

Pengukuran *Usability* pada Website SMK Ma'arif 3 Somalangu Kebumen Menggunakan *System Usability Scale* (SUS)

Usability Measurement on the Website of SMK Ma'arif 3 Somalangu Kebumen Using the System Usability Scale (SUS)

Fahmi Khasan¹⁾, Ghuftron Zaida Muflih²⁾

¹ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UMNU (Universitas Maarif Nahdlatul Ulama) Kebumen
Jl. Kusuma No.75, Wonoyoso, Bumirejo, Kec. Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah 54316
Telp : (0287) 383744
E-mail : fahmialhasani484@gmail.com ¹⁾ ghuftron.zaida@umnu.ac.id ²⁾

Abstract

In the world of education, websites have a very important role in providing information related to the website owner's institution and can also be a medium for promotion. One of the websites we researched was the website of SMK Ma'arif 3 Somalangu. We consider that visitors or users also have a big influence on the website. Some of these reviews encourage us to choose the SUS (System Usability Scale) method in analyzing the use of the SMK Ma'arif 3 Somalangu website. From the results of measurements and analysis that have been carried out using SUS, the validity test states that it is valid with the results of $R_{hitung} > R_{tabel}$ on the questionnaire items and in the Reliability test with the results of 0.637 which states the results are re-liable. The results showed that the score on the website of SMK Ma'arif 3 Somalangu is 97.43, which gets the predicate A, the Best Imaginable category, while the level of acceptance (feel) of visitors is margin high. The results describe that it is considered that the website of SMK Maarif 3 Somalangu is considered effective, efficient and satisfying for users/visitors and easy to use.

Keywords: *Usability, SUS, Website, Efficient, Effective*

Abstrak

Dalam dunia pendidikan, website memiliki peranan yang sangat penting dalam memberikan informasi terkait instansi pemilik website dan bisa juga menjadi media untuk promosi. Salah satu website yang kami teliti yaitu website SMK Ma'arif 3 Somalangu. Kita menilai bahwa pengunjung atau pengguna juga memiliki pengaruh besar terhadap website. Beberapa tinjauan tersebut yang mendorong kami untuk memilih metode SUS (System Usability Scale) dalam menganalisa penggunaan website SMK Ma'arif 3 Somalangu. Dari hasil pengukuran dan analisa yang telah dilakukan menggunakan SUS yang dilakukan uji validitas menyatakan valid dengan hasil $R_{hitung} > R_{tabel}$ pada item kuesioner dan dalam uji Reliabilitas dengan hasil 0.637 yang menyatakan hasil reliabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor pada website SMK Ma'arif 3 Somalangu yaitu 97,43, dimana mendapat predikat A, kategori Best Imaginable, sedangkan tingkat penerimaan (feel) pengunjung yaitu margin high. Hasil tersebut menjabarkan bahwa dianggap bahwa website SMK Maarif 3 Somalangu dinilai efektif, efisien dan memuaskan bagi pengguna/pengunjung serta mudah digunakan.

Kata Kunci: *Usability, SUS, Website, efisien, efektif*

1. Pendahuluan

Era revolusi industri 4.0 menuntut dunia pendidikan untuk melakukan perubahan dan inovasi dalam hal pemanfaatan teknologi pada kehidupan sehari-hari [1]. Bagi kalangan akademisi, teknologi sudah menjadi bagian dari media yang akrab di lingkungan kampus maupun di luar kampus, terutama pemanfaatan teknologi berbasis internet.

Internet menjadi sarana untuk bertukar informasi dan komunikasi dalam proses akademisi atau pendidikan baik dilingkungan pendidikan bahkan dimanapun. Proses akademi saat ini sudah mulai terbiasa dilakukan melalui website pembelajaran elearning kampus [2]. Salah satu contoh yaitu website utama SMK Ma'arif 3 Somalangu, yang digunakan sebagai media akses informasi untuk mengetahui

informasi pembelajaran, kalender akademik, update informasi dan profil sekolah, serta berbagai kegiatan di lingkungan sekolah. Penggunaan website SMK Ma'arif 3 Somalangu sering menjadi media dalam pertukaran informasi, juga sebagai sarana promosi sekolah terhadap khalayak umum.

