

Analisis Usability Website Program Studi Sistem Informasi Unipma Menggunakan Metode System Usability Scale

Noordin Asnawi^{1)*}, Ridho Pamungkas²⁾, Dandy Gandung Prasetyo³⁾

Universitas PGRI Madiun^{1,2,3)}

noordin_asnawi@unipma.ac.id^{1)*}, ridho.pamungkas@unipma.ac.id²⁾, Dandy.Masif@gmail.com³⁾

Abstrak

Perkembangan teknologi yang cepat pada saat ini membuat banyak perubahan proses bisnis hampir semua sektor termasuk pendidikan, sehingga kegiatan yang sebelumnya dilakukan secara manual sekarang bisa dilakukan secara otomatis menggunakan sebuah sistem/teknologi informasi. Salah satu contoh perkembangan teknologi yang saat ini banyak dikembangkan adalah website. Di dalam sektor pendidikan misalnya sekarang banyak instansi pendidikan yang mempunyai sebuah website sebagai pintu gerbang utama yang digunakan untuk berbagai macam kebutuhan. Dengan adanya website untuk memberikan kemudahan, tetapi juga dibutuhkan pengukuran bagaimana kemudahan penggunaan sebuah website, utamanya jika pengguna masih awam khususnya dari bidang bukan IT. Begitu juga dengan program studi Sistem Informasi UNIPMA yang mempunyai sebuah website untuk menyediakan bermacam informasi khususnya kepada mahasiswa. Seiring bertambahnya layanan dan informasi dari website tersebut, maka penulis melakukan penelitian untuk mengukur tingkat kebergunaan dan kemudahan dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan untuk responden. Responden diambil dari mahasiswa semester 1 (satu) dengan jumlah 17 mahasiswa yang merupakan mahasiswa baru dan didominasi berasal dari lulusan bukan IT. Hasil pengukuran dari penelitian ini menunjukkan bahwa website prodi Sistem Informasi UNIPMA termasuk ke dalam penilaian sifat (adjective) dengan kategori Good dan penilaian tingkat penerimaan (acceptable) dengan kategori Acceptable.

Kata kunci: website, usability, system usability scale

Abstract

[Usability Website Analysis Of Information Systems Study Program UNIPMA Using The System Usability Scale Method] The rapid development of technology at this time made many changes to business processes in almost all sectors including education, so that activities that were previously carried out manually can now be carried out automatically using a system/information technology. One example of technological developments that are currently being developed is a website. In the education sector, for example, now many educational institutions have a website as the main gate used for various needs. With a website to provide convenience, but it also takes measurements of how easy it is to use a website, especially if users are still new, especially from non-IT fields. Likewise with the UNIPMA Information Systems study program which has a website to provide various information, especially to students. As the services and information from the website increase, the authors conducted a study to measure the level of usability and convenience by using the System Usability Scale (SUS) method which consisted of 10 statements for respondents. Respondents were taken from semester 1 (one) students who were new students and were dominated by non-IT graduates. The measurement results of this study indicate that the UNIPMA Information Systems study program website is included in the assessment of the nature (adjective) with the Good category and the assessment level of acceptance (acceptable) with the Acceptable category.

Keywords: website, usability, system usability scale

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada masa sekarang ini berkembang begitu cepat. Banyak kebutuhan manusia saat ini yang terpenuhi dan dibantu oleh adanya sistem yang berbasis *online*. Selain itu juga banyak terjadi perubahan proses bisnis di banyak sektor, salah satunya ialah sektor pendidikan. Misalnya

ialah dengan adanya layanan website sekolah atau kampus, layanan pendaftaran siswa atau mahasiswa secara *online*, layanan akademik, dan lain sebagainya.

Website (situs) merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi berupa data teks, data gambar diam atau gambar bergerak, animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya yang bersifat statis

maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman [1]. Program studi sistem informasi UNIPMA (Universitas PGRI Madiun) sebagai salah satu jurusan yang menggunakan layanan website yang berguna untuk memenuhi kebutuhan yang mendukung aktivitas jurusan, misalnya sebagai media promosi jurusan dan media berbagi informasi khususnya untuk mahasiswanya.

Usability (kebergunaan) merupakan bagian dari keilmuan interaksi manusia dan komputer yang fokus mempelajari desain antarmuka dan interaksi antara manusia dengan komputer. Selain itu juga membahas mengenai pengalaman pengguna dalam mempelajari dan menggunakan teknologi, aplikasi atau situs tertentu [2].

