

## **Evaluasi Usability E-Learning Universitas Qamarul Huda Menggunakan System Usability Scale (SUS)**

**Valian Yoga Pudya Ardhana<sup>1,\*</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Qamarul Huda, Lombok Tengah, Indonesia

Email: <sup>1</sup>valianypa81@email.com

Email Penulis Korespondensi: valianypa81@email.com

**Abstrak**—Kebutuhan e-learning untuk mendukung proses pembelajaran di perguruan tinggi sangat tinggi, tidak terkecuali di Universitas Qamarul Huda. E-learning Universitas Qamarul Huda telah berjalan tetapi belum di evaluasi dan diuji efektivitas, kemudahan dan kebermanfaatannya bagi pengguna yang dalam hal ini mahasiswa. Dalam penelitian ini, kualitas e-learning yang akan diukur oleh pengguna yaitu mahasiswa Universitas Qamarul Huda dengan didasari oleh pengukuran kualitas e-learning menggunakan System Usability Scale (SUS). Evaluasi *usability* pada e-learning dilakukan untuk mengumpulkan anggapan dari responden yang berbeda mengenai kegunaan e-learning. Sesuai dengan permasalahan tersebut diperlukan adanya evaluasi usability pada e-learning Universitas Qamarul Huda agar dapat mengetahui kelayakan sistem apakah e-learning mudah digunakan oleh mahasiswa, seberapa cepat mahasiswa dapat dengan mudah memahami dan menggunakan e-learning, apakah mahasiswa masih banyak mengalami kendala atau kesusahan dalam menggunakan e-learning tersebut. Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner atau angket kepada 50 orang mahasiswa dimana program studi dan angkatan yang berbeda sebagai pengguna e-learning untuk mendapatkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem e-learning, maka didapat nilai sebesar 71,15 yang berada di kategori *grade C* masuk kedalam range *Acceptable*. Dengan nilai tersebut sistem e-learning Universitas Qamarul Huda terbilang baik dan layak untuk digunakan para mahasiswa.

**Kata Kunci:** E-learning; System Usability Scale (SUS); Sistem Informasi; Universitas Qamarul Huda.

**Abstract**—The need for e-learning to support the learning process in higher education is very high, not least at Qamarul Huda University. Qamarul Huda University's e-learning has been running but has not been evaluated and tested for its effectiveness, convenience and usefulness for users, in this case students. In this study, the quality of e-learning that will be measured by users, namely students from the University of Qamarul Huda, is based on measuring the quality of e-learning using the System Usability Scale (SUS). The usability evaluation of e-learning was carried out to collect opinions from different respondents regarding the usefulness of e-learning. In accordance with these problems, it is necessary to evaluate the usability of e-learning at Qamarul Huda University in order to determine the feasibility of the system whether e-learning is easy to use by students, how quickly students can easily understand and use e-learning, whether students still experience many problems or difficulties in using e-learning. Based on the results of distributing questionnaires or questionnaires to 50 students where different study programs and classes as users of e-learning to get the level of student satisfaction with the e-learning system, it is obtained a score of 71.15 which is in the C grade category falls into the Acceptable range. With this value, the Qamarul Huda University e-learning system is fairly good and feasible for students to use.

**Keywords:** E-learning; System Usability Scale (SUS); Information System; Qamarul Huda University.

## **1. PENDAHULUAN**

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.