Mengacu pada pemanfaatan website SMK Ma'arif 3 Somalangu, kami meninjau hal mendasar untuk mengetahui apakah website ini dapat digunakan pengguna secara efektif, efisiensi, dan kepuasan pengunjung dalam konteks penggunaan atau pengunjung website dalam mencapai tujuannya. Pengukuran yang mencakup beberapa hal di atas mengarah pada pengukuran usability/penggunaan website [3]–[5]. Menurut Internasional Standar Organization (ISO) bahwa terkait pengukuran usability antara lain sebagai berikut:

1. Efektivitas, ketika pengguna menjalankan aktivitas pada produk/website, pengguna akan merasa tercapai apa yang diinginkan (mencapai tingkat akurasi dan kesempurnaan).
2. Efisiensi, yang mana menunjukkan sumber daya yang digunakan dalam produk/ website, seperti halnya mudah dimengerti, tidak rumit, hemat waktu, dsb.
3. Kepuasan, yang mana pengguna memberikan respon perilaku positif terhadap produk/website dan merasa bebas dari ketidaknyamanan.

Usability merupakan penilaian terhadap antarmuka dalam seberapa mudah digunakan. Perancangan sistem yang terstruktur dan baik akan menghasilkan antarmuka yang mudah dalam interaksi oleh penggunanya [5], [6]. Perancangan antarmuka dengan baik juga dapat membuat pengunjung website akan kembali berkunjung karena mendapatkan kepuasan dalam penggunaannya [3], [7]. Pada kondisi sebaliknya, dimana bila antarmuka tidak dirancang dengan baik maka akan menimbulkan rasa frustrasi, ketidakpuasan, serta mengurangi 40% minat pengunjung untuk berkunjung kembali [5], [8].

Berdasarkan pada beberapa kesimpulan penjabaran mengenai *usability*, kami dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisa hasil pengujian website SMK Ma'arif 3 Somalangu dengan menggunakan metode SUS, dimana pengukuran SUS ini juga disebut uji *usability* yang "quick and dirty" [9], [10]. Pada proses analisa kami menarik hasil dari sudut pandang *acceptability*, *grade scale*, *adjective rating*.

2. Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat penelitian sejenis, dimana para peneliti itu mengukur tingkat *usability* dengan metode yang berbeda-beda akan tetapi masih relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini. Berikut hasil penelitian terdahulu oleh beberapa peneliti yang didapatkan

- Penelitian sebelumnya yang berjudul, "Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale" dapat disimpulkan bahwa *website* masih perlu dilakukan perbaikan untuk menghasilkan tingkat penerimaan yang lebih baik [11].
- Penelitian yang berjudul "Penerapan Metode System Usability Scale (Sus) Perangkat Lunak Daftar Hadir Di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website" dapat disimpulkan bahwa hasil penerapan menggunakan metode System Usability Scale (SUS), di dapatkan hasil responden untuk guru (ustad dan ustazah) dimana nilai rata-rata hasil konversi didapatkan dengan hasilnya adalah 79,54, sedangkan untuk responden siswa (Santri atau Santriwati) menunjukkan rata-rata hasil konversi nilai menggunakan penerapan metode SUS hasilnya adalah 79,33 dimana hasil konversi penerapan metode SUS dalam penelitian ini sudah diterima sesuai dengan kriteria peneparan metode system usability scale (SUS) [12].
- Penelitian yang berjudul "Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik IAIN Salatiga Menggunakan Metode System Usability Scale", dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian *usability*, mayoritas responden menggunakan dan memanfaatkan sistem informasi ini dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan total hasil nilai pengujian sebesar 84,75. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik pada IAIN Salatiga ini dikategorikan excellent [13].

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan selama penelitian dari tahap perencanaan sampai tahap pendokumentasian hasil penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, proses penelitian dibagi menjadi lima tahap, yaitu tahap persiapan, tahap perencanaan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan dan analisis, dan tahap dokumentasi hasil penelitian.



Gambar 1. Tampilan Website SMK Ma'arif 3 Somalangu (<https://smk.alkahfisomalangu.id>)

Penelitian ini ditinjau dari sudut pandang *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating*. Subjek penelitian ini yaitu website SMK Ma'arif 3 Somalangu Kabupaten Kebumen yang memiliki alamat domain [www.smk.alkahfisomalangu.id](https://smk.alkahfisomalangu.id), tertera pada Gambar 1. Pada penelitian ini menggunakan metode uji yaitu SUS, atau kepanjangan dari *System Usability Scale* [14], [15]. Kemudian dilakukan uji validitas untuk menyatakan apakah kuesioner yang digunakan valid serta uji reliabilitas untuk mengetahui hasil pengukuran apakah reliable atau konsisten.

