

Evaluasi Efektifitas E-Learning Universitas Pamulang Menggunakan Metode *System Usability Scale (SUS)*

Muhammad Fauzi Fathurrasyid¹, Kevin April Akhmallahudin², Ade Kurniaty³

Program Studi Sistem Informasi ^{1,2,3}
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia
Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: mhmdfauzy3@gmail.com, kephintap@gmail.com, adekurniaty.ak@gmail.com

ABSTRAK

Evaluasi Efektifitas E-Learning Universitas Pamulang Menggunakan Metode *System Usability Scale (SUS)*. Perkembangan teknologi pendidikan yang pesat di era digital menuntut adanya sistem e-learning yang tidak hanya efektif tetapi juga mudah digunakan. Penelitian ini berfokus pada evaluasi efektivitas e-learning di Universitas Pamulang dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif sistem e-learning yang diterapkan di Universitas Pamulang dalam meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa serta untuk mengevaluasi usabilitasnya berdasarkan persepsi pengguna. Metodologi yang digunakan adalah studi kuantitatif dengan pendekatan survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa pengguna sistem e-learning dan dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Penelitian ini menemukan bahwa sistem e-learning yang efektif dapat memberikan nilai tambah bagi mahasiswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Temuan ini menunjukkan pentingnya pengembangan lebih lanjut dari fitur-fitur usabilitas untuk memperkuat pengalaman belajar di lingkungan pendidikan tinggi.

Kata kunci: e-learning; *System Usability Scale*; kepuasan pengguna; efektivitas pembelajaran; Universitas Pamulang.

ABSTRACT

Evaluation of the Effectiveness of E-Learning at Pamulang University Using the System Usability Scale (SUS). The rapid development of educational technology in the digital era demands e-learning systems that are not only effective but also user-friendly. This research focuses on evaluating the effectiveness of the e-learning system at Pamulang University using the *System Usability Scale (SUS)* to measure user satisfaction levels. The study aims to determine how effective the implemented e-learning system is in enhancing students' learning experiences and to assess its usability based on user perceptions. The methodology employed is a quantitative study with a survey approach. Data were collected through questionnaires distributed to students using the e-learning system and analyzed using descriptive and inferential statistical techniques. The findings indicate that an effective e-learning system can provide added value for students and improve the quality of learning. This study highlights the importance of further developing usability features to strengthen the learning experience in higher education environments.

Keywords: e-learning; *System Usability Scale*; user satisfaction; learning effectiveness; Pamulang University.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya teknologi pembelajaran sudah menjadi kebutuhan dari perguruan tinggi yang tidak akan dapat terpisahkan dalam hal layanan untuk pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan e-learning dan evaluasi usabilitas berbasis Sistem Usability Scale (SUS) terhadap kepuasan pengguna dan efektivitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan dalam literatur yang ada dan memberikan kontribusi baru dalam bidang ini.

Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa usabilitas sistem e-learning berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dan efektivitas pembelajaran. Dalam studi oleh Utomo et al. (2022), ditemukan bahwa kualitas konten e-learning berkontribusi terhadap efektivitas pembelajaran di perguruan tinggi. Penelitian lain oleh Nurlaila et al. (2023) menekankan pentingnya pemantauan dan evaluasi efektivitas e-learning untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Selain itu, Muhidin et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan metode SUS dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembang sistem dalam meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian mengenai efektivitas e-learning di Universitas Pamulang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi lingkungan Universitas Pamulang dalam mendukung pembelajaran berbasis e-learning?
2. Apakah telah ada kesesuaian antara rancangan pembelajaran e-learning berbasis web dengan pelaksanaannya di mata kuliah yang diajarkan?
3. Bagaimana pemanfaatan e-learning berbasis web pada mata kuliah di Universitas Pamulang?

