SUS), agar lebih banyak pengguna untuk menggunakan e-learning kelas kito. Hasil dari pengujian Usability Testing pada learnability dosen mencapai 83% dan pada mahasiswa 88% , yang berarti sebagian besar pengguna berhasil menyelesaikan task yang diberikan. Nilai efficiency masih rendah dosen mendapatkan waktu 0,054 goals/sec dan mahasiswa 0,019 goals/sec. Tingkat kesalahan dan error dalam mengerjakan tugas dosen dengan nilai 0,18% dan mahasiswa 0,2%. Hasil pada kuesioner System Usability Scale atau pada satisfaction menghasilkan skor rata-rata SUS sebesar 58,83. Skor grade scale mendapatkan kategori "F". Adjective rating berada pada kategori "Good". Pada Acceptable range mendapatkan range "Marginal Low" kategori ini termasuk rendah.

Kata Kunci : *E-learning, Evaluasi, Usability Testing, Sistem Usability Scale*

Abstract

Kelas Kito e-learning is the official situs of Universitas Muhammadiyah Bengkulu, designed to support and facilitate the teaching and learning process for both students and lecturers. This study evaluates the usability of the Kelas Kito e-learning platform to assess user satisfaction, user experience, and system usefulness, while also identifying and improving aspects that influence the quality of the system in terms of User Interface (UI) and User Experience (UX). The evaluation employed a quantitative approach using Usability Testing (UT) and the System Usability Scale (SUS) method, with the aim of encouraging broader usage of the Kelas Kito platform. The results of the Usability Testing showed a learnability score of 83% for lecturers and 88% for students, indicating that the majority of users were able to successfully complete the given tasks. However, efficiency scores were still relatively low, with lecturers achieving a rate of 0.054 goals/sec and students 0.019 goals/sec. The error rate during task execution was 0.18% for lecturers and 0.2% for students. The SUS questionnaire, which measures user satisfaction, produced an average score of 58.83. Based on the SUS grade scale, this score falls into the "F" category. The adjective rating categorized the system as "Good," while the Acceptable Range classification placed it in the "Marginal Low" category, indicating a relatively low usability level.

Keywords: *E-learning, Evaluation, Usability Testing, System Usability Scale*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini semakin berkembang dan sudah menjadi kebutuhan setiap orang, apapun yang dilakukan saat ini jika menggunakan kecanggihan teknologi informasi akan terasa lebih mudah dan cepat (Aisyah *et al.*, 2021). Teknologi informasi digunakan untuk mengelolah data, memproses data, serta menyimpan informasi yang dapat meningkatkan kinerja dan memastikan berbagai kegiatan dapat dilakukan dengan tepat, cepat dan akurat (Lathifah, 2022), (Bima Santika, 2025).

Salah satu bentuk dari berkembangnya teknologi yaitu menciptakan suatu situs pembelajaran elektronik atau E-learning, yang merupakan salah satu metode pembelajaran elektronik yang memberikan akses lebih mudah dan fleksibel bagi pengguna. Melalui e-learning proses belajar mengajar tidak terikat waktu ataupun lokasi tertentu, sehingga dapat memudahkan para mahasiswa dan dosen dalam memudahkan proses pembelajaran (Puspita, 2024).

E-learning kelas kito merupakan *E-learning* milik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang merupakan fasilitas pendukung dalam proses perkuliahan. *E-learning* merupakan teknologi informasi yang diterapkan pada bidang pendidikan untuk mendukung dan meningkatkan kualitas pembelajaran bagi mahasiswa dan dosen (Utami, Arthana and Darmawiguna, 2020). *E-learning* kelas kito diciptakan untuk seluruh dosen dan mahasiswa yang telah terdaftar pada Universitas Muhammadiyah Bengkulu, sehingga dosen dan mahasiswa bias dapat mengakses e-learning kelas kito ini untuk kebutuhan dalam perkuliahan (Alfarizi, Indah and Firdaus, 2023).