3.1 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale ialah salah satu alat pengukur yang digunakan untuk menilai tingkat *usability* sebuah sistem. Teori ini dipopulerkan oleh John Brooke pada tahun 1986, *system usability scale* dapat digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada berbagai produk seperti *hardware*, *software*, *mobile app*, hingga *website*. SUS ini merupakan skala *usability* yang cukup mudah, handal, populer, efektif dan murah. Pengukuran *usability* pada sistem komputer (website atau aplikasi) yang menggunakan metode SUS berdasarkan pandangan subyektif pengguna yaitu memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

- Hasil Pengujian SUS berupa skala yaitu skor 0-100 sehingga dapat digunakan dengan mudah [14], [16].
- SUS proses kalkulasi atau perhitungan mudah dimengerti atau tidak rumit [9].
- SUS dapat digunakan tanpa biaya tambahan atau tersedia gratis [17].
- SUS biasanya digunakan dengan ukuran sample kecil tetapi terbukti valid dan konsisten atau reliabel [14].

Tabel 1. Instrumen Pernyataan pada SUS

Kode	Pernyataan pada Kuesioner
R1	Saya Sering Menggunakan atau mengunjungi website SMK Ma'arif 3 Somalangu
R2	Saya menilai website SMK Ma'arif 3 Somalangu terlalu kompleks (Terdapat hal yang tidak perlu)
R3	Saya menilai website SMK Ma'arif 3 Somalangu mudah dijelajahi
R4	Saya harus dibantu teknisi pada saat mengunjungi website SMK Ma'arif 3 Somalangu
R5	Saya menilai fitur atau fungsi yang tersedia pada website SMK Ma'arif 3 Somalangu dibangun dan dirancang secara baik
R6	Saya menilai website SMK Ma'arif 3 Somalangu memiliki banyak Inkonsisten
R7	Saya berpendapat orang/pengunjung dapat dengan cepat menjelajah website SMK Ma'arif 3 Somalangu
R8	Saya menilai website SMK Ma'arif 3 Somalangu sangat rumit untuk dikunjungi
R9	Saya percaya diri dan yakin bisa ketika Menjelajah website SMK Ma'arif 3 Somalangu
R10	Saya butuh belajar beberapa hal sebelum mengunjungi website SMK Ma'arif 3 Somalangu dengan baik

Pada Tabel 1 diatas Menunjukkan 10 item pernyataan dari kuesioner SUS yang merujuk dari referensi John Brooke. Pada metode SUS tiap pernyataan kuesioner menggunakan 5 point skala Likert dimana responden diharuskan mengisi 10 item pernyataan SUS untuk memberikan penilaian yang bersifat subyektif dari beberapa pilihan berikut:

- Sangat tidak setuju = 1
- Tidak setuju = 2
- Netral = 3
- Setuju = 4
- Sangat setuju = 5

Skala titik tengah atau disebut netral digunakan untuk penilaian yang tidak menemukan penilaian yang tepat [12], [15]. Persamaan 1 merupakan perhitungan matematis yang digunakan untuk metode SUS.

$$\text{Skor SUS} = (((Pt1 - 1) + (5 - Pt2) + (Pt3 - 1) + (5 - Pt4) + (Pt5 - 1) + (5 - Pt6) + (Pt7 - 1) + (5 - Pt8) + (Pt9 - 1) + (5 - Pt10)) * 2.5)$$

Ket: Pt (Pernyataan)

Dalam Metode SUS, pada tiap pernyataan kuesioner memiliki skor kontribusi yang berskala kisaran 0 hingga 4. Pada item pernyataan digolongkan menjadi 2 item pernyataan yaitu pernyataan bernilai positif dan negatif. Dari 10 Item yang ada, pernyataan ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9) memiliki skor atau nilai kontribusi dengan nilai skala item dikurangi nilai 1. Pada item pernyataan genap (2, 4, 6, 8 dan 10), skor atau nilai kontribusi dengan nilai 5 yang dikurangi dari nilai skala item. Seluruh hasil penjumlahan skor dikalikan dengan 2.5. Hasil Akhir berkisar 0 hingga 100. Sedangkan nilai keseluruhan didapat dari nilai rata-rata skor dari kalkulasi skor SUS keseluruhan nilai individu pada Persamaan 2.

