

Usability Testing pada Website Politeknik Negeri Bali Menggunakan Metode System Usability Scale

Ni Nyoman Harini Puspita, I Putu Oka Wisnawa*, I Made Pradnyana Ambara

Politeknik Negeri Bali, Kampus Bukit, Jimbaran, South Kuta, Badung Regency, Bali 80364, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: okawisnawa@pnb.ac.id

Paper received: 03-01-2023; revised: 15-01-2023; accepted: 30-01-2023

Abstract

Bali State Polytechnic (PNB) WEB is a digital information service provided by the Bali State Polytechnic campus which is open to the public at pnb.ac.id. Usability testing is carried out with the aim of knowing the quality of information services from the web user's point of view. Usability is a type of qualitative analysis to determine the quality of information systems from the point of view of ease of use by users. This study aims to carry out usability analysis on the PNB web using the System Usability Scale (SUS) method. Respondents from this study were students, lecturers, and the wider community. Data was collected using probability sampling technique by distributing questionnaires. The data analysis method is a qualitative descriptive analysis method. The usability test results show that most respondents use and utilize this web quite well. The result of the test value with the SUS technique is 60.56. The acceptability range web category of the Bali State Polytechnic has not been well received by users, while it has received grade C on the grade scale. The conclusion of this study is that the PNB website still needs improvement so that users can use it easily in searching for information so that it can be used as a tool for publishing information, profiles, facilities and services provided by the PNB campus.

Keywords: web evaluation; usability testing; system usability scale

Abstrak

WEB Politeknik Negeri Bali (PNB) merupakan layanan informasi digital yang disediakan oleh kampus Politeknik Negeri Bali yang bersifat terbuka untuk umum dengan alamat pnb.ac.id. Usability testing ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas layanan informasi dari sisi pengguna web. Usability merupakan jenis analisis kualitatif untuk menentukan kualitas sistem informasi dari sudut pandang kemudahan penggunaan oleh pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis usability pada web PNB dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Responden dari penelitian ini adalah mahasiswa, dosen, dan masyarakat luas. Data dikumpulkan dengan menggunakan Teknik probability sampling dengan menyebarkan kuisioner. Metode analisis data adalah metode analisis deskriptif kualitatif. Hasil pengujian usability menunjukkan bahwa mayoritas responden menggunakan dan memanfaatkan web ini dengan cukup baik. Hasil nilai pengujian dengan Teknik SUS adalah 60,56. Kategori acceptability range web Politeknik Negeri Bali belum diterima dengan baik oleh pengguna, sedangkan mendapat grade C pada grade scale. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa web PNB ini masih memerlukan perbaikan agar pengguna dapat menggunakan dengan mudah dalam mencari informasi sehingga dapat dijadikan sebagai alat publikasi informasi, profile, fasilitas dan layanan yang disediakan oleh kampus PNB.

Kata kunci: web evaluation; usability testing; system usability scale

1. Pendahuluan

Politeknik Negeri Bali adalah salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang memiliki website resmi dengan alamat <https://www.pnb.ac.id>. Website tersebut merupakan media informasi bagi para stakeholder, baik mahasiswa, dosen, maupun masyarakat luas. Oleh karena itu, website Politeknik Negeri Bali harus dirancang sedemikian rupa agar mudah digunakan dan memberikan pengalaman yang baik kepada pengguna (Stein, 1994). Website ini merupakan salah satu upaya dalam mewujudkan indikator kinerja utama institusi dalam menjadi institusi sebagai pusat unggulan teknologi bidang pariwisata sebagai keunggulan daya

saing. Melalui website ini diharapkan informasi dapat disampaikan dengan efektif dan efisien kepada seluruh stakeholder institusi maupun masyarakat luas. Kualitas sebuah website tentunya akan menentukan kualitas informasi yang disampaikan sehingga dapat dikatakan memenuhi kebutuhan pengguna, seperti web dapat diakses dengan mudah dan cepat, interface yang mudah dipahami dan informasi yang dibutuhkan dapat dicari dengan cepat.