E-learning kelas kito Universitas Muhammadiyah Bengkulu ini menjadi topik utama pada penelitian ini, diketahui *e-learning* kelas kito ini masih banyak mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang masih sedikit dalam penggunaan *situs* ini sehingga membuat *situs* jarang digunakan, faktor yang menyebabkan *e-learning* kelas kito ini jarang digunakan karena masih banyak mahasiswa dan yang masih bingung dan sulit memahami saat mengoperasikan *E-learning* kelas kito tersebut. Terlebih lagi pada masalah yang berhubungan dengan kenyamanan pengguna saat menggunakannya, kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem menjadi hal yang sangat penting, desain dan tampilan yang menarik dapat meningkatkan kenyamanan mata pengguna, begitu juga dengan kemudahan dalam menggunakan suatu sistem (Soejono, Setyanto and Sofyan, 2018). Melihat penurunan pengguna tentang keefektifan dalam penggunaan sistem yang belum maksimal, dari latar belakang tersebut maka dibutuhkan evaluasi untuk memastikan bahwa *e-learning* kelas kito tersebut dapat bekerja dengan baik sehingga pengguna bisa merasakan kenyamanan saat menggunakannya. Solusi yang harus dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menguji hal tersebut dengan melakukan evaluasi usability.

Evaluasi usability merupakan langkah awal untuk menilai keberhasilan dan kualitas sistem. Evaluasi usability dilakukan untuk mengetahui kualitas sistem dan kegunaan sistem, evaluasi juga menilai bagaimana efektifitas, efisiensi dan kualitas suatu sistem serta sejauh mana tingkat penggunaan dan kepuasan pengguna e-learning kelas kito dapat mengakses dan menggunakan sistem tersebut.

Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi usability pada sistem *e-learning* kelas kito adalah dengan metode *Usability Testing (UT)* dan *System Usability Scale (SUS)*. Penelitian ini menggunakan dua metode sekaligus karena kedua metode tersebut saling melengkapi dengan memberikan gambaran yang lebih menyeluruh atau disebut dengan komplementer. Dengan menggunakan kedua metode ini bisa mendapatkan data yang dibutuhkan pada penelitian, karena dengan menggabungkannya dapat mengukur performa dan persepsi pada *E-learning* secara bersamaan. *Usability testing* merupakan proses evaluasi yang dimana pengguna melakukan pengujian pada sistem untuk menilai seberapa jauh sistem tersebut dapat digunakan, dan juga untuk melihat tingkat kemudahan terhadap penggunaan sistem yang dilihat dari efektif, efisien, dan kepuasan pengguna dalam mengoperasikan sistem (Idota, Wijoyo and Mursityo, 2023). Tujuan dilakukannya *usability testing* ini untuk mengidentifikasi permasalahan dari pengalaman pengguna sistem. Setelah dilakukannya *Usability Testing*, kemudian dilakukan evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* metode ini merupakan alat pengujian untuk mengukur kebergunaan suatu sistem berdasarkan pengguna yang berupa kuesioner. Kuesioner yang digunakan memiliki 10 pertanyaan dengan perhitungan 5 poin *skala likert*, responden diminta untuk mengisi kuesioner dan memberikan penilaian dari 10 pertanyaan berdasarkan seberapa setuju mereka dengan setiap pertanyaan tersebut (Frobenius *et al.*, 2023)

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan penelitian kuantitatif karena data yang dikumpulkan pada penelitian ini diambil dari hasil uji coba dan kuesioner. Pendekatan ini merupakan pendekatan penelitian yang menggunakan data dalam bentuk angka sehingga bisa menjawab pertanyaan penelitian. Dalam pendekatan ini data yang dikumpulkan dalam bentuk angka, tabel, grafik atau statistik (Waruwu et al., 2025). Pada penelitian ini menggunakan Usability Testing dengan cara uji coba atau tes kepada responden dan menghasilkan data berupa angka-angka. Setelah itu dilanjutkan dengan kuesioner System Usability Scale yang disebarakan kepada responden dan menghasilkan data berupa angka dan matriks.