Kuesioner disebarkan kepada pengguna untuk diambil data dengan menggunakan *google form*. Proses pengumpulan data melalui sosial media, WhatsApp personal atau group. Penyebaran kuesioner dilakukan pada tanggal 9 hingga 16 September 2022. Kuesioner yang disebar diisi oleh sebanyak 35 responden yang sudah pernah mengunjungi website SMK Ma'arif 3 Somalangu mengacu pada referensi Roscoe menyebutkan bahwa jumlah total sampel layak pada penelitian antara 30 sampai dengan 500 responden [18]. Hasil rekap pengumpulan data responden pada penelitian ini menggunakan *google form* yang disebar melalui Whatsapp personal dan Group. Hasil data responden yang terkumpul terdiri dari siswa 10, karyawan/staff 7, guru SMK Maarif 3 Somalangu 1, dan umum 17 (luar lingkungan SMK Maarif 3 Somalangu). Keseluruhan responden memiliki range usia mulai dari 16-45 tahun.

Proses dalam pengolahan data dari responden pengunjung website SMK Maarif 3 Somalangu dengan tujuan untuk mendapatkan skor SUS yaitu sebagai berikut:

- a. Quesioner berbentuk pilihan ganda dengan hasil pilihan atau jawaban dari responden dikonversikan pilihannya menjadi angka skala linkert 1 s.d. 5.
- b. Tahapan selanjutnya yaitu menghitung nilai Skor SUS menggunakan Persamaan 2. Pada Tabel 3. menjelaskan detail dari hasil perhitungan nilai skor SUS dan hasilnya nilai rata-rata dari total skor SUS yaitu sebesar 97.43 yang nantinya akan digunakan sebagai acuan analisa nilai Skor SUS pada website SMK Maarif 3 Somalangu Kebumen.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Uji Validitas

Tahapan yang ketiga yaitu uji validitas yang hasilnya ditampilkan pada Tabel 2. Uji validitas memiliki tujuan dalam mengetahui ketepatan dan kecermatan dalam melakukan pengukuran pada alat ukur yang digunakan [16]. Selain itu validitas digunakan untuk menunjukkan variable yang diukur memang sesuai dengan variabel yang akan diteliti, dikatakan valid ketika item pernyataan mengungkap hal yang diukur. Hasil pengukuran uji validasi yang valid berupa koefisien korelasi pada taraf signifikan (0,05) terhadap skor total dan uji validitas pada penelitian ini menggunakan Pearson (2 tail). Kondisi R hitung > R tabel maka hasil uji validitas dianggap valid, dimana R tabel memiliki nilai sebesar 0,344. Hasil Data 10 item pernyataan pada kuesioner memiliki nilai R tabel memiliki lebih kecil pada nilai R hitung, sehingga hasil ini menyatakan bahwa pernyataan kuesioner dianggap valid (Vd).

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Data Kuesioner

No Pernyataan	r hitung	r tabel	status
1	0,616151791	0,334	VALID
2	0,373254814	0,334	VALID
3	0,790368782	0,334	VALID
4	0,552077717	0,334	VALID
5	0,870890971	0,334	VALID
6	0,661315834	0,334	VALID
7	0,82264274	0,334	VALID
8	0,6324353	0,334	VALID
9	0,812771556	0,334	VALID
10	0,618531879	0,334	VALID

4.2 Uji Reliabilitas

Pada uji realibilitas pad penelitian ini, proses uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama pada tiap butir pernyataan menggunakan metode Cronbachs Alpha (α). Hasil pengukuran mendapat nilai konsisten pada saat dilakukan dua kali atau lebih [19].

Tabel 3. Hasil Uji Realibilitas data Kuesioner

Metode fa	Jumlah Item	Keterangan
1.101	10	Reliabel

Data hasil uji reliabilitas menggunakan metode Cronbachs Alpha yaitu 1.101 untuk 10 pernyataan kuesioner sehingga pada hasil uji reliabilitas dianggap reliabel sesuai dengan rujukan menurut Sujarweni Wiratna, dimana ketika nilai alpha lebih dari (>) 0,60 maka butir pernyataan pada kuesioner reliabel.