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efektivitas sistem e-learning yang diterapkan di Universitas Pamulang, serta memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dalam menggunakan platform tersebut.
2. Menganalisis dampak dari berbagai kendala yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mengakses sistem e-learning, termasuk gangguan jaringan dan kesulitan teknis, terhadap proses pembelajaran mereka.
3. Mengevaluasi perbandingan antara pengalaman belajar mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan sistem e-learning, untuk menentukan sejauh mana sistem ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Universitas Pamulang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori E-Learning

E-learning adalah metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk menyampaikan materi pembelajaran secara daring. Menurut Weldami dan Yogica (2023), e-learning mengacu pada pembelajaran yang didigitalkan, sehingga segala informasi dapat diakses dan disimpan dalam perangkat elektronik. E-learning dirancang untuk membantu proses pembelajaran agar berjalan lebih efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan hasil belajar (Erwin Purwaningsih, 2024).

Dengan karakteristik sistem pembelajaran e-learning yang memanfaatkan teknologi internet, peserta didik dapat belajar di mana saja melalui perangkat smartphone atau komputer/laptop, mendapatkan sumber belajar yang mudah diakses, serta memiliki waktu belajar yang fleksibel dan tidak terbatas. Hal ini menunjukkan bahwa e-learning mampu memberikan dampak signifikan dalam mengatasi keterbatasan belajar dan memperluas cakupan sumber belajar (Mustofa & Riyanti, 2019).

2.2 Usabilitas Dalam E-Learning

Usabilitas merupakan salah satu aspek krusial dalam pengembangan sistem e-learning. Menurut Nurlaili dan Afina (2023), usabilitas didefinisikan sebagai kualitas dari produk yang memungkinkan pengguna untuk

mencapai tujuan mereka dengan efisien, efektif, dan memuaskan. System Usability Scale (SUS) adalah salah satu alat yang banyak digunakan untuk mengukur tingkat usability sistem. Penelitian oleh Pratama et al. (2024) menunjukkan bahwa SUS dapat memberikan gambaran yang jelas tentang persepsi pengguna terhadap suatu sistem e-learning.

Dalam konteks e-learning, usability sangat penting karena dapat mempengaruhi tingkat keterlibatan dan kepuasan mahasiswa. Hasil penelitian oleh Aldi Pratama et al. (2024) menunjukkan bahwa platform e-learning yang memiliki tingkat usability yang baik dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pembelajaran dan membantu mahasiswa memahami materi dengan lebih baik. Selain itu, penelitian oleh Sebatik (2023) juga menekankan perlunya evaluasi berkelanjutan terhadap sistem e-learning.

2.3 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu telah mengeksplorasi efektivitas e-learning di berbagai institusi pendidikan. Contohnya, penelitian oleh Utomo et al. (2022) menunjukkan bahwa kualitas konten e-learning berkontribusi terhadap efektivitas pembelajaran di perguruan tinggi. Nurlaila et al. (2023) menekankan pentingnya pemantauan dan evaluasi efektivitas e-learning untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Selain itu, Muhidin et al. (2023) mengungkapkan bahwa penggunaan metode SUS dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembang sistem dalam meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa.

2.4 Kerangka Konsep Penelitian

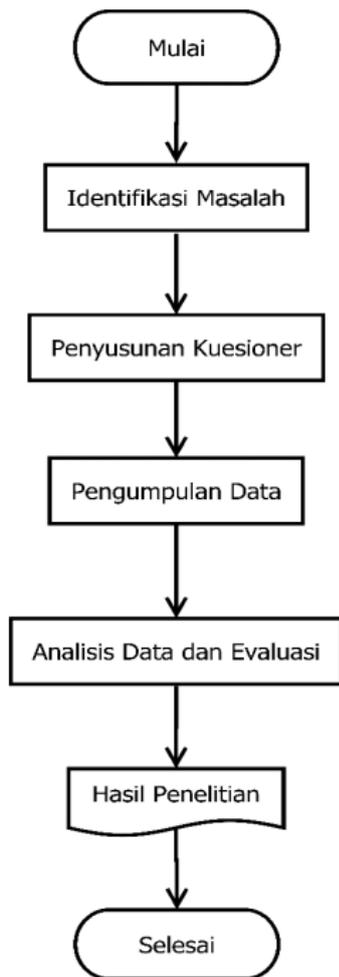
Kerangka konsep penelitian ini berfokus pada hubungan antara usability sistem e-learning dan kepuasan pengguna serta efektivitas pembelajaran di Universitas Pamulang. Variabel usability diukur menggunakan System Usability Scale (SUS), yang mencakup aspek-aspek seperti kemudahan navigasi, kejelasan konten, dan dukungan teknis. Variabel kepuasan pengguna mencerminkan persepsi mahasiswa terhadap pengalaman belajar mereka, sedangkan efektivitas pembelajaran diukur melalui peningkatan hasil belajar dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian

ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana peningkatan usability dapat berkontribusi pada kepuasan pengguna dan hasil belajar yang lebih baik di lingkungan e-learning.