Untuk mengetahui bagaimana tingkat usability pada sistem yang ingin di uji dapat dilakukan dengan mengukur kemudahan, kecepatan, kesalahan pengguna dalam mengerjakan tugas serta mengukur tingkat kepuasan pengguna saat menggunakan e-learning (Darmawansyah et al., 2023). Menurut Nielsen, untuk mengukur usability terdapat komponen utama yang dijadikan untuk mengukur tingkat usability dari suatu sistem yaitu, *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction* (Pandian, Rokhmawati and Az-Zahra, 2021). berikut komponen yang digunakan dalam mengukur tingkat usability :

- 1) Learnability (Kemudahan) mengukur seberapa mudah pengguna dalam memahami dan mengerjakan task saat menggunakan sistem tersebut.
- 2) Efficiency (Efisiensi) seberapa cepat pengguna dalam mengerjakan tugas dalam mencapai tujuan.
- 3) Errors (Kesalahan) seberapa banyak pengguna dalam melakukan kesalahan saat menjalankan sistem.
- 4) Satisfaction (Kepuasan) seberapa puas pengguna menggunakan sistem tersebut.

Usability Testing (UT) merupakan pengujian untuk melihat seberapa efektif dan seberapa mudah pengguna dalam menggunakan e-learning kelas kito. Pengumpulan data menggunakan *Usability Testing (UT)* pada penelitian ini responden diminta untuk mengerjakan task atau tugas yang diberikan sesuai rangkaian terkait *User Experience* dan kendala pada *E-learning* kelas kito. Responden yang melakukan uji dan mengerjakan task adalah pengguna *e-learning* kelas kito yang merupakan mahasiswa dari Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

System Usability Scale (SUS) merupakan sebuah metode untuk mengukur tingkat kepuasan (*Learnability*) suatu sistem dalam menjalankan sistem. SUS melibatkan responden yaitu pengguna *E-learning* kelas kito untuk mengisi kuesioer, kuesioner SUS terdiri dari 10 pertanyaan dan responden menjawab pertanyaan tersebut dan memilih 5 opsi jawaban berdasarkan skala likert.

Tabel 1. Pertanyaan metode SUS

Kode	Pertanyaan metode SUS
Q1	Saya berpikir akan menggunakan <i>e-learning kelas kito</i> ini lagi
Q2	Saya merasa <i>e-learning kelas kito</i> ini rumit untuk digunakan
Q3	Saya merasa <i>e-learning kelas kito</i> ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi dalam menggunakan <i>e-learning kelas kito</i> ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur <i>e-learning kelas kito</i> ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada <i>e-learning kelas kito</i> ini)
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>e-learning kelas kito</i> ini dengan cepat
Q8	Saya merasa <i>e-learning kelas kito</i> ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam meggunakan <i>e-learning kelas kito</i> ini

Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>e-learning kelas kito</i> ini
-----	--

Tabel 2. Skala likert metode SUS

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Ragu-ragu
4	Setuju
5	Sangat setuju

Skala likert merupakan jawaban yang memberikan peringkat angka dari 1 sampai 5 yang artinyaa dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju. Berikut perhitungan evaluasi dengan SUS

1. Untuk setiap pertanyaan nomor ganjil, skala jawaban dikurangi 1
2. Pertanyaan genap, nilai 5 dikurangi dengan hasil skala jawaban
3. Untuk mendapatkan skor SUS hasil skala jawaban dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5.

Setelah menghitung skor SUS, maka tahap selanjutnya yaitu menginterpretasikan skor SUS yang telah dihitung. Pendekatan yang digunakan dalam penafsiran skor SUS yaitu, *Grade scale*, *Acceptability Range*, dan *Adjective Range* (Bangor, Kortum and Miller, 2009) . *Grade scale* menunjukkan skala tertinggi dari A hingga yang terendah F. *Acceptability range* merupakan rentang penerimaan suatu sistem, mulai dari Not Acceptable, Marginal (Low and High) dan Acceptable. *Adjective rating* merupakan peringkat adjective setelah dilakukan perhitungan pada skor SUS, setelah itu baru ditemukan letak kegunaan suatu sistem tersebut (Wulansari, Faroqi and Suryanto, 2023).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Pelaksanaan Usability Testing (UT)

Pengumpulan data untuk usability testing dilakukan kepada 5 orang mahasiswa dan 5 orang dosen yang merupakan pengguna e-learning kelas kito Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Data yang didapatkan merupakan bagaimana keberhasilan pengguna dalam melakukan tugas yang diberikan oleh penguji, berapa lama durasi yang diperlukan pengguna untuk menyelesaikan tugas serta jumlah kesalahan yang ditemukan oleh pengguna selama menyelesaikan tugas yang diberikan. Hasil yang didapat dari pengujian ini berupa tingkat permasalahan kegunaan yang ditemukan pada E-learning kelas kito.

