

MODEL SYSTEM USABILITY SCALE UNTUK EVALUASI KEPUASAN LAYANAN PROGRAM STUDI

Slamet Kacung¹, Khoirul Umam², Lambang Probo Sumirat³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universitas Dr. Soetomo Surabaya

slamet@unitomo.ac.id; baginda.umam@gmail.com; lambang@unitomo.ac.id

Naskah diterima: 22 Maret 2024 ; Direvisi : 28 Mei 2024 ; Disetujui : 28 Mei 2024

Abstrak (Indonesia)

Model Sus Untuk Evaluasi Kepuasan Layanan Program Studi di Perguruan Tinggi (PT). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada mahasiswa, tenaga pendidik, dan tenaga kependidikan, serta mitra kerjasama dalam memberikan penilaian kepuasan kepada program studi karena dalam pengisian kusioner dapat melalui sistem yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja selama terhubung dengan internet. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna sistem informasi menurut sudut pandang subyektif penggunaannya. Hasil penelitian menemukan bahwa sistem kepuasan adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu kerja program studi dalam mengetahui kepuasan terhadap layanan yang diberikan. Ditinjau dari penggunaannya sistem kepuasan ini belum dilakukan pengukuran kepuasan dari pengguna. hasil analisis sistem menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* dengan jumlah sampel 13 responden diperoleh nilai rata-rata 85. dengan kriteria penilaian pada *Adjective rating* adalah *Good*, dengan *Grade Scale* nilai A-. Adapun *Acceptability Ranges* dengan nilai *Acceptable*, yang artinya sistem tersebut dapat diterima dan digunakan oleh seluruh pengguna.

Kata kunci: Sistem Informasi, Kepuasan Layanan, Metode System Usability Scale (SUS)

Abstract (English Version)

Sus Model for Evaluation of Study Program Service Satisfaction in Higher Education (HEI). This research aims to provide convenience to students, teaching staff, and education staff, as well as cooperation partners in providing satisfaction assessments to study programs because filling out questionnaires can be through a system that can be accessed anytime and anywhere as long as it is connected to the internet. This type of research uses qualitative research using the System Usability Scale (SUS) method, this research is used to measure the level of satisfaction of information system users according to the subjective point of view of its users. The results of the study found that the satisfaction system is an information system used to assist the work of the study program in knowing the satisfaction of the services provided. The results of the system analysis using the System Usability Scale (SUS) method with a sample size of 13 respondents obtained an average value of 85. with the assessment criteria on the Adjective rating is Good, with a Grade Scale value of A-. As for Acceptability Ranges with Acceptable value, which means that the system can be accepted and used by all users.

Keywords: Information Systems, Service Satisfaction, System Usability Scale (SUS) Method

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin hari semakin pesat, hal ini akan memberikan dampak yang signifikan terhadap dunia pelayanan dalam sebuah Universitas/Perguruan Tinggi. Salah satu Perguruan Tinggi yang mengedepankan perkembangan teknologi adalah Universitas Dr. Soetomo Surabaya. Dalam program studi S-1 Teknik Informatika Universitas Dr. Soetomo Surabaya dalam melakukan evaluasi pelayanan masih menggunakan *google form* untuk menyebar kuisioner kepada mahasiswanya sehingga dalam melakukan proses penilaian dan evaluasi pelayanan masih dilakukan secara manual, maka dari itu diperlukan adanya sebuah sistem informasi kepuasan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem Kepuasan. Sistem kepuasan ini untuk mempermudah dalam pengisian questioner kepuasan yang dilakukan oleh responden serta memudahkan pihak Program Studi dalam melihat hasil kepuasan, laporan rekapitulasi kepuasan dalam bentuk format pdf maupun format excel. Untuk menilai sampai sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh penggunanya untuk mencapai target yang telah ditetapkan dengan efektif dan efisien untuk mencapai kepuasan pengguna dalam konteks tertentu. Faktor kegunaan atau *usability* ini juga dapat didefinisikan sebagai atribut kualitas yang menjelaskan atau mengukur seberapa mudah

penggunaan suatu antar muka (*user interface*). Kata *usability* ini juga merujuk pada suatu metode untuk meningkatkan kemudahan pemakaian selama proses desain. *Usability* dapat diukur dengan lima kriteria, yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction*.