3. METODE

Dalam penelitian ini, metode yang akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas sistem e-learning di Universitas Pamulang adalah **System Usability Scale (SUS)**. Metode SUS adalah alat yang telah terbukti efektif dalam mengukur tingkat usability suatu sistem, yang terdiri dari sepuluh pernyataan yang harus dinilai oleh pengguna berdasarkan pengalaman mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan SUS dapat memberikan gambaran yang jelas tentang persepsi pengguna terhadap sistem e-learning, serta membantu dalam mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Tahapan penelitian dapat digambarkan seperti diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

4.	Waktu pemuatan (loading) halaman atau materi tergolong cepat	1-5
5.	Tampilan dan navigasi platform e-learning Unpam memudahkan saya dalam menggunakannya	1-5
6.	Materi pembelajaran di e-learning mudah diakses dan tersedia secara lengkap	1-5
7.	Proses mengunggah dan mengunduh tugas di e-learning Unpam berjalan dengan lancar	1-5
8.	Fitur diskusi atau forum di e-learning Unpam efektif untuk komunikasi antara dosen dan mahasiswa	1-5
9.	E-learning Unpam membantu meningkatkan pemahaman saya terhadap materi kuliah	1-5
10.	Platform E-learning ini dapat diakses tanpa gangguan di perangkat saya (laptop/smartphone).	1-5

Dari instrumen pernyataan pada tabel 1, responden diberikan pilihan skala 1-5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap aplikasi yang diuji. Objek penelitian ini adalah adalah E-Learning Universitas Pamulang.

3.1 Instrumen Pertanyaan

Tabel 1. Instrumen pernyataan SUS

No	Pertanyaan	Skor
1.	Saya dapat dengan mudah menemukan menu atau fitur yang saya butuhkan.	1-5
2.	Proses login ke platform tidak mengalami kendala	1-5
3.	Teks, warna, dan ikon pada platform jelas dan mudah dipahami	1-5

3.2 Skala Penilaian Skor

Tabel 2. Skala Penilaian Skor

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2

Ragu-Ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Skala penilaian skor ditunjukkan pada Tabel 2. Skor didapatkan melalui beberapa tahapan yang dilakukan dengan mengonversi tanggapan responden terhadap pernyataan dalam instrumen System Usability Scale (SUS) yang telah disusun untuk mengevaluasi efektivitas sistem e-learning di Universitas Pamulang:

- I. **Pernyataan Ganjil:** Untuk pernyataan ganjil, yaitu 1, 3, 5, 7, dan 9, skor yang diberikan oleh responden dikurangi dengan 1.

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum Px - 1$$

Di mana $PxPx$ adalah jumlah skor dari pertanyaan ganjil.

- II. **Pernyataan Genap:** Untuk pernyataan genap, yaitu 2, 4, 6, 8, dan 10, skor yang diberikan oleh responden digunakan untuk mengurangi 5.

$$\text{Skor SUS genap} = \sum (5 - Pn)$$

Di mana $PnPn$ adalah jumlah skor dari pertanyaan genap.