Pada kenyataannya, seringkali website Politeknik Negeri Bali mengalami masalah usability, seperti lambatnya waktu loading halaman, tampilan yang kurang responsif, sulitnya navigasi, dan sebagainya. Masalah-masalah tersebut dapat mempengaruhi kepuasan pengguna dan dapat berdampak pada citra Politeknik Negeri Bali. Masalah ini dikumpulkan dengan melakukan wawancara kepada beberapa pengguna website.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan analisis kepuasan pengguna website PNB dengan menggunakan metode usability testing Teknik System Usability Scale (SUS). Penelitian menggunakan metode System Usability Scale (SUS), yang merupakan salah satu metode usability testing yang banyak digunakan karena efektif dalam mengevaluasi website (Jones, 1991). Metode SUS dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna untuk mengetahui usability suatu website. Kuesioner SUS memiliki 10 pernyataan yang sudah ditentukan pada metode ini yang berkaitan dengan usability website, seperti tentang kemudahan penggunaan dan juga mengetahui pelatihan yang diperlukan oleh pengguna. Pernyataan SUS ini masing-masing menggunakan lima skala likert yang harus dijawab oleh responden, yaitu "sangat setuju", "setuju", "netral", "tidak setuju", atau "sangat tidak setuju". Perhitungan metode SUS akan menghasilkan nilai usability yang bisa dipergunakan sebagai dasar melakukan evaluasi dan perbaikan website. Selain itu usability testing dengan metode SUS, juga mampu memberikan rekomendasi perbaikan pada website Politeknik Negeri Bali untuk meningkatkan usability dan pengalaman pengguna.

Responden penelitian ini adalah dosen dan mahasiswa di institusi PNB, dimana data diambil dengan menyebarkan kuesioner SUS kepada pengguna website Politeknik Negeri Bali. Responden pada penelitian ini ditentukan secara acak dan diharapkan bisa menjadi perwakilanseluruh pengguna website.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai usability website Politeknik Negeri Bali menggunakan metode SUS dengan tujuan untuk mengetahui seberapa mudah website tersebut digunakan dan memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna sehingga dapat dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas website.

2. Metode

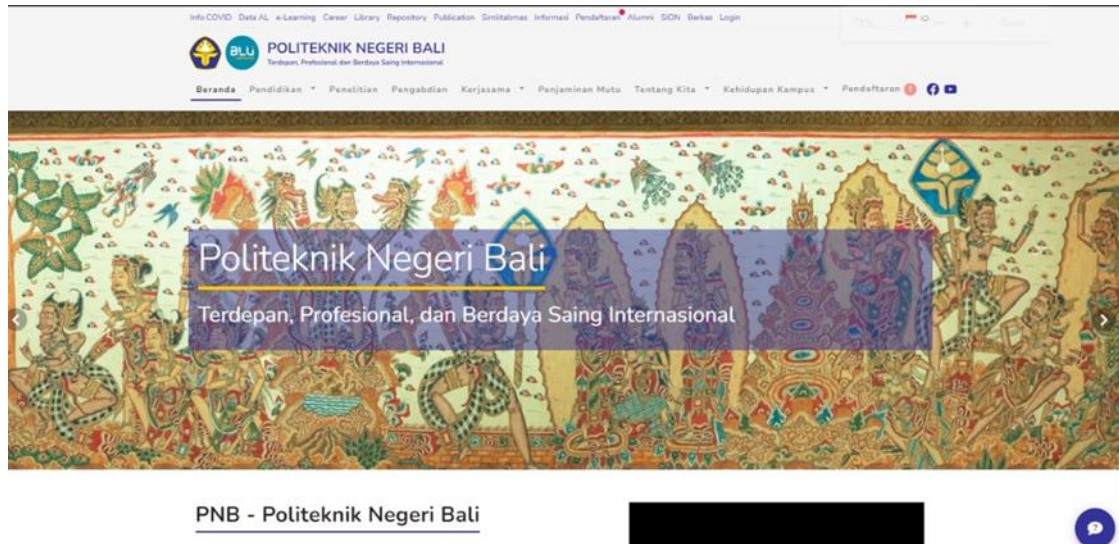
Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada seluruh stakeholder yang meliputi dosen, mahasiswa dan masyarakat umum sebagai pengguna website. Penelitian dilaksanakan pada bulan Nopember 2022 sampai dengan Januari 2023. Jenis penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif berdasarkan rumus dan teori metode SUS.

2.1. Target Penelitian

Target/Sasaran dari penelitian ini adalah adalah website Politeknik Negeri Bali (www.pnb.ac.id) dan pengguna website tersebut, yang terdiri dari mahasiswa, dosen, dan masyarakat luas.

2.2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pengguna website Politeknik Negeri Bali yang ditentukan secara random, yaitu dosen, mahasiswa dan masyarakat umum. Responden yang dilibatkan ini, diharapkan bisa mewakili pengguna website secara umum.



Gambar 1. Tampilan website Politeknik Negeri Bali

2.3. Prosedur

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- Proses mengumpulkan data, yaitu dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner SUS kepada pengguna meliputi dosen, mahasiswa dan masyarakat umum, dimana kuesionernya terdiri dari 10 pertanyaan.
- Pengolahan data, yaitu data yang dikumpulkan tersebut diolah dan dianalisis untuk mengevaluasi tingkat usability website.
- Proses analisis data, yaitu menganalisis hasil pengolahan data menggunakan teknik analisis statistik berdasarkan teori SUS.