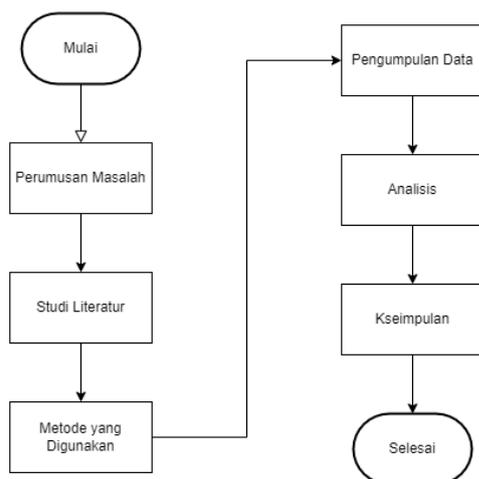
Usability, merupakan suatu layanan web, termasuk media pembelajaran daring harus bisa memenuhi harapan penggunanya atas komponen navigasi, konten, dan organisasi web yang bersangkutan [1][2], [3], sehingga perlu dinilai atau dievaluasi hasil kerja dari layanan web tersebut untuk melihat sejauh mana keberhasilannya dalam mencapai tujuan dan sasaran awal yang telah ditetapkan [4][5]. Lebih lanjut, paling tidak ada lima alasan yang dapat menggambarkan pentingnya proses evaluasi faktor *usability* pada suatu layanan web tertentu, yaitu untuk mengetahui apakah layanan yang disediakan telah memenuhi harapan pengguna, mencocokkan antara keputusan bisnis dengan penggunaan di dunia nyata, menghilangkan cacat pada layanan, memungkinkan penyedia layanan untuk melihat seberapa besar keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan keperluannya dan berguna untuk memperoleh reaksi dari pengguna serta masukan mereka terkait dengan layanan yang disediakan[6]. Secara umum faktor kegunaan atau *usability* ini penting karena bagi suatu layanan berbasis web, *usability* menjadi suatu tolak ukur yang diperlukan

untuk bisa bertahan dari para pesaingnya[7].

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat *usability* pada layanan program studi S-1 Teknik Informatika dari sisi mahasiswa, dosen, karyawan dan mitra Kerjasama sebagai salah satu pengguna aktif layanan tersebut dengan metode *SUS* (*System Usability Scale*) yang dikemukakan oleh J. Brooke pada tahun 1986. *System Usability Scale* (*SUS*) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna[8][9].

METODE

Metodologi merupakan bentuk umum tahapan sistematis yang dilalui untuk melakukan pemecahan suatu masalah yang sudah dirumuskan agar mencapai suatu kesimpulan sebagai hasil. Langkah penelitian dapat dilihat dalam Gambar dibawah ini:



Gambar 1. Langkah Penelitian.

A. Perumusan Masalah

Pada tahap perumusan masalah telah ditetapkan bahwa yang menjadi subjek di

dalam penelitian ini adalah layanan kepuasan dan evaluasi di program studi Universitas Dr. Soetomo Surabaya dengan penggunanya dari kalangan mahasiswa, tenaga pendidik dan tenaga kependidikan yang berjumlah 13 orang. Jumlah ini tidak menjadi masalah untuk digunakan pada metode *SUS* dikarenakan metode ini memang tetap bisa digunakan meskipun dengan jumlah sampel yang sedikit[10], [11]. Ada pun yang menjadi objek penelitian ini adalah faktor kegunaan atau *usability* dari sistem kepuasan layanan terhadap program studi di Universitas Dr. Soetomo Surabaya untuk dilihat sampai sejauh mana aspek *usability* pada layanan ini dapat memenuhi harapan penggunanya.

B. Studi Literatur

Beberapa konsep yang menjadi dasar dari penelitian ini telah dijelaskan sebelumnya pada Bab 1 Pendahuluan. Pada bagian ini, penulis menambahkan beberapa konsep lagi dari hasil studi literatur yang telah dilakukan untuk menambah kejelasan akan topik yang dijadikan dasar dari penelitian ini.