Dalam penerapannya seperti halnya di institusi pendidikan saat ini dimana fasilitas internet dan sistem informasi kampus menjadi tonggak utama dalam memberikan pelayanan informasi kepada lini cakupannya seperti mahasiswa, dosen, alumni, karyawan dan bahkan masyarakat. Keberhasilan suatu layanan sistem informasi diukur dari kemampuannya memberikan pengalaman pengguna yang menyenangkan. Di antara kemampuannya adalah kemudahan penggunaan dan kebermanfaatannya serta kesan menyenangkan yang dirasakan pengguna [1]. E-Learning juga membuat peserta didik tidak hanya menjadi penonton atau pendengar saja. Namun menjadi objek utama dalam pembelajaran. Peserta didik perlu mandiri dan bertanggung jawab atas dirinya dan pembelajarannya. Karena suasana belajar menggunakan e-learning memaksa peserta didik untuk memainkan peran lebih dalam pembelajarannya [2]. Skenario mengajar dan belajar perlu disiapkan secara matang dalam sebuah kurikulum pembelajaran yang memang dirancang berbasis internet. Mengimplementasikan pembelajaran berbasis internet bukan berarti sekedar meletakkan materi ajar pada web. Selain materi ajar, skenario pembelajaran perlu disiapkan dengan matang untuk mengundang keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka [3].

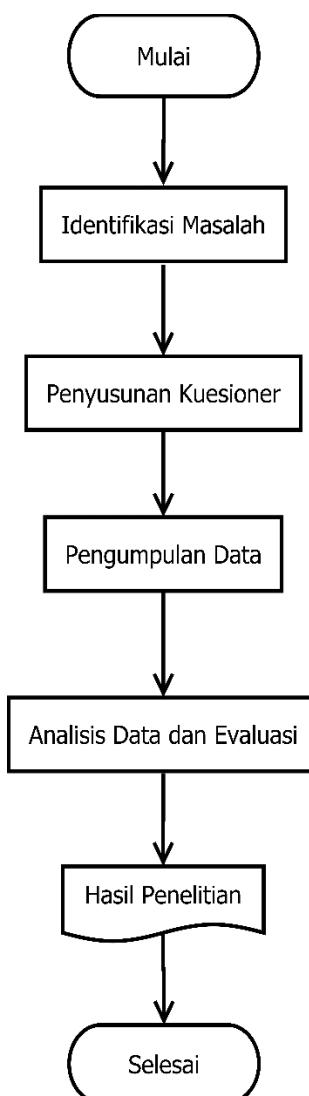
Dengan adanya hal tersebut, sehingga dibutuhkan analisis tentang apa saja faktor yang akan mempengaruhi pada tingkatan kualitas e-learning. karena dengan memanfaatkan teknologi informasi suatu perguruan tinggi akan dapat mengoptimalkan informasi yang dibutuhkan dengan tepat, akurat, dan cepat. Usability merupakan suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan efektif dan cepat [4]. SUS merupakan salah satu metode uji pengguna yang menyediakan alat ukur yang “quick and dirty” yang dapat diandalkan [5]. Dalam penelitian ini, kualitas e-learning yang akan diukur oleh pengguna yaitu mahasiswa Universitas Qamarul Huda dengan didasari oleh pengukuran kualitas e-learning menggunakan System Usability Scale (SUS). Metode *System Usability Scale* (SUS) dipilih dalam penelitian ini karena responden dapat dengan cepat dan mudah

menyelesaikan pertanyaan, kuesioner hanya terdiri dari sepuluh pernyataan dan hasil survei berupa skor tunggal (0-100) sehingga relatif mudah dipahami oleh tim pengembangan [6]. Evaluasi *usability* pada e-learning dilakukan untuk mengumpulkan anggapan dari responden yang berbeda mengenai kegunaan e-learning. Sesuai dengan permasalahan tersebut diperlukan adanya evaluasi *usability* pada e-learning Universitas Qamarul Huda agar dapat mengetahui kelayakan sistem apakah e-learning mudah digunakan oleh mahasiswa, seberapa cepat mahasiswa dapat dengan mudah memahami dan menggunakan e-learning, apakah mahasiswa masih banyak mengalami kendala atau kesulitan dalam menggunakan e-learning tersebut. Pengujian *usability* dapat dilakukan pada perangkat lunak yang kecil maupun besar dan multiplatform seperti berbasis web, dekstop, maupun mobile. Fokus dari pengujian *usability* adalah pengguna mendapatkan kemudahan dalam menggunakan perangkat lunak [7].