Task Scenario

Task Scenario merupakan rangkaian tugas yang diberikan kepada pengguna yang akan diuji mengenai apa saja yang diselesaikan selama pengujian.

a. Task scenario dosen

Table 3. Task scenario dosen

Task	Langkah
Task scenario 1	
Login akun	Pilih menu masuk dipojok kanan atas
	Masukkan nama pengguna dan password
Task scenario 2	
Membuat kursus/kelas	Pilih menu kursus ku
	Klik buat kursus baru

Task	Langkah
	Masukkan semua dan atur apa saja yang ingin dosen isi untuk membuat kelas
	Jika semua sudah diisi klik ‘Simpan dan tampilkan’
Task scenario 3	
Manajemen peserta	Pilih menu peserta pada dasbor kursus yang telah dibuat
	Pilih metode pendaftaran
	Klik ikon mata pada pendaftaran mandiri (Mahasiswa)
	Klik ikon pengaturan disamping ikon mata
	Atur pengaturan kunci pendaftaran
	Klik simpan perubahan
Task scenario 4	
Menambahkan nilai	Pilih menu nilai
	Pilih setelan buku nilai
	Buat kategori nilai
	Isi semua yang ada pada kategori nilai simpan perubahan
	Atur bobot nilai
	Simpan perubahan
Task scenario 5	
Membuat pengumuman/materi	Pilih menu topik pada kursus yang telah dibuat
	Pilih tambahkan aktivitas dan pilih kategori forum
	Sesuaikan isi dengan materi atau pengumuman yang ingin ditambahkan
	Tambahkan materi/pengumuman yang ingin dimasukkan
	Jika sudah klik simpan
Task scenario 6	
Membuat RPS	Pilih kursus
	Klik tambahkan aktivitas dan pilih kategori berkas
	Tambahkan deskripsi dan berkas untuk RPS
	Klik simpan dan tampilkan
Membuat kuis/tugas	Pilih kursus
	Klik tambahkan aktivitas dan pilih kategori kuis
	Tambahkan deskripsi dan berkas

Task	Langkah
	Klik simpan dan tampilkan
Membuat presensi	Klik kursusku
	Pilih kursus
	Tambahkan aktivitas
	Pilih kategori kehadiran
	Atur sesuai dengan yang dosen inginkan
	Jika selesai klik simpan dan tampilkan

b. Task scenario Mahasiswa

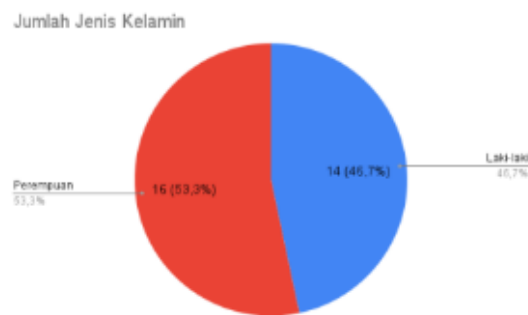
Tabel 4. Task scenario mahasiswa

Task	Langkah
Task scenario 1	
Login akun	Pilih menu masuk dipojok kanan atas
	Masukkan nama pengguna dan password
Task scenario 2	
Mengisi presensi	Pilih menu kursusku
	Pilih kursus yang telah ada di akunmu
	Klik ikon kehadiran yang telah dibuat oleh dosenmu
	Klik tandai selesai
Task scenario 3	
Melihat nilai	Klik tanda profil pada kanan atas di beranda
	Pilih nilai
	Pilih kursus yang ingin kamu lihat nilainya
	Selesai
Task scenario 4	
Melihat materi/pengumuman	Pilih kursus yang ingin kamu lihat pengumuman nya
	Pilih opsi umum
	Klik forum pengumuman yang telah dibuat oleh dosenmu
Task scenario 5	
Mengakses kuis/tugas	Pilih kursus yang ingin kamu lihat kuis nya
	Klik kategori kuis/tugas yang telah dibuat oleh dosenmu
	Selesai
Task scenario 6	
Melihat RPS	Pilih kursus
	Pilih kategori RPS yang sudah ditambahkan oleh dosen
	Selesai

Karakteristik Responden System Usability Scale (SUS)

Penyebaran kuesioner SUS dilakukan pada 30 responden yang merupakan pengguna dari E-learning kelas kito pada Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Responden diminta untuk mengisi dan menjawab pertanyaan kuesioner yang telah dibagikan yang terdapat 10 pertanyaan SUS dengan 5 skala likert.