C. Metode SUS

System Usability Scale merupakan metode yang cepat untuk dikelola dan murah untuk digunakan, terlebih jika dilakukan secara online. Metode *SUS* merupakan salah satu cara yang paling efisien untuk

No	Pertanyaan
1	Apakah status anda di prodi S1 Informatika unitmo?
2	Apakah sistem kepuasan yang dibuat dengan alamat https://angket-infor-unitomo.id/ memiliki tampilan yang menarik?
3	Apakah sistem mudah diakses?
4	Apakah fitur dalam sistem sudah sesuai dengan kebutuhan program studi?
5	Apakah alur pengisian quesioner dalam sistem mudah dipahami?
6	Apakah sistem yang dibuat dapat mempermudah anda dalam menyampaikan keluhan terhadap layanan program studi?
7	Apakah anda merasa sistem ini sulit diakses?
8	Apakah merasa sistem ini kurang menarik?
9	Apakah sistem kepuasan yang telah ada perlu dilakukan perbaikan?
10	Apakah sistem ini perlu dibuat versi android?

mengumpulkan data yang valid secara statistik dan memberikan hasil skor yang jelas dan cukup tepat. Meskipun begitu, metode SUS masih cukup valid untuk digunakan[11]. Ada beberapa alasan kenapa metode SUS ini baik untuk digunakan dalam mengukur aspek *usability* suatu produk atau layanan, yaitu [12] :

1. SUS dapat digunakan dengan mudah, karena hasilnya berupa angka skor 0 - 100 dan sudah tersedia template yang tinggal digunakan untuk melakukan proses perhitungannya.
2. SUS sangat mudah digunakan, tidak membutuhkan perhitungan yang rumit mudah dan tidak memerlukan banyak sumber daya untuk mengelolanya.
3. SUS tersedia secara gratis, tidak membutuhkan biaya tambahan.
4. SUS terbukti *valid* dan *reliable*, walau dengan ukuran sampel yang kecil.
5. SUS dapat membantu penyedia produk atau layanan dalam

mengevaluasi apakah suatu sistem perlu diperbarui.

6. SUS dapat membantu mengevaluasi efektivitas perbaikan sistem dari waktu ke waktu.

Tabel 1. Data Kues

7. SUS dapat memberikan keyakinan kepada pemilik bisnis untuk berinvestasi lebih jauh di bidang user experience dari produk atau layanan yang dimilikinya.

D. Kuesioner SUS

Metode SUS bekerja berdasarkan data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada responden yang menggunakan skala likert yang mencakup 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh pengguna. Para responden akan memberi penilaian untuk setiap pertanyaan berdasarkan skala 1 sampai 5 berdasarkan seberapa setuju mereka dengan pernyataan yang ada di dalam kuesioner SUS. Skala 1 berarti sangat setuju, sedangkan skala 5 berarti

sangat tidak setuju.

Tabel 1 berikut ini berisikan daftar 10 pertanyaan yang terdapat pada kuesioner SUS [13][14][15].

E. Menghitung Skor SUS

Setelah kuesioner SUS disebar dan para responden yang telah dipilih telah memberikan penilaian mereka terhadap kesepuluh pertanyaan di dalam kuesioner tersebut, maka langkah selanjutnya adalah melakukan proses perhitungan untuk data-data tersebut. Disini ada beberapa aturan dalam melakukan perhitungan skor SUS.

1. Untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil, hasil skornya dikurangi angka 1.
[Penilaian pengguna - 1 = skor pertanyaan] Untuk setiap pertanyaan bernomor genap, maka kita harus mengurangi angka 5 dengan hasil skornya.
[5 - Penilaian pengguna = skor pertanyaan]
2. Kemudian jumlahkan semua hasil skor dari setiap pertanyaan per responden, kemudian hasilnya dikalikan dengan angka 2,5.
[[Skor pertanyaan ke 1] + [Skor

pertanyaan ke 2] + ... + [Skor pertanyaan ke n] * 2.5 = skor responden]

3. Jumlahkan semua hasil skor setiap responden yang telah melalui langkah 1 hingga 3 diatas, kemudian hitung nilai rata-ratanya.