- III. Hasil dari konversi tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk setiap responden kemudian dikalikan dengan 2,5 agar mendapatkan rentang nilai antara 0 hingga 100.

$$\text{Skor Total} = (\sum \text{skor ganjil} - \sum \text{skor genap}) \times 2.5$$

- IV. Setelah skor dari masing-masing responden telah diketahui, langkah selanjutnya adalah mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Perhitungan ini dapat dilihat dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

- XX : Skor rata-rata
- $\sum x \sum x$: Jumlah total skor System Usability Scale
- nn : Jumlah responden

Dari hasil penelitian ini, diperoleh nilai rata-rata dari penilaian seluruh skor responden terhadap sistem e-learning di Universitas Pamulang. Untuk menentukan hasil dari grade penilaian, ada dua cara yang dapat digunakan. Pertama, dilihat dari sisi tingkat penerimaan pengguna, grade skala dan adjektif rating yang terdiri dari tingkat penerimaan pengguna terdapat tiga kategori yaitu **not acceptable**, **marginal**, dan **acceptable**. Sedangkan dari sisi tingkat grade skala terdapat lima skala yaitu **A**, **B**, **C**, **D**, dan **F**. Penentuan kedua dilihat dari sisi percentile range (SUS skor) yang memiliki grade penilaian yang terdiri dari **A**, **B**, **C**, **D**, dan **F**.

Penentuan hasil penilaian berdasarkan SUS score percentile rank dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna. Kedua penentuan ini dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. SUS Score Persentile Rank

Grade	Keterangan
A	Skor $\geq 80,3$
B	Skor ≥ 74 dan $< 80,3$
C	Skor ≥ 68 dan < 74
D	Skor ≥ 51 dan < 68
F	Skor < 51

Tabel 4. Acceptability Range

Skor SUS	Arti
----------	------

0 - 50,9	Not Acceptable
51 - 70,9	Marginal
71 - 100	Acceptable

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner atau angket kepada 10 orang mahasiswa dari program studi dan angkatan yang berbeda sebagai pengguna e-learning untuk mendapatkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem e-learning, maka hasil kuesioner direkapitulasi dan dihitung menggunakan rumus interval kelas dan nilai rata-rata, kemudian diukur berdasarkan karakteristik penilaian pada masing-masing variabel system usability scale.

Tabel 5. Hasil Uji SUS

Respondem	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
R1	2	3	3	4	2	4	3
R2	3	3	3	4	3	3	3
R3	3	2	3	3	4	4	3
R4	2	4	2	2	4	5	2
R5	3	3	3	3	3	3	3
R6	3	3	3	3	3	3	3
R7	4	2	4	2	4	2	4
R8	3	3	3	3	3	3	3
R9	2	4	2	4	2	2	3
R10	3	5	5	3	3	4	2
	2.8	3.2	3.1	3.1	3.1	3.3	2.9
SKOR RATA-RATA							

Q8	Q9	Q10	jml	Skor=(jml x 2,5)
3	4	4	16	40
3	3	4	18	45
3	4	3	22	55
5	3	2	15	37,5
4	3	2	20	50
3	3	5	18	45
3	2	2	27	67,5
3	3	2	21	52,5
4	2	5	12	30
2	4	4	19	47,5
3.3	3.1	3.3	18.8	47
				47.7

Tabel 5. Hasil Uji SUS

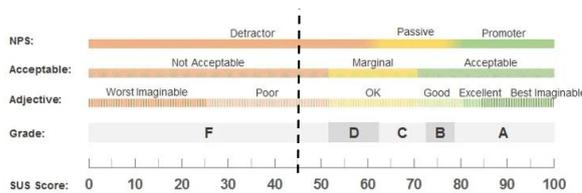
Skala Penilaian	Q1	Q2	Q3	Q4
STS	4%	26%	6%	30%
TS	12%	30%	16%	28%
RG	10%	12%	20%	20%
S	54%	14%	40%	8%
SS	20%	8%	18%	14%

Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
10%	28%	12%	20%	10%	12%
8%	20%	18%	32%	16%	32%
12%	22%	16%	18%	36%	34%
52%	16%	48%	18%	30%	12%
18%	14%	6%	12%	8%	10%

Terdapat beberapa masalah minor yang teridentifikasi dari hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem e-learning di Universitas Pamulang, yaitu:

1. Terdapat 26% dari pengguna pada pernyataan 2 yang beranggapan bahwa sistem e-learning ini masih memiliki beberapa fitur yang rumit untuk digunakan.
2. Terdapat 20% dari pengguna pada pernyataan 4 yang merasa bahwa mereka membutuhkan bantuan dari orang lain untuk memahami cara menggunakan sistem e-learning ini.
3. Terdapat 18% dari pengguna pada pernyataan 6 yang beranggapan bahwa terdapat ketidakconsistenan dalam fitur-fitur sistem e-learning.
4. Terdapat 18% dari pengguna pada pernyataan 6 yang beranggapan bahwa terdapat ketidakconsistenan dalam fitur-fitur sistem e-learning.
5. Terdapat 18% dari pengguna pada pernyataan 6 yang beranggapan bahwa terdapat ketidakconsistenan dalam fitur-fitur sistem e-learning.