Usability berasal dari kata *usable* yang mempunyai arti dapat digunakan dengan baik. Secara umum dapat diartikan sebagai proses optimasi interaksi antara pengguna dengan sistem yang dapat dilakukan dengan interaktif. *Usability* akan berdampak pada pengalaman pengunjung yang paling mendasar, mengacu pada bagaimana pengguna menggunakan website tersebut secara mudah, khususnya bagi pengguna yang baru pertama kali mengunjungi atau menggunakan website [3].

Sebuah produk atau layanan dapat memenuhi tingkat *usability* jika mempunyai kriteria antara lain [4]:

- Useful* (berguna)
Sejauh mana produk/layanan memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuannya, dan merupakan penilaian terhadap kesediaan pengguna untuk menggunakannya.
- Efficient* (efisien)
Merupakan kecepatan dimana tujuan pengguna bisa dicapai secara akurat dan lengkap.
- Effective* (efektif)
Sejauh mana produk/layanan berperilaku seperti pengguna dan kemudahan pengguna untuk menggunakannya sesuai dengan apa yang diinginkan.
- Satisfying* (memuaskan)
Mengacu pada persepsi pengguna, perasaan dan pendapat pengguna, biasanya diperoleh melalui pernyataan tertulis dan lisan.
- Learnable* (mudah dipelajari)
Merupakan bagian dari efektivitas dan berkaitan dengan kemampuan pengguna untuk mengoperasikan sistem.
- Accessible* (mudah diakses)
Mengacu pada akses terhadap produk/layanan yang dibutuhkan untuk mencapai suatu tujuan.

Metode evaluasi *usability* didefinisikan sebagai prosedur yang terdiri dari serangkaian aktivitas pengumpulan data penggunaan aplikasi terkait dengan interaksi pengguna akhir untuk mencapai tingkat kegunaan tertentu. Metode *usability* terbagi menjadi dua kategori yaitu metode empiris dan metode inspeksi [5]. Dalam penelitian ini menggunakan analisa *System*

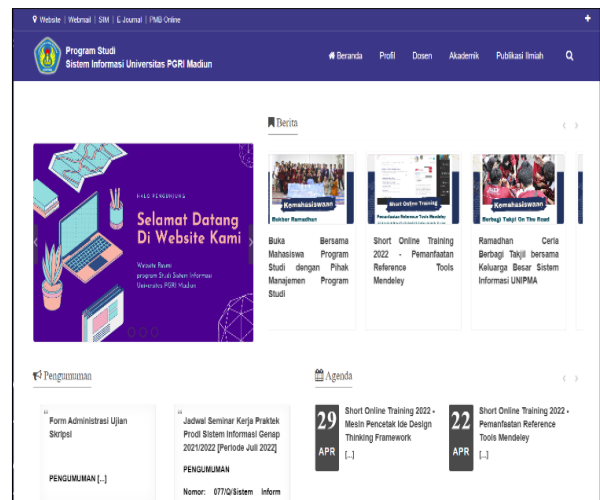
Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat *usability* desain antarmuka pengguna pada situs program studi sistem informasi UNIPMA. Teknik SUS meskipun disebut “*quick and dirty*” namun merupakan kuesioner yang paling sering digunakan untuk menilai *usability* dari suatu aplikasi yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. Kuesioner ini berisi 10 item pernyataan dengan dilengkapi 5 poin skala yang dapat digunakan oleh responden untuk memberikan tanggapan terhadap pernyataan tersebut [6].

SUS mempunyai beberapa kelebihan yaitu [7]:

- Tidak memerlukan perhitungan yang rumit dan relatif mudah digunakan.
- Skor SUS bernilai 0-100 sehingga mudah digunakan.
- SUS terbukti akurat dan *reliable* meskipun menggunakan sampel yang sedikit.
- SUS disediakan secara gratis tanpa adanya biaya.

2. BAHAN DAN METODE

Website program studi sistem informasi UNIPMA dapat diakses melalui alamat situs <http://si.unipma.ac.id/>, yang merupakan portal terkait aktivitas dan informasi program studi. Halaman utama ketika mengunjungi situs tersebut adalah seperti Gambar 1.



Gambar 1. Halaman utama website

Dalam website tersebut mempunyai beberapa menu yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi. Selain itu terdapat juga link menu menuju ke website lainnya yang ada di dalam UNIPMA, misalnya seperti website sistem informasi manajemen, *e-journal*, dan pendaftaran mahasiswa baru. Fitur-fitur yang ada pada website tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Metode *usability* dibagi menjadi dua kategori yaitu metode empiris dan metode inspeksi. Metode empiris ini terbagi dalam dua bagian yaitu metode penyelidikan (seperti wawancara, kuesioner, dan survei), dan pengujian kegunaan formal (seperti interaksi dengan situs web untuk melakukan tugas tertentu).