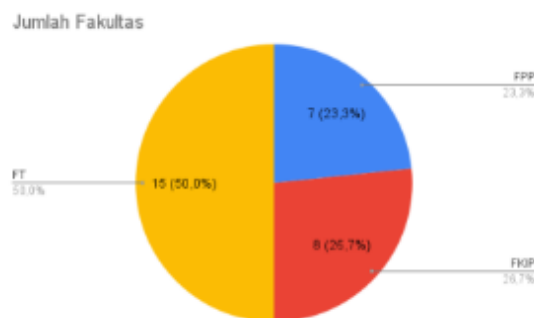
1. Jenis kelamin



Gambar 1. Jenis kelamin responden

2. Fakultas responden

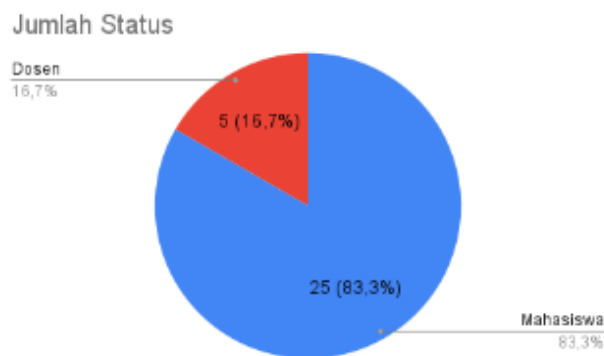
Pada penelitian ini hanya diambil 3 fakultas yang ada pada kampus 1 Universitas Muhammadiyah Bengkulu



Gambar 2. Fakultas responden

3. Status responden

Status responden merupakan posisi responden sebagai mahasiswa atau dosen.



Gambar 3. Jumlah status responden

Analisis hasil Usability Testing (UT)

Pada bagian ini akan membahas hasil data yang telah diperoleh dari proses penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui pengujian dengan metode *usability testing* terhadap e-learning kelas kito dan hasil data dari metode *System usability testing*. Pembahasan ini memfokuskan sejauh mana e-learning kelas kito dapat memenuhi aspek usability seperti *Learnability*, *Efficiency*, *Error* dan *Satisfaction*.

Analisis hasil data metrik Learnability

Analisis hasil data metrik learnability didasarkan pada hasil pengumpulan data yang ada pada tabel 6 dan tabel 7 yaitu kesuksesan pengguna dalam mengerjakan tugas yang diberikan sehingga dapat dihitung dengan Success rate untuk mengetahui metrik learnability menggunakan persamaan dibawah ini.

Analisis success rate dosen

$$\begin{aligned}
 \text{Success Rate} &= \frac{(S + (P \times 0,5))}{\text{Total Task}} \times 100\% \\
 &= \frac{(32 + (3 \times 0,5))}{40} \times 100\% \\
 &= \frac{32 + 1,5}{40} \times 100\% \\
 &= \frac{33,5}{40} \times 100\% \\
 &= 83\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Success Rate* dosen diatas yang telah dilakukan , maka didapatkanlah hasil evaluasi learnability yang telah dilakukan dari 5 orang dosen dengan jumlah 8 task sehingga mendapatkan hasil 83%. Jadi tingkat learnability pada e-learning kelas kito yang dilakukan pegujian pada dosen berada di atas rata-rata.

Analisis success rate mahasiswa

$$\begin{aligned}
 \text{Success Rate} &= \frac{(S + (P \times 0,5))}{\text{Total Task}} \times 100\% \\
 &= \frac{(23 + (7 \times 0,5))}{30} \times 100\% \\
 &= \frac{23 + 3,5}{30} \times 100\% \\
 &= \frac{26,5}{30} \times 100\% \\
 &= 88\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Success Rate* mahasiswa diatas yang telah dilakukan, maka didapatkanlah hasil evaluasi learnability dari 5 orang mahasiswa dengan jumlah 6 task sehingga mendapatkan hasil 88%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat learnability pada e-learning kelas kito diatas rata-rata.