2.4. Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Usability Scale (SUS). SUS merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kegunaan sistem atau produk dan terdiri dari 10 item dengan skala likert 5 poin. Instrumen ini telah teruji keandalannya dalam mengukur tingkat kegunaan suatu produk atau sistem.

2.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif kuantitatif (Casadei et, al. 2000). Analisis deskriptif adalah teknik yang digunakan untuk menjelaskan karakteristik responden (Sperry, 1986), Sedangkan analisis kuantitatif

digunakan untuk mendapatkan hasil analisis untuk mengevaluasi usability website Politeknik Negeri Bali.

Pertanyaan dasar dari kuesioner SUS terdiri dari 10 buah. Pernyataan ini sederhana dan mudah dipahami seperti pada Tabel 1, dan menjadi alat handal untuk mengetahui masalah yang dialami pengguna pada saat menggunakan website [2]. Ada dua jenis struktur kuesioner SUS, yaitu learnability dan usability. (Nugroho et al., 2022). Ap pertanyaan tersebut dapat diraikan secara detail sebagai berikut:

- Pertanyaan 4 dan 10 merupakan pertanyaan kemampuan belajar
- Pertanyaan dengan tanda positif (1, 3, 5, 7, dan 9) memperoleh nilai kontribusi dari posisi skala dikurangi 1
- Pertanyaan dengan tanda negatif (2, 4, 6, 8, dan 10) memperoleh nilai kontribusi dengan mengurangkan 5 dengan nilai skala yang dipilih responden.
- Skala penilaian yang digunakan pada kuesioner SUS menggunakan skala Likert 5 poin, yaitu poin 1 artinya “sangat tidak setuju”, angka 2 “tidak setuju”, angka 3 “netral”, angka 4 “setuju”, dan angka 5 “sangat setuju”.
- Jika responden tidak menjawab item pertanyaan pada kuesioner, maka nilai skala diisi dengan angka 3 (Stein, 1994).
- Nilai kontribusi berkisar antara 0 sampai 4, dan skor akhir diperoleh dari total nilai kontribusi setiap item pertanyaan (nilai kontribusi total maksimal = 40) dikalikan 2,5 untuk mendapatkan skor 100

Tabel 1. Pertanyaan SUS

Kode	Pertanyaan
P1	Saya merasa bahwa saya dapat menggunakan website ini dengan mudah.
P2	Saya merasa bahwa website ini cukup sulit untuk digunakan.
P3	Saya merasa bahwa tugas yang harus saya lakukan pada website ini cukup mudah.
P4	Saya membutuhkan bantuan dalam menggunakan website ini.
P5	Fitur-fitur yang tersedia pada website ini terintegrasi dengan baik.
P6	Saya merasa bahwa ada terlalu banyak informasi pada website ini yang tidak diperlukan.
P7	Saya merasa bahwa tampilan website ini terlalu rumit.

Berikut adalah persamaan untuk menghitung skor SUS:

$$Skor\ SUS = ((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5$$

Skor penilaian SUS ada pada rentang 0 sampai dengan 100, dan suatu aplikasi dinyatakan memiliki kegunaan yang baik atau dapat diterima. Kategori apabila skor penilaian akhir 68 atau 70, dan sebaliknya. Menurut, skor penilaian SUS kategori menggunakan Curved Grading Scale (CGS), yaitu dari A+ untuk skor terbaik hingga F untuk skor terburuk, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2 (Reber et. al, 1968).

Tabel 2. Pertanyaan SUS

SUS Score range	Grade	Range Persentase
84.1 - 100	A+	96 - 100
80.8 - 84	A	90 - 95
78.9 - 80.7	A-	85 - 89
77.2 - 78.8	B+	80 - 84
74.1 - 77.1	B	70 - 79
72.6 - 74	B-	65 - 69
71.1 - 72.5	C+	60 - 64
65 - 71	C	41 - 59
62.7 - 64.9	C-	35 - 40
51.7 - 62.6	D	15 - 34
≤ 51.6	F	≤ 14

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil responden terdiri dari 21 mahasiswa dan responden 10 dosen. Hasil kuesioner kemudian dihitung menggunakan persamaan 1 untuk mendapatkan skor penilaian SUS dan rata-rata SUS. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan ndata SUS