Tabel 1. Fitur Website Prodi Sistem Informasi

Fitur	Fungsi
Webmail	Untuk membuka email kampus (UNIPMA)
SIM	Untuk membuka sistem informasi manajemen
e-Journal	Untuk membuka situs <i>e-journal</i> UNIPMA
PMB Online	Untuk membuka situs PMB UNIPMA
Beranda	Untuk menampilkan halaman awal dari website
Profil	Menampilkan pilihan halaman sambutan, visi misi, sejarah, dan struktur organisasi
Dosen	Menampilkan halaman daftar dosen
Akademik	Menampilkan pilihan halaman PMB, kurikulum, profil lulusan, capaian pembelajaran, prestasi, kalender akademik, MoU
Publikasi Ilmiah	Menampilkan halaman e-journal yang dimiliki prodi sistem informasi
Berita	Untuk menampilkan daftar berita seputar program studi
Pengumuman	Untuk menampilkan daftar pengumuman dari program studi
Agenda	Untuk menampilkan daftar kegiatan dari program studi
Galeri	Untuk menampilkan daftar dokumentasi kegiatan dari program studi

Dalam penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengukur tingkat *usability* dari desain antarmuka pada website program studi sistem informasi UNIPMA menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Peneliti menggunakan SUS untuk menjawab pernyataan penelitian tentang kegunaan (layak atau tidak). SUS dipilih karena responden dapat dengan cepat dan mudah untuk menyelesaikan pernyataan, dimana kuesioner hanya terdiri dari 10 pernyataan dan hasil survei berupa skor tunggal (0 – 100), sehingga relatif lebih mudah dipahami [8].

Analisis *usability* desain antarmuka pada website-nya menggunakan metode kuantitatif, yaitu suatu bentuk penelitian yang berkaitan dengan data dan prosedur statistik. Pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner yang diperoleh dari SUS menggunakan layanan *Google Form*.

Dalam melakukan pengukuran *usability* terdapat tahapan-tahapan yang akan dilakukan seperti Gambar 2 berikut.

**Gambar 2.** Tahapan penelitian

Tahapan pengukuran *usability* menggunakan SUS pada website program studi sistem informasi mempunyai empat tahapan. Pertama, mencari studi literatur yaitu mencari referensi mengenai pengukuran *usability* menggunakan SUS dari jurnal terdahulu, dan merancang kuesioner menggunakan layanan *Google Form* yang akan digunakan sebagai tempat pengisian oleh responden. Kedua, menentukan responden dan jumlah responden yang menjadi subyek penelitian dalam melakukan analisis. Ketiga, penyebaran kuesioner yang berisi instrumen pernyataan dari SUS untuk mengumpulkan data. Keempat, membuat pelaporan dan dilakukan rekapitulasi data hasil isian kuesioner untuk diambil kesimpulan analisis.

Tahapan perancangan kuesioner didasarkan pada instrumen dari 10 pernyataan yang terdapat pada SUS seperti pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Daftar pernyataan berdasar SUS [9]

No	Pernyataan
1	Anda akan sering menggunakan website ini
2	Website ini rumit
3	Website ini mudah digunakan
4	Anda membutuhkan bantuan teknisi untuk menggunakan website ini
5	Fitur dalam website ini berjalan dengan baik
6	Ada ketidak konsistenan dalam website ini
7	Orang awam (pengguna baru) akan mudah menggunakan website ini
8	Website ini sulit digunakan
9	Anda merasa sangat percaya diri menggunakan website ini
10	Perlu belajar dulu untuk menggunakan website ini

Setiap pernyataan diberi bobot 0 sampai 4. Pada pernyataan yang bernada positif, skor dihitung dengan mengurangi bobot tiap pernyataan dikurangi 1, sehingga ditulis xi-1.

Sedangkan pada pernyataan bernada negatif, skor dihitung dengan mengurangi bobot tiap pernyataan dikurangi 5, sehingga ditulis $5-x_i$. Kemudian skor pernyataan negatif dan positif dijumlahkan. Skor SUS diperoleh dari jumlah skor dikalikan dengan 2,5 [10]. Perhitungan nilai rata-rata menggunakan persamaan (1) berikut:

$$\text{Nilai rata-rata} = \sum_{i=1}^n x_i/N \quad (1)$$

Dimana x_i : jumlah skor responden
N: jumlah responden

Seluruh responden mengisi skor untuk setiap pernyataan dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert merupakan skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei [11]. Penilaian menggunakan skala 1 – 5 seperti Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Skala skor penilaian