Analisis hasil data metrik *Efficiency*

Analisis hasil data metrik *efficiency* diambil dari hasil pengumpulan data yang ada pada tabel 8 dan 9 yang merupakan jumlah keberhasilan yang dilakukan pengguna saat pengujian, angka 1 merupakan hasil jika pengguna berhasil mengerjakan tugas, dan angka 0 merupakan hasil jika pengguna mengalami kegagalan atau kesalahan. Selanjutnya data pada tabel 10 dan 11 tersebut akan dihitung dengan persamaan *Time Base Efficiency* untuk mengetahui hasil metrik *efficiency*.

Analisis *Time Base Efficiency* dosen

$$\begin{aligned}
 \text{Time Based Efficiency} &= \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{nij}{tij}}{NR} \\
 &= \frac{\frac{1}{10} + \frac{1}{55} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{58}}{5 \times 8} \\
 &= \frac{2,19}{40} \\
 &= 0,054 \text{ Goals/Sec}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan pada *time base efficiency* dosen diatas, maka didapatkanlah hasil dari 5 orang pengguna dan 8 task scenario adalah sebesar 0,054 goals/seconds. Ini menunjukkan setiap detiknya pengguna dapat menyelesaikan task sebanyak 5% dengan rata-rata waktu yang diperlukan selama 20 detik.

Analisis *Time Base Efficiency* mahasiswa

$$\begin{aligned}
 \text{Time Based Efficiency} &= \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{nij}{tij}}{NR} \\
 &= \frac{\frac{1}{25} + \frac{1}{67} + \frac{1}{104} + \dots + \frac{0}{56}}{5 \times 6} \\
 &= \frac{0,58}{30} \text{ Goals/Sec} \\
 &= 0,019 \text{ Goals/Sec}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan pada time base efficiency mahasiswa diatas, maka didapatkanlah hasil dari 5 orang pengguna dan 6 task scenario adalah sebesar 0,019 goal/secon. Hal ini menunjukkan setiap detiknyadapat menyelesaikan task sebanyak 1,9% dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan selama 52% perdetik.

3.2 Hasil Pembahasan

Analisis hasil data metrik *Error*

a. Analisis error rate dosen

$$\begin{aligned}
 \text{Defective rate} &= \frac{\text{Total Defects}}{\text{Total Opportunities}} \\
 &= \frac{15}{16 \times 5} \\
 &= 0,18\% \text{ Defective}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan pada error rate dosen diatas, maka mendapatkan hasil sebesar 0,18% dari 5 orang pengguna dan 8 task scenario. Dari hasil perhitungan tersebut maka mendapatkan quality level sebesar 99,82%. Menurut sauro, rata-rata kesalahan per tugas yaitu 0,7 dari kesalahan yang dilakukan 2 dari 3 pengguna. Hal ini menunjukkan jika tingkat error pada e-learning kelas kito pada pengujian dosen dibawah rata-rata.

b. Analisis error rate mahasiswa

$$\begin{aligned}
 \text{Defective Rate} &= \frac{\text{Total Defects}}{\text{Total Opportunities}} \\
 &= \frac{12}{12 \times 5} \\
 &= 0,2\% \text{ Defective}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari error rate mahasiswa diatas, maka medapatkan hasil sebesar 0,2% dari 5 orang pengguna dan 6 task scenario. Dari hasil perhitungan tersebut maka mendapatkan quality level sebesar 99,8%. Hal ini menunjukkan jika tingkat error pada e-learning kelas kito pada pengujian dosen dibawah rata-rata.

Analisis hasil System Usability Testing (SUS)

Dalam mengukur tingkat kepuasan (*Satisfaction*) data yang akan dimasukkan merupakan hasil dari kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang telah disebarakan kepada 30 responden. Tujuannya untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan E-learning kelas kito.