Responden	Pertanyaan										Nilai SUS
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	3	5	2	3	2	4	3	4	3	4	32,5
R2	5	4	2	1	1	5	4	3	4	3	50
R3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	70
R4	4	2	5	2	4	2	4	1	4	4	75
R5	3	3	4	3	3	4	4	4	2	3	47,5
R6	4	3	3	3	4	3	4	2	3	2	62,5
R7	3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	37,5
R8	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	55
R9	5	4	2	4	3	4	2	5	2	5	30
R10	5	1	5	1	5	3	3	1	4	3	82,5
R11	4	1	5	1	4	2	4	1	5	1	90
R12	4	3	4	3	3	2	4	2	3	4	60
R13	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
R14	4	2	4	2	4	2	3	2	5	4	70
R15	4	2	5	2	4	2	4	2	4	3	75
R16	4	2	4	3	4	2	2	2	4	4	62,5
R17	3	1	4	3	4	4	3	3	4	3	60
R18	3	3	3	1	4	4	4	4	2	2	55
R19	5	1	5	3	5	2	4	2	5	3	82,5
R20	3	4	3	2	3	3	2	4	3	5	40
R21	4	3	4	3	3	4	4	2	3	3	57,5
R22	2	4	3	2	4	3	3	4	3	4	45
R23	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	57,5
R24	4	2	4	1	5	2	3	3	4	4	70
R25	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	57,5
R26	4	3	4	2	4	4	3	3	4	4	57,5
R27	4	2	4	1	4	2	4	2	3	2	75
R28	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	55
R29	4	2	4	2	4	3	4	2	4	4	67,5
R30	2	4	2	2	4	2	2	4	2	4	40
Total rata-rata											60,56

Metode SUS dapat memberikan alasan pentingnya pertanyaan usability dan learnability. Rrata-rata nilai yang menunjukkan usability adalah 2,46 dan hasil perhitungan yang menunjukkan learnability adalah 2,24. Nilai learnability adalah 2,24 dari skor penilaian maksimum 4. Tabel 4 menunjukkan nilai kontribusi untuk setiap pertanyaan kegunaan dan kemampuan belajar.

Tabel 4. Nilai kontribusi usability dan learnability

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	2	0	1	2	1	1	2	1	2	1
R2	4	1	1	4	0	0	3	2	3	2
R3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
R4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	1
R5	2	2	3	2	2	1	3	1	1	2
R6	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3
R7	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1
R8	3	1	3	2	3	1	3	2	3	1
R9	4	1	1	1	2	1	1	0	1	0
R10	4	4	4	4	4	2	2	4	3	2
R11	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4
R12	3	2	3	2	2	3	3	3	2	1
R13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R14	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1
R15	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2
R16	3	3	3	2	3	3	1	3	3	1
R17	2	4	3	2	3	1	2	2	3	2
R18	2	2	2	4	3	1	3	1	1	3
R19	4	4	4	2	4	3	3	3	4	2
R20	2	1	2	3	2	2	1	1	2	0
R21	3	2	3	2	2	1	3	3	2	2
R22	1	1	2	3	3	2	2	1	2	1
R23	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2
R24	3	3	3	4	4	3	2	2	3	1
R25	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2
R26	3	2	3	3	3	1	2	2	3	1
R27	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
R28	3	2	2	3	2	1	2	2	2	3
R29	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1
R30	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1
R31	3	2	2	3	3	1	3	3	2	1
Avg/ Pertanyaan	2,84	2,29	2,61	2,81	2,71	2	2,45	2,35	2,48	1,68
Nilai rata-rata kontribusi usability = (total dari rata-rata setiap pertanyaan 1,2,3,5,6,7,8,9)/8 = $(2,84+2,29+2,61+2,27+2+2,45+2,35+2,48)/8 = 2,467$										
Nilai rata-rata kontribusi learnability = (total dari rata-rata setiap pertanyaan 2,10)/2 = $(2,81+1,68)/2 = 2,241$										

SUS merupakan penilaian dari sudut pandang pengguna secara subjektif dari sisi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan yang diberikan oleh sistem. Melihat hasil perhitungan skor penilaian SUS pada Tabel 3, rata-rata nilai SUS pada setiap pertanyaan dijawab oleh semua responden adalah 60,56. Berdasarkan rentang nilai pada Tabel 5 (Jones, 1991), nilai tersebut menunjukkan tingkat penerimaan pengguna marginal tinggi atau kurang diterima oleh

pengguna. Sedangkan berdasarkan teori CGS kategori penilaian pada Tabel 3, memperlihatkan bahwa website memperoleh nilai C (Jones, 1991).