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Ragu (R)	Setuju (S)	Sangat Setuju (SS)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner disebar kepada mahasiswa semester 1 (satu) prodi sistem informasi UNIPMA yang berjumlah 22 mahasiswa. Dari hasil rekapan, yang telah mengisi kuesioner menggunakan layanan *google form* yang berisi 10 pernyataan sebanyak 17 responden. Semua responden mengisi kuesioner dengan jawaban yang diberikan mempunyai skor dengan skala yang digunakan. Hasil rekapan dari kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil rekapitulasi skor

Res p.	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10
1	4	2	4	2	3	3	4	2	4	2
2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
3	4	2	4	3	3	5	3	3	3	3
4	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3
5	3	4	4	4	5	5	3	3	3	2
6	3	2	4	2	3	3	4	2	4	2
7	4	2	5	2	4	4	3	2	4	2
8	4	3	4	5	5	3	4	2	4	5
9	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5
10	3	2	2	2	5	1	4	1	3	2
11	3	4	4	2	4	2	4	2	4	4
12	3	1	4	2	4	3	3	2	4	3
13	4	1	5	1	4	2	4	1	4	2
14	4	1	4	3	4	1	4	2	4	3
15	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
16	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2
17	5	1	5	4	5	2	4	1	5	4

Penjelasan penghitungan data hasil kuesioner dari Tabel 4 yang menggunakan aturan yang telah dijelaskan sebelumnya menghasilkan data seperti berikut (diambil contoh dari responden 1):

- Pada P1 (bernada positif) dipilih skala 4, maka skor untuk P1 $\rightarrow x_i - 1 = 4 - 1 = 3$.
- Pada P2 (bernada negatif) dipilih skala 2, maka skor untuk P2 $\rightarrow 5 - x_i = 5 - 2 = 3$.
- Pada P3 (bernada positif) dipilih skala 4, maka skor untuk P3 $\rightarrow 4 - 1 = 3$.
- Pada P4 (bernada negatif) dipilih skala 2, maka skor untuk P4 $\rightarrow 5 - 2 = 3$.
- Pada P5 (bernada positif) dipilih skala 3, maka skor untuk P5 $\rightarrow 3 - 1 = 2$.
- Pada P6 (bernada negatif) dipilih skala 3, maka skor untuk P6 $\rightarrow 5 - 3 = 2$.
- Pada P7 (bernada positif) dipilih skala 4, maka skor untuk P7 $\rightarrow 4 - 1 = 3$.
- Pada P8 (bernada negatif) dipilih skala 2, maka skor untuk P8 $\rightarrow 5 - 2 = 3$.
- Pada P9 (bernada positif) dipilih skala 4, maka skor untuk P9 $\rightarrow 4 - 1 = 3$.
- Pada P10 (bernada negatif) dipilih skala 2, maka skor untuk P10 $\rightarrow 5 - 2 = 3$.

Lakukan hal yang sama untuk responden 2 sampai 17.

Setelah melakukan proses penghitungan skor SUS dari seluruh responden (17 responden) yang telah melakukan pengisian kuesioner diperoleh nilai skor SUS sebagai berikut:

- Responden 1 : $28 \times 2,5 = 70$.
- Responden 2 : $40 \times 2,5 = 100$.
- Responden 3 : $21 \times 2,5 = 52,5$.
- Responden 4 : $28 \times 2,5 = 70$.
- Responden 5 : $20 \times 2,5 = 50$.
- Responden 6 : $27 \times 2,5 = 67,5$.
- Responden 7 : $28 \times 2,5 = 70$.
- Responden 8 : $23 \times 2,5 = 57,5$.
- Responden 9 : $36 \times 2,5 = 90$.
- Responden 10 : $29 \times 2,5 = 72,5$.
- Responden 11 : $25 \times 2,5 = 62,5$.
- Responden 12 : $27 \times 2,5 = 67,5$.
- Responden 13 : $34 \times 2,5 = 85$.
- Responden 14 : $30 \times 2,5 = 75$.
- Responden 15 : $35 \times 2,5 = 87,5$.
- Responden 16 : $31 \times 2,5 = 77,5$.
- Responden 17 : $32 \times 2,5 = 80$.

Nilai rata-rata berdasarkan persamaan yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu sebesar 72,65.

Dalam menginterpretasikan hasil skor SUS ada beberapa cara yang dapat digunakan, dalam penelitian ini menggunakan dua pendekatan yaitu dengan berdasarkan sifat (*adjective*) dan tingkat penerimaan (*acceptable*). Skala interpretasi hasil skor SUS dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini [12].