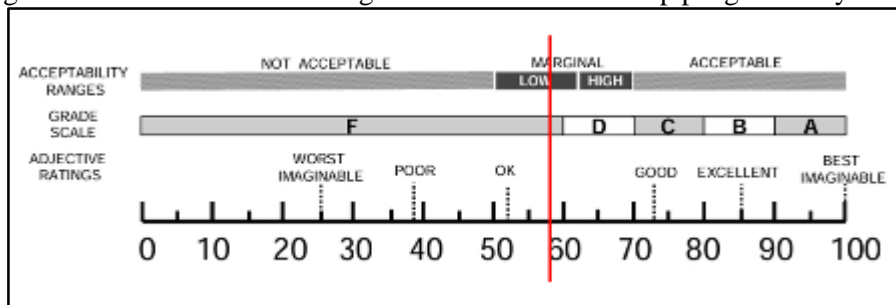
$$\begin{aligned}
 \text{Skor} &= ((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) \times 2,5 \\
 &= ((9 - 1) + (5 - 4) + (3 - 1) + (5 - 3) + (4 - 1) + (5 - 3) + (2 - 1) + (5 + 2) + (3 - 1) + (5 - 3)) \times 2,5 \\
 &= 21 \times 2,5 \\
 &= 52,5
 \end{aligned}$$

Berikut ini merupakan hasil perhitungan SUS dari 30 responden

Tabel 5. Perhitungan skor sesuai aturan SUS

Skor hasil perhitungan SUS										Jumlah	Nilai SUS dikali 2,5
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	20	50
2	0	3	1	3	1	3	1	2	2	18	45
3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
3	2	3	1	3	2	2	3	2	2	23	57,5
4	1	2	1	4	2	3	2	2	1	22	55
4	3	4	3	4	3	4	3	4	0	32	80
3	1	2	2	3	2	1	3	2	2	21	52,5
2	3	2	1	4	3	3	2	3	0	23	57,5
3	1	2	1	3	2	2	2	2	1	19	47,5
2	1	2	2	3	0	0	1	2	1	14	35
2	2	3	2	3	2	3	3	3	1	24	60
3	1	2	1	3	1	3	1	2	1	18	45
3	1	2	1	4	1	1	4	2	2	21	52,5
0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	20	50
2	2	3	2	3	1	2	2	2	1	20	50
1	3	1	4	0	4	1	4	0	4	22	55
4	3	4	1	4	2	4	3	3	0	28	70
2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	21	52,5
4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	36	90
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
3	1	3	1	3	3	3	1	3	1	22	55
3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	25	62,5
3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	25	62,5
1	3	1	3	1	2	2	2	2	2	19	47,5
3	3	3	2	3	3	3	1	1	1	23	57,5
4	1	3	0	4	1	2	1	3	0	19	47,5
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39	97,5
2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	24	60
Rata-rata											58,83

Setelah dilakukan perhitungan pada tabel 4.11 diatas, didapatkan skor rata-rata sebesar 58,83. Setelah itu dilakukan pengukuran seperti *Grade SUS*, *Adjective*, dan *Acceptable*. Yang dimana diukur dari hasil rata-rata yang telah dihasilkan. Berikut ini gambar skor SUS terhadap pengukurannya.



Gambar 4. Pengukuran hasil skor SUS ((Bangor, Kortum and Miller, 2009), (Wulansari, Faroqi and Suryanto, 2023))

Dari hasil perhitungan pada tabel diatas yang merupakan hasil perhitungan dari 10 pertanyaan dengan 5 skala likert dan 30 orang responden maka diperoleh nilai rata-rata skor SUS sebesar 58,83. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor SUS pada e-learning kelas kito memperoleh *grade scale* "F". Nilai SUS yang mendapatkan nilai kurang dari 60 maka dapat dikategorikan kedalam grade F yang merupakan grade paling rendah. *Adjective rating* berada pada kategori "Good" karena nilainya lebih besar dari 52 dan lebih kecil dari 72.6, sehingga dapat diartikan pengalaman penggunaan e-learning kelas kito dikatakan baik untuk digunakan. Pada *Acceptable range* mendapatkan range "*Marginal Low*" kategori ini termasuk rendah atau *E-Learning* kelas kito menunjukan rentang penerimaan yang rendah dalam skor SUS.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan pada pengujian *Usability Testing*, efektivitas dalam penggunaan pada e-learning kelas kito mendapatkan hasil yang cukup baik. Hal ini dikarenakan nilai yang dihasilkan pada *learnability* pada dosen mencapai 83% dan pada mahasiswa 88% yang dimana sudah mencapai diatas rata-rata, yang berarti sebagian besar pengguna berhasil menyelesaikan task yang diberikan. Tetapi pada nilai *efficiency* masih rendah dimana dosen mendapatkan waktu 0,054 goals/sec dan mahasiswa 0,019 goals/sec, yang menunjukkan kecepatan dalam menyelesaikan tugas untuk pengguna masih butuh ditingkatkan lagi. Untuk tingkat kesalahan dalam mengerjakan tugas dosen dengan nilai 0,18% dan mahasiswa 0,2%, hal ini menunjukkan jika pengguna sedikit mengalami kesalahan saat pengujian.