Untuk menilai apakah aplikasi yang disediakan telah memiliki nilai kegunaan bagi pengguna maka perlu dilakukan evaluasi pandangan pengguna untuk mengukur tingkat kegunaan. Teknik pengujian *usability* dapat digunakan dalam melakukan evaluasi berdasarkan pandangan pengguna, karena *usability* merupakan teknik pengujian yang dilakukan sesuai dengan pengalaman pengguna terhadap sebuah sistem [8]. Pada penelitian ini metode pengujian *usability* yang digunakan adalah System Usability Scale (SUS). SUS memiliki instrumen yang jelas pada cara perhitungan untuk melakukan evaluasi sebuah aplikasi. Dengan demikian nilai evaluasi yang dihasilkan memiliki nilai kebenaran dan dapat dipertanggungjawabkan [9].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian dapat digambarkan seperti diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Langkah pertama adalah melakukan identifikasi permasalahan. Penyusunan kueisoner diperlukan untuk mencari data kemudian dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari hasil kuesioner. Keseluruhan data di analisa dan di evaluasi untuk dijadikan hasil penelitian.

**Tabel 1.** Instrumen pernyataan SUS

No	Pernyataan	Skor
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	1-5
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1-5
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.	1-5
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya	1-5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).	1-5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.	1-5
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.	1-5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.	1-5
10	Saya perlu banyak belajar sebelum menggunakan aplikasi ini.	1-5

Dari intrumen 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 Qamarul Huda yang merupakan sistem perkuliahan online yang dilakukan di Universitas Qamarul Huda, dan yang menjadi sumber penggalian data atau sample adalah para mahasiswa Universitas Qamarul Huda lintas Program Studi dan angkatan yaitu sebanyak 50 orang.

**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 mengkonversi tanggapan responden :

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

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

Dimana Px adalah jumlah pertanyaan ganjil
- Pernyataan genap yaitu 2 4 6 8 dan 10 skor yang diberikan oleh responden digunakan untuk mengurangi 5.  

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

Dimana Pn adalah jumlah pertanyaan genap.
- Hasil dari konversi tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk setiap responden kemudian dikalikan dengan 2,5 agar mendapat rentang nilai 0 – 100.  

$$(\sum \text{skor ganjil} - \sum \text{skor genap}) \times 2,5$$
- 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:

$$X = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

X : Skor rata-rata

$\sum x$  : Jumlah skor system usability scale

N : Jumlah responden

Dari hasil tersebut diperoleh suatu nilai rata-rata dari penilaian seluruh skor responden. 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 enam skala yaitu A, B, C, D, E dan F.

Penentuan kedua dilihat dari sisi *percentile range* (SUS skor) yang memiliki grade penilaian yang terdiri dari A, B, C, D dan E. 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 percentile rank**

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

**Tabel 4. Acceptability Range**

Skor SUS	Arti Skor
0-50,9	<i>Not Acceptable</i>
51-70,9	<i>Marginal</i>
71-100	<i>Acceptable</i>

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner atau angket kepada 50 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*.

Sebelum melakukan pengukuran kepuasan menggunakan metode SUS, data yang sudah dikumpulkan diolah untuk mendapatkan total skor yang didapat. Tabel 5 menampilkan hasil yang didapat dari perhitungan skor System Usability Scale (SUS) tiap responden.