Tabel 5. Kesimpulan tingkat penerimaan hasil analisis SUS

Range	Keterangan
0 - 50	Tidak diterima
51-60	Marginal rendah
61 - 70	Marinal tinggi
71 - 100	Diterima

Hasil perhitungan metode SUS untuk learnability sebesar 2,24, hal ini menunjukkan bahwa website PNB yang ada saat ini masih memerlukan perbaikan agar lebih mudah digunakan oleh pengguna. Nilai usability adalah 2,46, artinya website PNB masuk kategori cukup baik. Hasil perhitungan rata-rata nilai setiap pernyataan positif memperoleh nilai kontribusi lebih tinggi dibandingkan pertanyaan negatif (Talleen, 1996).

Dari nilai tersebut bisa dilihat usability sistem dan loyalitas pengguna, untuk merekomendasikan penggunaan website tersebut atau tidak kepada orang lain. Rata-rata nilai yang lebih besar dari 82, memiliki arti bahwa pengguna kemungkinan besar merekomendasikan kepada orang lain; dan rata-rata nilai yang lebih kecil dari 67, pengguna kemungkinan tidak menyarakan menggunakan website. Sedangkan jika rata-rata nilai SUS lebih besar atau sama dengan 67 atau 82, maka berpotensi menjadi pengguna yang pasif. Rata-rata nilai SUS dari website PNB adalah 60,56, hal ini berarti pengguna cenderung tidak merekomendasikan penggunaan website kepada orang lainnya..

Hasil penilaian usability secara keseluruhan website PNB mendapat grade C-, yang artinya kurang diterima oleh pengguna berdasarkan CGS. Loyalitas pengguna kurang, dimana penggunaan website tidak direkomendasikan kepada pengguna lainnya akibat dari kecilnya nilai rata-rata kontribusi learnability, yang artinya pencarian informais masih sulit. Penjelasan hasil analisis tersebut menunjukkan perlu dilakukan perbaikan pada website, yaitu menyederhanakan tampilan fitur dan penataan informasi agar lebih mudah digunakan.

4. Simpulan

Website yang memiliki kualitas yang baik dapat dilihat dari rata-rata nilai perhitungan pengukuran usability website dari pengguna. Penerimaan suatu website oleh pengguna dapat dilihat dari nilai kualitas website tersebut. Nilai usability yang diperoleh dapat dikatakan valid berdasarkan data dan hasil pengolahan serta analisis dengan metode. Hasil uji kegunaan pada website PNB menggunakan kuesioner SUS adalah 60,56. Hal ini menandakan website PNB kurang efektif, efisien dan memuaskan bagi pengguna, sehingga belum diterima oleh pengguna dan berdasarkan penilaian CGS mendapat nilai C-. Hasil ini sesuai dengan rata-rata penilaian usability dan learnability yang diperoleh dengan nilai masing-masing 2,46 dan 2,24 dari nilai kontribusi maksimal 4. Nilai yang menunjukkan tingkat loyalitas pengguna menunjukkan pengguna website ini cenderung tidak merekomendasikan penggunaan website. Hasil tersebut, menunjukkan website PNB memerlukan perbaikan agar dapat memberikan nilai usability yang lebih tinggi. Peningkatan usability yang dapat direkomendasikan dari segi tata letak informasi agar pengguna mudah menemukannya, serta meningkatkan efektivitas aplikasi dalam hal akurasi, sehingga pengguna merasa puas dan memberikan respon positif terhadap website PNB.

Daftar Rujukan

- Sari, A. O., & Ari Abdilah, S. (2019). Web Programming. *Yogyakarta. Graha Ilmu. Tersedia dalam repository. bsi.ac.id.*
- Rohandi, M., Husain, N., & Bay, I. W. (2021). Usability testing of intensive course mobile application using the usability scale system. *ILKOM Jurnal Ilmiah, 13(3)*, 252-258., doi: 10.33096/ilkom.v13i3.821.252-258.
- Nugroho, K. T., Julianto, B., & Nur, D. F. (2022). Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI, 11(1)*, doi: 10.23887/janapati.v11i1.43209.
- Sefrika, S. (2021). Implementasi Metode TAM Untuk Menganalisa Penerimaan Teknologi Aplikasi Peduli Lindungi. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika), 5(2)*, 1060-1065.
- Tuloli, M. S., Patalangi, R., & Takdir, R. (2022). Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS. *Jambura Journal of Informatics, 4(1)*, 13-26, doi: 10.37905/jji.v4i1.13411.
- Huda, N. (2022). Implementasi Metode Usability Testing Dengan System Usability Scale Dalam Penilaian Website Rs Siloam Palembang. *Implementasi metode usability testing dengan system usability scale dalam penilaian website rs siloam Palembang.*