Tabel 2 menunjukkan skala penilaian kurva secara lengkap yang menunjukkan kisaran skor SUS untuk setiap tingkat dan kisaran persentil yang sesuai.

Tabel 2. Penilaian Kurva SUS

<i>Grade</i>	<i>Sus</i>	<i>Percentil Range</i>	<i>Adjective</i>	<i>Acceptable</i>
A+	84.1 - 100	96 - 100	<i>Best</i>	<i>Acceptable</i>
A	80.8 - 84.0	90 - 95	<i>Imagnable</i> <i>Excellent</i>	<i>Acceptable</i>
A-	78.9 - 80.7	85 - 89	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>
B+	77.2 - 78.8	80 - 84		<i>Acceptable</i>
B	74.1 - 77.1	70 - 79		<i>Acceptable</i>
B-	72.6 - 74.0	65 - 69		<i>Acceptable</i>
C+	71.1 - 72.5	60 - 64		<i>Acceptable</i>
C	65.0 - 71.0	41 - 59	<i>OK</i>	<i>Marginal</i>
C-	65.0 - 71.0	35 - 40		<i>Marginal</i>
D	51.7 - 62.6	15 - 34		<i>Marginal</i>
F	0 - 51.6	0 - 14		<i>Marginal</i>

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian usability merupakan tahap pengujian setelah dilakukannya pengujian sistem kepuasan. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan penggunaan sistem yang telah dibangun oleh pengguna. Manfaat dari pengujian usability ini adalah salah satunya kita dapat

mengetahui pembangunan aplikasi sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum, sehingga menjadi tolak ukur keberhasilan penerimaan aplikasi oleh pengguna terkait.

Pada penelitian ini untuk mengetahui seberapa efektivitas, efisiensi dan kepuasan program yang dibuat menurut penggunanya maka dilaksanakan usability testing. Program dalam penelitian ini yang dimaksud adalah Sistem Informasi (SISFO) kepuasan layanan yang digunakan oleh mahasiswa, tenaga pendidik, tenaga kependidikan, dan mitra kerjasama di Program Studi S-1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo Surabaya (dalam penelitian ini menjadi responden). Sehingga akan diketahui tingkat kepuasan responden dalam menggunakan sistem yang dibuat. Setelah penyebaran kusioner dan diisi oleh responden, maka proses selanjutnya yaitu dilakukan proses perhitungan untuk setiap data kusioner dari masing-masing responder. Hasil rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Daftar Nilai Kusioner

No	R	Skor Asli									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	R1	2	4	5	5	2	3	3	2	3	4
2	R2	2	3	5	2	5	3	5	3	3	1
3	R3	2	4	3	5	5	3	5	3	4	3
4	R4	3	4	5	3	5	5	3	3	3	2
5	R5	2	3	5	5	3	5	3	2	3	4
6	R6	2	4	3	3	4	4	5	3	3	4
7	R7	5	4	3	2	3	5	3	3	3	2
8	R8	3	3	5	3	5	2	4	3	2	1
9	R9	5	3	3	5	3	2	4	3	2	2
10	R10	3	4	3	3	3	2	3	5	5	3
11	R11	4	5	4	5	4	4	3	3	3	3
12	R12	2	5	4	5	3	4	3	3	2	4
13	R13	1	2	3	4	3	5	3	3	3	5

Keterangan:

- Nilai 1 : Responden memilih “STS”
- Nilai 2 : Responden memilih “tidak setuju/TS”
- Nilai 3 : Responden memilih “kurang setuju”
- Nilai 4 : Responden memilih “setuju/S”
- Nilai 5 : Responden memilih “sangat setuju”

SUS berupa kusioner yang disebar terdiri dari 10 item pertanyaan seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 3. Kusioner menggunakan 5 poin skala likert. Responden diminta untuk memberi penilaian “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “kurang setuju”, “setuju”, “sangat setuju”.