**Tabel 5. Hasil Uji SUS**

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q <sub>10</sub>	Jml	Skor=(Jml x 2,5)
<b>R1</b>	2	3	3	4	2	4	3	3	4	4	32	80
<b>R2</b>	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	33	82,5
<b>R3</b>	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	32	80
<b>R4</b>	2	4	2	2	4	5	2	5	3	2	31	77,5
<b>R5</b>	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	30	75
<b>R6</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	32	80
<b>R7</b>	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2	29	72,5
<b>R8</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	37	92,5
<b>R9</b>	2	4	2	4	2	2	3	4	2	5	30	75
<b>R10</b>	3	5	5	3	3	4	2	2	4	4	35	87,5

<b>R11</b>	3	3	3	2	3	1	3	3	2	3	26	65
<b>R12</b>	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	25	62,5
<b>R13</b>	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21	52,5
<b>R14</b>	2	3	3	1	3	3	3	2	2	1	23	57,5
<b>R15</b>	4	3	4	4	2	2	2	3	3	4	31	77,5
<b>R16</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
<b>R17</b>	3	4	3	2	2	1	3	2	3	2	25	62,5
<b>R18</b>	2	3	3	4	2	1	3	3	1	2	24	60
<b>R19</b>	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	20	50
<b>R20</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
<b>R21</b>	3	3	4	4	4	2	5	5	2	3	37	92,5
<b>R22</b>	4	3	3	4	2	2	2	3	3	1	27	67,5
<b>R23</b>	4	2	3	2	3	3	1	3	3	3	27	67,5
<b>R24</b>	2	2	4	1	3	2	3	2	3	1	25	62,5
<b>R25</b>	1	3	3	1	2	2	3	4	4	3	26	65
<b>R26</b>	3	3	2	2	3	4	2	2	3	2	26	65
<b>R27</b>	2	4	2	2	4	3	1	2	4	4	28	70
<b>R28</b>	0	4	2	4	4	3	2	1	2	3	25	62,5
<b>R29</b>	2	2	2	2	4	2	3	3	4	0	24	60
<b>R30</b>	4	4	2	2	4	4	2	4	2	0	28	70
<b>R31</b>	2	3	4	4	3	2	2	4	4	3	31	77,5
<b>R32</b>	2	3	2	4	4	4	2	4	4	4	33	82,5
<b>R33</b>	4	2	4	2	2	2	1	4	4	0	25	62,5
<b>R34</b>	3	2	4	2	4	2	4	2	4	3	30	75
<b>R35</b>	2	4	4	2	3	3	1	3	4	2	28	70
<b>R36</b>	2	2	2	2	3	4	2	3	4	4	28	70
<b>R37</b>	4	2	4	4	2	1	2	3	3	5	28	70
<b>R38</b>	4	2	4	2	4	2	2	3	4	0	27	67,5
<b>R39</b>	4	2	3	3	3	4	2	2	4	2	29	72,5
<b>R40</b>	3	2	2	3	4	3	2	2	4	2	27	67,5
<b>R41</b>	3	2	2	2	4	2	2	2	4	5	28	70
<b>R42</b>	3	2	0	4	2	3	3	3	4	1	25	62,5
<b>R43</b>	3	2	4	2	3	2	2	2	4	2	26	65
<b>R44</b>	3	3	2	2	4	2	1	3	4	3	27	67,5
<b>R45</b>	2	2	3	3	4	2	3	3	4	2	28	70
<b>R46</b>	2	2	4	5	2	3	5	2	4	4	31	77,5
<b>R47</b>	4	3	2	1	4	3	2	3	4	4	30	75
<b>R48</b>	3	2	4	2	4	3	2	3	4	3	30	75
<b>R49</b>	3	3	3	3	4	2	5	3	4	5	35	87,5
<b>R50</b>	4	3	4	4	3	4	1	3	4	0	30	75
<b>Jumlah</b>												<b>3.558</b>
<b>Rata – rata skor SUS</b>												<b>71,15</b>

Hasil uji usability pada Tabel 5 dilakukan tahap demi tahap sesuai dengan pedoman perhitungan System Usability Scale (SUS).

Nilai ahir SUS dari 50 tanggapan responden adalah 71,15, sesuai dengan pedoman interpretasi SUS pada Tabel 5.