Skor SUS 97,43 yang sudah dinyatakan valid dan reliabel dari proses penyebaran kuesioner kepada responden. Hasil ini dijelaskan detail pada Tabel I,

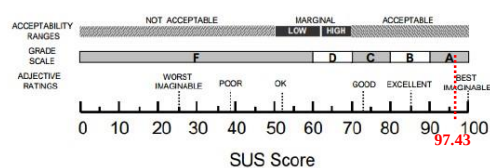
dimana hasil ini dilakukan analisa skor SUS dari sudut pandang *Acceptability Ranges*, *Grade Scale* dan *Adjective Rating* yang nantinya akan dianalisa pada pengukuran gambar 2.

Table 4. Hasil Skor SUS

RESPOND EN	P t 1	Pt 2	Pt 3	Pt 4	Pt 5	Pt 6	Pt 7	Pt 8	Pt 9	Pt 10	KOR SUS
1	3	4	2	2	4	3	4	2	5	3	102.5
2	4	5	1	1	4	2	5	2	5	3	110
3	5	5	2	2	5	5	5	2	5	5	102.5
4	5	4	3	2	4	4	4	2	4	2	105
5	3	4	2	2	4	2	4	2	5	2	105
6	4	4	2	4	5	4	5	2	4	3	97.5
7	4	4	3	4	4	2	4	2	4	3	100
8	4	4	2	2	4	2	4	2	4	3	102.5
9	5	5	3	4	4	5	4	2	4	4	95
10	5	5	2	2	5	5	5	2	5	4	105
11	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	87.5
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
13	4	4	3	3	4	3	4	2	5	3	102.5
14	3	4	3	3	4	3	4	2	4	3	97.5
15	5	5	2	4	5	5	5	2	5	5	97.5
16	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	95
17	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	95
18	4	4	2	2	4	2	4	2	4	2	105
19	5	5	2	2	5	4	5	2	5	2	112.5
20	5	5	2	2	5	2	5	2	5	2	117.5
21	3	5	2	3	5	2	4	1	4	3	105
22	4	4	3	1	5	3	4	3	5	5	102.5
23	4	4	4	2	5	4	4	2	4	4	102.5
24	4	4	3	2	4	2	4	2	4	4	102.5
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85
29	4	4	3	4	4	2	4	3	3	3	95
30	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	97.5
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90
32	4	4	4	5	3	4	3	4	4	3	85
33	3	4	5	4	2	4	4	4	3	5	80
34	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	100
35	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	85
Rata-rata Nilai SUS											97.43

Pada Gambar 2. menunjukkan bahwa hasil Skor SUS website SMK Ma'arif 3 Somalangu sebesar 97,43 yang masuk dalam kategori Margin High atau dapat diartikan bahwa website ini dianggap dapat diterima oleh pengguna atau pengunjung. Pada penelitian [1], [20] menjelaskan kategori sus berdasarkan grade atau predikat, yang mana ada 5 predikat yaitu predikat A bernilai lebih dari sama dengan ($\geq$) 90, predikat B yaitu bernilai lebih dari sama dengan ($\geq$) 80 dan kurang dari ($<$) 90, predikat C yaitu skor memiliki kisaran lebih dari sama

dengan ($\geq$) 70 dan kurang dari ($<$) 80, dan predikat D yaitu skor memiliki kisaran lebih dari sama dengan ($\geq$) 60 dan kurang dari ($<$) 70. Hasil pengukuran skor SUS website SMK Ma'arif 3 Somalangu sebesar 97,43 sehingga mendapatkan predikat A yang ditunjukkan pada Gambar 6. Dari Skor SUS dianggap EXCELLENT pada sudut pandang Adjective jika memiliki nilai lebih dari 97,43. Skor SUS pada website SMK Ma'arif 3 Somalangu yang memiliki nilai 97,43 masuk dalam kategori *best imaginable*.