Tabel 5. Skala Interpretasi skor SUS

SUS	Adjective	Acceptable
84,1 – 100	<i>Best Imaginable</i>	
80,8 – 84	<i>Excellent</i>	
78,9 – 80,7		
77,2 – 78,8		<i>Acceptable</i>
74,1 – 77,1	<i>Good</i>	
72,6 – 74		
71,1 – 72,5		
65 – 71		
62,7 – 64,9	<i>OK</i>	<i>Marginal</i>
51,7 – 62,6		

Dari Tabel 5 di atas bisa dilihat interpretasi hasil skor SUS dapat dilakukan dengan pendekatan berbeda. Berikut penjelasannya[12] :

a. Sifat (*adjective*)

Nilai mentah skor SUS dapat disandingkan dengan salah satu dari empat sifat yang ada dengan nilai di atas 84 dikatakan *Best Imaginable*, nilai di atas 80,7 dikatakan *Excellent*, nilai di atas 71 dikatakan *Good*, dan nilai di atas 51,6 dikatakan OK.

b. Tingkat Penerimaan (*acceptable*)

Interpretasi skor SUS ini dengan melihat tingkat penerimaan nilai mentah skor SUS dengan rentang nilai 71,1 – 100 dikategorikan “Dapat Diterima”, dan rentang nilai 51,7 – 71 dikategorikan “Dapat Diterima Secara Marginal” yang mencakup rentang C dan D dalam skala peringkat.

Berdasarkan dari penghitungan nilai rata-rata sebelumnya yang menghasilkan nilai 72,5 maka interpretasi hasil akhir SUS masuk dalam kategori penilaian sifat yaitu **Good** dan penilaian tingkat penerimaan yaitu **Acceptable**.

4. KESIMPULAN

Hasil penilaian *usability* dari website prodi sistem informasi UNIPMA dengan menggunakan metode SUS menunjukkan nilai yang sudah baik, dimana website tersebut mempunyai nilai sifat yang sudah baik (*Good*) dan sudah dapat diterima (*Acceptable*) pada penggunaan oleh mahasiswa baru.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Andriyan, S. S. Septiawan, and A. Aulya, “Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang,” *J. Teknol. Terpadu*, vol. 6, no. 2, pp. 79–88, 2020, doi: 10.54914/jtt.v6i2.289.
- [2] P. Sukmasetya, A. Setiawan, and E. R. Arumi, “Penggunaan Usability Testing Sebagai Metode Evaluasi Website Krs Online Pada Perguruan Tinggi,” *JST (Jurnal Sains dan Teknol.)*, vol. 9, no. 1, pp. 58–67, 2020, doi: 10.23887/jstundiksha.v9i1.24691.
- [3] A. Sidik, S.Sn, M.Ds, “Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 9, no. 2, pp. 83–88, 2018.
- [4] N. Asnawi, “Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E-learning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA),” *Res. Comput. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 1, no. 1, p. 17, 2018, doi: 10.25273/research.v1i1.2451.
- [5] A. Pratama, A. Faroqi, and E. P. Mandyartha, “Analisis Tingkat Usability Pada Aplikasi Frostid Menggunakan System Usability Scale (SUS),” *J. Ilm. Educ. Pendidik. dan Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 31–38, 2021, doi: 10.21107/educ.v8i1.12195.
- [6] S. A. Purnamasari, N. Heryana, and K. Prihandani, “Perbandingan Penggunaan System Usability Scale dan Usefull, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire pada Usability Testing,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 59–69, 2021, doi: 10.35316/jimi.v6i1.1236.
- [7] F. Firmansyah, “Implementasi System Usability Scale Pada Sistem Informasi Manajemen Anggaran Dan Kegiatan Di Badan Pusat Statistik,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 12, no. 3, p. 165, 2021, doi: 10.31602/tji.v12i3.5180.
- [8] A. Nioga, K. C. Brata, and L. Fanani, “Evaluasi Usability Aplikasi Mobile KAI Access Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping (Studi Kasus PT KAI),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komputer; Vol 4 No 10*, vol. 3, no. 2, pp. 1396–1402, 2019.
- [9] “<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>.”
- [10] H. Rachmi and S. Nurwahyuni, “Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale,” *Al-khidmah*, vol. 1, no. 2, p. 86, 2018, doi: 10.29406/al-khidmah.v1i2.1155.
- [11] D. Taluke, R. S. M. Lakat, A. Sembel, E. Mangrove, and M. Bahwa, “Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat,” *Spasial*, vol. 6, no. 2, pp. 531–540, 2019.
- [12] D. P. Kesuma, “Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1615–1626, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1356.