Berdasarkan hasil pada pengujian *Usability Testing* menunjukkan jika *E-Learning* kelas kito cukup baik untuk digunakan, namun masih memiliki kelemahan dalam kemudahan pengguna dan efisiensi waktu. Sedangkan hasil pada kuesioner *System Usability Scale* menghasilkan skor rata-rata SUS sebesar 58,83. Skor *grade scale* mendapatkan kategori "F". *Adjective rating* berada pada kategori "Good". Pada *Acceptable range* mendapatkan range "*Marginal Low*" kategori ini termasuk rendah atau *E-Learning* kelas kito menunjukan rentang penerimaan yang rendah dalam skor SUS. Hasil pada nilai yang didapatkan menunjukkan e-learning kelas kito cukup baik untuk digunakan, namun perlu adanya perbaikan pada E-learning kelas kito, terutama pada kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam mengoperasikan e-learning kelas kito. Berdasarkan hasil nilai yang telah dilakukan menggunakan *Usability Testing* dan *System Usability Scale*, saran untuk perbaikan dan pengembangan e-learning kelas kito difokuskan pada penyederhanaan antarmuka serta meningkatkan fitur-fitur untuk memberikan kenyamanan pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] Aisyah, S. *et al.* (2021) 'Evaluasi Usability Situs Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale', *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), pp. 125–132.
- [2] Alfarizi, A.S., Indah, D.R. and Firdaus, M.A. (2023) 'Evaluasi Usability dan User Experience Pada E-Learning Universitas Sriwijaya Menggunakan Metode TUXEL 2.0', *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 10(2), p. 367. Available at: <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i2.5930>.
- [3] Bangor, A., Kortum, P. and Miller, J. (2009) 'Determining what individual SUS scores mean; adding an adjective rating', *Journal of usability studies*, 4(3), pp. 114–23.
- [4] Bima Santika, A.K.H. (2025) 'Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Mola Pada Google Play Store Menggunakan Algoritma Support Vector Machine', *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(1), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.31539/intecom.v5i1.3708>.
- [5] Frobenius, A.C. *et al.* (2023) 'Evaluasi Usability Testing Aplikasi Lms Waskita Dengan Metode System Usability Scale (Sus)', *Melek IT: Information Technology Journal*, 9(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.30742/melekjournal.v9i1.289>.
- [6] Idota, P.J., Wijoyo, S.H. and Mursityo, Y.T. (2023) 'Evaluasi Aspek Usability pada Situs MyAlkes menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale', *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(6), p. 2820. Available at: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/13064>.
- [7] Lathifah, S.U. (2022) 'Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia | kumparan.com',

- Kompasiana.com*, pp. 1–7. Available at: https://www.kompasiana.com/muhammad75161/63272f356e14f10616141444/perkembangan-teknologi-informasi-di-indonesia?lgn_method=google.
- [8] Puspita, N.T. (2024) ‘Penggunaan Usability Testing Sebagai Metode Evaluasi Situs E-Learning Universitas Teknologi Yogyakarta’, *Journal Software, Hardware and Information Technology*, 4(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.24252/shift.v4i1.96>.
- [9] Soejono, A.W., Setyanto, A. and Sofyan, A.F. (2018) ‘Evaluasi Usability Situs UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Situs UNRIYO)’, *Respati*, 13(1), pp. 29–37. Available at: <https://doi.org/10.35842/jtir.v13i1.213>.
- [10] Utami, N.W., Arthana, I.K.R. and Darmawiguna, I.G.M. (2020) ‘Evaluasi Usability Pada E-Learning Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Metode Usability Testing’, *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 9(1), p. 107. Available at: <https://doi.org/10.23887/janapati.v9i1.23663>.
- [11] Waruwu, M. *et al.* (2025) ‘Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep , Jenis , Tahapan dan Kelebihan’, 10, pp. 917–932.



ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi

Is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)