Gambar 2. Pengukuran SUS dari 4 Sudut Pandang (*Acceptable Ranges*, *Grade Scale* dan *Adjective Ratings*)

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Penarikan kesimpulan dengan pengukuran usability dengan SUS, dimana hasil pengujian yang dilakukan terhadap website SMK Maarif 3 Somalanguyaitu skor SUS-nya bernilai 97,43. Hasil SUS website SMK Maarif 3 Somalangu dianalisa dari sudut pandang kepuasan pengunjung dinyatakan *margin high*, untuk (*grade*) predikat A dengan *adjective range* BEST IMAGINABLE, data ini menyimpulkan bahwa website SMK Ma'arif 3 Somalangu Dari proses penganalisaan skor SUS dari 4 sudut pandang yaitu *adjective rating*, *acceptability*, *grade scale* hasil subyektif menyatakan bahwa website SMK Ma'arif 3 Somalangu masih dianggap efektif, efisien dan memuaskan bagi pengguna

5.2 Saran

Perlu melakukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi masalah dari hasil skor SUS yang didapat. Hal ini dikarenakan hasil dari SUS memiliki sifat tidak atau bukan diagnosik sehingga untuk mengidentifikasi masalah perlu menggunakan metode evaluasi yang lain.

Daftar Rujukan

- [1] I. K. R. Arthana and I. M. A. Pradnyana, "Usability Testing Dengan Iso/Iec 9126-4 Sistem Informasi Akademik Universitas Pendidikan Ganesha Ditinjau Dari Pengguna Dosen," *Jurnal Pendidikan*

- Teknologi dan Kejuruan, vol. 15, no. 2, 2018.
- [2] I. A. H.N., P. I. Nugroho, and R. Ferdiana, "Pengujian usability website menggunakan system usability scale," *JURNAL IPTEKKOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi)*, vol. 17, no. 1, pp. 31–38, 2015.
- [3] I. Salamah, "Evaluasi Usability Website Polsri Dengan Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, vol. 8, no. 3, pp. 176–183, 2019.
- [4] B. Beny, H. Yani, and G. M. Ningrum, "Evaluasi Usability Situs Web Kemenkumham Kantor Wilayah Jambi dengan Metode Usability Test dan System Usability Scale," *RESEARCH: Journal of Computer, Information System & Technology Management*, vol. 2, no. 1, pp. 30–34, 2019.
- [5] D. Stone, C. Jarrett, M. Woodroffe, and S. Minocha, *User interface design and evaluation*. Elsevier, 2005.
- [6] F. S. Handayani and A. Adelin, "Interpretasi Pengujian Usabilitas Wibatara Menggunakan System Usability Scale," *Techno. Com*, vol. 18, no. 4, pp. 340–347, 2019.
- [7] S. Suyanto and U. Ependi, "Pengujian Usability dengan Teknik System Usability Scale pada Test Engine Try Out Sertifikasi," *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 19, no. 1, pp. 62–69, 2019.
- [8] A. Marcus, "Return on investment for usable user-interface design: Examples and statistics," *Aaron Marcus and Associates, Inc. Whitepaper*, 2002.
- [9] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "System usability scale vs heuristic evaluation: a review," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019.
- [10] U. Wahidin, "Implementasi Literasi Media Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti," *Edukasi Islami : Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 7, no. 02, p. 229, 2018, doi: 10.30868/ei.v7i2.284.
- [11] S. Aisyah, E. Saputra, N. E. Rozanda, and T. K. Ahshyar, "Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 125–132, 2021.
- [12] M. R. S. Sanjaya, A. Saputra, and D. Kurniawan, "Penerapan Metode System Usability Scale (SUS) Perangkat Lunak Daftar Hadir Di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website," *Jurnal Komputer Terapan*, vol. 7, no. 1, pp. 120–132, 2021.
- [13] M. Prabowo and A. Suprpto, "Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik IAIN Salatiga Menggunakan Metode System Usability Scale," *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, vol. 6, no. 1, pp. 38–49, 2021.
- [14] J. Brooke, "SUS: a retrospective," *J Usability Stud*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.
- [15] J. Brooke, "SUS-A quick and dirty usability scale." Usability evaluation in industry, 1996.
- [16] A. Bangor, P. Kortum, and J. Miller, "Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale," *J Usability Stud*, vol. 4, no. 3, pp. 114–123, 2009.
- [17] J. S. Gardner, *Aesthetics of spatial composition: Facing, position, and context, and the theory of representational fit*. University of California, Berkeley, 2011.
- [18] S. Sugiyono, "Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kualitatif, kuantitatif dan R&D," *Cet. XIX. Bandung: Alfabeta*, 2014.
- [19] S. Suryabrata, "Metodologi penelitian," *Jakarta: Raja Grafindo Persada*, 1998.
- [20] J. Sauro, "Measuring usability with the system usability scale (SUS)," 2011.