Skor 71,15 diinterpretasikan sebagai berikut :

- Interpretasi dengan *acceptability range*

Merujuk pada Tabel 4 maka skor 71,15 masuk kedalam range *Acceptable*

- Interpretasi dengan *Grade scale* seperti Tabel 3 skor 71,15, masuk kedalam grade C

Berikut ini merupakan persentase tanggapan seluruh item pernyataan responden terhadap pada kuesioner yang dibagi :

**Tabel 6.** Presentase Hasil Kuesioner

Skala Penilaian	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
STS	4%	26%	6%	30%	10%	28%	12%	20%	10%	12%
TS	12%	30%	16%	28%	8%	20%	18%	32%	16%	32%
RG	10%	12%	20%	20%	12%	22%	16%	18%	36%	34%
S	54%	14%	40%	8%	52%	16%	48%	18%	30%	12%
SS	20%	8%	18%	14%	18%	14%	6%	12%	8%	10%

Terdapat masalah minor yang terjadi dari hasil pengujian yang telah dilakukan yaitu :

- Terdapat 14 % dari pengguna pernyataan 2 yang beranggapan bahwa terdapat bagian fitur yang masih rumit untuk digunakan.
- Terdapat 8 % dari pengguna pernyataan 4 yang beranggapan bahwa membutuhkan orang lain untuk mempelajari sistem
- Terdapat 16 % dari pengguna pernyataan 6 yang beranggapan bahwa sistem tidak konsisten.
- Terdapat 18 % dari pengguna pernyataan 8 merasa setuju bahwa sistem sulit digunakan
- Terdapat 12 % dari pengguna pernyataan 10 yang beranggapan bahwa mereka perlu membiasakan diri untuk terlebih dahulu menggunakan sistem.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem e-learning di Universitas Qamarul Huda efektif dan mudah digunakan oleh mahasiswa. Hal ini berdasarkan hasil analisis setelah mendapat data kuesioner menggunakan metode *System Usability Scale* mendapatkan nilai sebesar 71,15 yang berada di kategori *grade C* masuk kedalam range *Acceptable*. Dengan nilai tersebut sistem e-learning Universitas Qamarul Huda terbilang baik dan layak untuk digunakan para mahasiswa.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

## **REFERENCES**

- [1] K.Edi, Nofriadi and A. Nata, "Penerapan System Usability Scale (SUS) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program Studi Di STMIK Royal", *Journal of Science and Social Research*, vol.5, no.1, 2022
- [2] A. Sajiatmojo, "Penggunaan E-learning Pada Proses Pembelajaran Daring", *Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, vol.1, no.3, 2021
- [3] A. H. Elyas, "Penggunaan Model Pembelajaran E-learning Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran", *Jurnal Warta*, ISSN : 1829-7463, April. 2018
- [4] A. D. Purwati, "Evaluasi Usability Website Menggunakan System Usability Scale", *Bina Darma Conference*, vol.2, no.1, pp. 29-37, 2019
- [5] F. G. Sembodo, G. F. Fitriana and N. A. Prasetyo, "Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS)", *Journal of Applied Informatics and Computing*, vol.5, no.2, pp. 146-150, Desember. 2021
- [6] V. Y. P. Ardhana, "Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)", *J. Kesehat. Qamarul Huda*, vol. 9, no. 2, pp. 132-136, Dec. 2021.
- [7] Pudjoatmojo and R Wijaya, "Tes Kegunaan Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale", *Seminar Nasional Teknologi Informatika dan Multimedia*, pp. 37-42, 2016
- [8] Suyanto and U. Ependi, "Pengujian Usability dengan Teknik System Usability Scale pada Test Engine Try Out Sertifikasi", *Jurnal Matrik*, vol.19, no.1, pp. 62-69, 2019
- [9] Ependi, A. Putra, and F. Panjaitan, "Evaluasi Tingkat Kebegunaan Aplikasi Administrasi Penduduk Menggunakan Teknik System Usability Scale", *Jurnal Ilmu Teknologi Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 63-76, 2019