Grafik SUS



Berdasarkan grafik SUS Score yang disajikan, dapat dilakukan analisis deskriptif terhadap hasil evaluasi tingkat kegunaan (usability) website E-learning Universitas Pamulang sebagai berikut:

1. Tingkat Skor SUS:

Rata-rata skor SUS yang diperoleh adalah **47,7** yang berarti berada dalam kategori *Not Acceptable* atau tidak dapat diterima. Nilai ini juga masuk dalam rentang Grade F, menunjukkan performa usability yang sangat rendah.

2. Klasifikasi NPS (Net Promoter Score)

Skor ini menempatkan pengguna sebagian besar dalam kategori *Detractor*, yang berarti banyak pengguna merasa tidak puas dan tidak akan merekomendasikan website ini.

3. Adjective Rating:

Deskripsi kualitas berdasarkan skor ini masuk dalam kategori *Poor* (buruk), menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dengan website ini jauh dari standar usability yang baik.

4. Makna Skor dalam Konteks Usability:

Dengan skor ini, website tidak dianggap cukup memadai untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Ada indikasi kuat bahwa pengguna mengalami kendala signifikan, baik dari sisi fungsi, desain visual, maupun navigasi.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem E-learning yang diterapkan di Universitas Pamulang memiliki tingkat usability yang bervariasi. Berdasarkan evaluasi System Usability Scale (SUS) terhadap website E-learning Universitas Pamulang, diperoleh rata-rata skor **47,7**. Yang mengindikasikan bahwa tingkat kepuasan pengguna berada pada kategori rendah. Beberapa kendala utama adalah fitur yang dianggap rumit, ketidakkonsistenan sistem, dan kebutuhan bantuan teknis.

Dari hasil penelitian ini, disarankan agar pihak Universitas Pamulang melakukan perbaikan pada aspek-aspek yang telah diidentifikasi, serta mempertimbangkan umpan balik dari pengguna untuk meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. A. Nurlaili and L. Afina, "Pengujiian usability e-learning berbasis website menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 12, no. 1, pp. 45-58, Jan. 2023.

[2]. A. Pratama, S. Nugroho, and N. Arie, "Evaluasi Efektivitas E-Learning Menggunakan Usability Testing dengan Metode TOPSIS," *Jurnal Cipta Media Harmoni*, vol. 3, no. 1, pp. 1-16, Apr. 2024.

[3]. M. Sebatik, "Pengukuran Usability Level Website E-Learning pada Perguruan Tinggi di Kalimantan Utara," *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, pp. 123-130, Nov. 2023.

- [4]. R. Weldami and A. Yogica, "Pengembangan sistem e-learning berbasis website," *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 15, no. 2, pp. 78-85, Jun. 2023.
- [5]. E. Purwaningsih, "E-learning sebagai solusi pembelajaran efektif," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 11, no. 3, pp. 99-110, Mar. 2024.
- [6]. M. Mustofa and R. Riyanti, "Dampak e-learning terhadap keterbatasan belajar," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 9, no. 2, pp. 55-67, Jul. 2022.
- [7]. B. Suprianto., "Pengujian Website E-Learning Universitas Pamulang Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning," *Jurnal Media Publikasi*, vol. 2, no. 5, pp. 1338-1346, Mei 2023 [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/download/2793/1311/6897>.
- [8]. F. Sepita et al., "Pengujian Kualitas Aplikasi Web E-Learning Universitas Pamulang Menggunakan Metode Black Box," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 6, no. 2, pp. 225-231, Jun. 2021 [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/8635>.