Tabel 4. Hasil Skor SUS Responden (Dikali 2,5)

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
2	4	5	5	2	3	3	2	3	4	33	82.5
2	3	5	2	5	3	5	3	3	1	32	80
2	4	3	5	5	3	5	3	4	3	37	92.5
3	4	5	3	5	5	3	3	3	2	36	90
2	3	5	5	3	5	3	2	3	4	35	87.5
2	4	3	3	4	4	5	3	3	4	35	87.5
5	4	3	2	3	5	3	3	3	2	33	82.5
3	3	5	3	5	2	4	3	2	1	31	77.5
5	3	3	5	3	2	4	3	2	2	32	80
3	4	3	3	3	2	3	5	5	3	34	85
4	5	4	5	4	4	3	3	3	3	38	95
2	5	4	5	3	4	3	3	2	4	35	87.5
1	2	3	4	3	5	3	3	3	5	32	80
Jumlah										510	
Rata-rata											85

Berdasarkan hasil perhitungan SUS masing-masing responden diatas dapat diketahui bahwa hasil skor tertinggi yang diperoleh adalah 95 dan terendah adalah denan skor 77,5. Sedangkan skor yang banya muncul (modus) adalah 87,5 dan 80. Sedangkan berdasarkan tabel diatas, diketahui jumlah 510, dengan skor rata-rata 85.

Discussion

Metode SUS memberikan ketentuan dengan tiga penilaian yaitu Acceptability, grade scale dan adjective rating. Metode SUS digunakan untuk melihat sejauh mana sistem kepuasan layanan tersebut memudahkan pengguna untuk menilai kepuasan layanan terhadap Program Studi S-1 teknik Informatika Universitas Dr. Soetomo Surabaya. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga kategori dari Acceptability yaitu not acceptable, marginal dan acceptable. Sedangkan dari sisi tingkat grade skala terdapat enam skala yaitu A, B, C, D, dan F dan dari adjektif rating terdiri dari worst imaginable, poor, ok, good, excellent dan best imaginable.

Berdasarkan hasil perhitungan 13 responden didapat nilai rata-rata yaitu 85.

1. Acceptability Ranges dengan mengacu pada nilai rata-rata diatas maka termasuk Acceptable.

2. Grade Scale dengan mengacu pada nilai rata-rata diatas maka termasuk Skala A-.

3. Adjective Ratings dengan mengacu pada nilai rata-rata diatas maka termasuk Good.

Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa website kepuasan layanan infor-unitomo.id dapat digunakan dengan mudah dan pengguna merasa puas, sehingga mempermudah pihak program studi untuk mengumpulkan kritik saran dari pengguna, juga memudahkan pengguna untuk memberika kritik dan saran kepada program studi.

PENUTUP

Sistem kepuasan layanan Program Studi S1 Teknik Informatika dapat membantu kinerja pihak Program Studi dalam melihat kepuasan layanan yang diberikan kepada para pengguna (Dosen, Karyawan, Mahasiswa, dan mitra Kerja). Berdasarkan hasil analisis sistem menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dengan jumlah sampel 13 responden diperoleh nilai rata-rata 65.67. dengan kriteria penilaian pada Adjective rating adalah Good, dengan Grade Scale nilai A-.

Adapun Acceptability Ranges dengan nilai Acceptable, yang artinya sistem tersebut dapat diterima dan digunakan oleh seluruh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Usability - Digital.gov." Accessed: May 28, 2024. [Online]. Available: <https://digital.gov/topics/usability/>
- [2] D. R. Fatullah, E. Suharto, M. M. Hakim, and S. Sutikno, "Pengukuran Ketergunaan dan Pengusulan Perbaikan Website Siaga Corona Kota Semarang," *Jurnal Masyarakat Informatika*, vol. 13, no. 2, pp. 145-160, Nov. 2022, doi: 10.14710/JMASIF.13.2.48471.
- [3] N. Mahendra Putra, I. Sartika, E. Maghfiroh, and N. Y. Setiawan, "Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Web Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga

- Kota Kediri menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 2, pp. 649-657, Mar. 2023, Accessed: May 28, 2024. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12270>
- [4] F. Falahah and I. Rijayana, "EVALUASI IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DENGAN PENDEKATAN UTILITY SYSTEM (STUDI KASUS SISTEM E-CAMPUS UNIVERSITAS WIDYATAMA)," *Jurnal Ilmiah Kursor*, vol. 6, no. 2, Jul. 2011, Accessed: May 28, 2024. [Online]. Available: <http://www.kursorjournal.org/index.php/kursor/article/view/3>
- [5] A. A. A. Ari, "PENERAPAN ALGORITMA SURF PENDETEKSI OBJEK PADA AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 240-249, Mar. 2020, doi: 10.35957/JATISI.V6I2.217.
- [6] L. Setyaningrum, S. H. Supangkat, H. L. H. S. Warnars, J. Abraham, and E. Abdurachman, "Personnel System Development with Integrated Military Education Information System (MEIS) in Supporting the Personnel Position and Career," *7th International Conference on ICT for Smart Society: AIoT for Smart Society, ICISS 2020 - Proceeding*, Nov. 2020, doi: 10.1109/ICISS50791.2020.9307577.
- [7] W. Welda, D. M. D. U. Putra, and A. M. Dirgayusari, "Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)s," *International Journal of Natural Science and Engineering*, vol. 4, no. 3, pp. 152-161, Nov. 2020, doi: 10.23887/IJNSE.V4I2.28864.
- [8] R. B. Mahputra and M. S. Rhomadhon, "PENERAPAN SMS GATEWAY KOMBINASI FINGERPRINT DENGAN ABSENSI SISWA DI SMA YADIKA BANGIL," *SPIRIT*, vol. 10, no. 1, pp. 47-57, Jul. 2018, doi: 10.53567/SPIRIT.V10I1.95.
- [9] Z. Yuningsih, A. Yunus, S. Informasi, and S. KHARISMA Makassar, "EVALUATION OF THE LAUNDRY SCLEAN PARTNER'S WEBSITE USABILITY USING THE USABILITY SCALE SYSTEM METHOD," *KHARISMA Tech*, vol. 17, no. 1, pp. 86-98, May 2022, doi: 10.55645/KHARISMATECH.V17I1.189.
- [10] N. A. Kurnia Ningrum, R. Fauzi, and S. Suakanto, "Designing an e-Wallet Solution for Users with Visual Impairment: A Design Thinking Perspective," *Proceedings - 2023 6th International Conference on Computer and Informatics Engineering: AI Trust, Risk and Security Management (AI Trism), IC2IE 2023*, pp. 181-185, 2023, doi: 10.1109/IC2IE60547.2023.10331566.
- [11] "ANALISIS PEMROSESAN TRANSFER DATA DENGAN MEMBANDINGKAN APLIKASI AIRDROID PADA FITUR BAWAAN ANDROID DAN WINDOWS: ANALISIS PEMROSESAN TRANSFER DATA DENGAN MEMBANDINGKAN APLIKASI AIRDROID PADA FITUR BAWAAN ANDROID DAN WINDOWS | Jurnal Sistem Informasi Aplikasi Teknologi Informasi." Accessed: May 28, 2024. [Online]. Available:

- <https://josiati-jurnal.itbyadika.ac.id/index.php/Josiati/article/view/11>
- [12] M. Nazar, N. Nurmalahayati, R. Rusman, K. Puspita, and A. Haris, "Introducing Chemical Instruments through Quick Response Code (QR-Code) Based Website," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 8, no. 3, pp. 1083–1088, Jul. 2022, doi: 10.29303/JPPIPA.V8I3.1361.
- [13] P. Vlachogianni and N. Tselios, "Perceived usability evaluation of educational technology using the System Usability Scale (SUS): A systematic review," *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 54, no. 3, pp. 392–409, 2022, doi: 10.1080/15391523.2020.1867938.
- [14] Universitas Brawijaya, Universitas Indonesia. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya. Fakultas Ilmu Komputer, Institute of Electrical and Electronics Engineers. Indonesia Section, and Institute of Electrical and Electronics Engineers, "2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICAC SIS) : Widyaloka Building, Universitas Brawijaya, Malang, October 15th-16th, 2016".
- [15] "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS) | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore." Accessed: May 28, 2024. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7872776>