

## Analisis Pengalaman Pengguna dengan Metode System Usability Scale dan User Experience Questionnaire pada Aplikasi Kampus Gratis

Taufik Ridwan<sup>\*1</sup>, Ririn Yulia Ekadianti<sup>2</sup>, Nono Heryana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang

<sup>2,3</sup>Sistem Informasi Universitas Singaperbangsa Karawang

E-mail: \*[2010631250073@student.unsika.ac.id](mailto:2010631250073@student.unsika.ac.id), <sup>2</sup>[nono@unsika.ac.id](mailto:nono@unsika.ac.id), <sup>3</sup>[taufik.ridwan@cs.unsika.ac.id](mailto:taufik.ridwan@cs.unsika.ac.id)

### Abstrak

Aplikasi Kampus Gratis merupakan sebuah aplikasi *mobile* yang dibuat oleh tim yang ada di PT. Menara Indonesia (M-Knows Consulting) untuk mahasiswa. Aplikasi *mobile* ini dirancang untuk memberikan akses belajar yang mudah bagi peserta tanpa syarat. Namun Aplikasi ini masih dalam tahap *final launching* pada internal perusahaan. Mengingat aplikasi Kampus Gratis terbilang baru, belum ada tinjauan atau evaluasi formal yang dilakukan untuk menilai sejauh mana aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan kelayakan oleh pengguna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat *usability* pada aplikasi Kampus Gratis berdasarkan efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Serta mengetahui tingkat pengalaman pengguna berdasarkan *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, *novelty* pada aplikasi Kampus Gratis. Penelitian ini berhasil mengumpulkan sampel sebanyak 44 responden dengan menggunakan teknik random sampling. Metode analisis data yang diterapkan yaitu analisis kuantitatif dengan pengujian validitas dan reliabilitas. Hasil pada tingkat *usability* menunjukkan bahwa Aplikasi Kampus Gratis memberikan tingkat kepuasan, efektivitas dan efisiensi yang cukup baik bagi para penggunanya. Sementara itu, hasil pada tingkat pengalaman pengguna berdasarkan variabel *attractiveness* (1,18), *dependability* (1,31), *stimulation* (1,20), dan *novelty* (0,77) mendapatkan kategori di atas rata-rata. Namun untuk variabel *perspicuity* (1,06), *efficiency* (0,94) mendapatkan kategori di bawah rata-rata.

**Kata Kunci**— Analisis, Pengalaman Pengguna, System Usability Scale, User Experience Questionnaire

### Abstract

*Kampus Gratis application is a mobile application created by the team at PT Menara Indonesia (M-Knows Consulting) for students. This mobile application is designed to provide easy access to learn for participants without conditions. However, this application is still in the final launching stage within the company. Considering that the Kampus Gratis application is relatively new, no formal review or evaluation has been conducted to assess the extent to which the application can meet the needs and feasibility of users. The purpose of this study is to determine the extent of the usability level of the Kampus Gratis application based on effectiveness, efficiency, and user satisfaction. As well as knowing the level of user experience based on attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, novelty in the Kampus Gratis application. This Study managed to collect a sample of 44 respondents using random sampling techniques. The data analysis method applied is quantitative analysis with validity and reliability testing. The result at the usability level shows that the Kampus Gratis application provides a fairly good level of satisfaction, effectiveness and efficiency for its users. While the result at the user experience level based on the variables of attractiveness (1.18), dependability (1.31), stimulation (1.20), novelty (0.77) get above average categories. However, for perspicuity (1.06) and efficiency (0.94) variables get a category below average.*

**Keywords**— Analysis, User Experience, System Usability Scale, User Experience Questionnaire

102

*Diajukan: 10 Juni 2024*

*Disetujui: 16 Juli 2024*

*Dipublikasi: 20 Juli 2024*

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan menempati posisi yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena berfungsi sebagai landasan untuk memupuk pertumbuhan individu dan kemajuan masyarakat[1]. Dalam proses pembelajaran, terdapat sejumlah faktor yang memengaruhi proses pembelajaran. Salah satu faktor yang berpengaruh adalah faktor ekonomi. Berdasarkan hasil Survei Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2021, sebanyak 76% keluarga menyatakan bahwa anak-anak mereka terpaksa putus sekolah karena kendala ekonomi [2]. Hal ini membuat M-Knows Consulting, memutuskan untuk membuat aplikasi Kampus Gratis, sebuah *platform* digital untuk memberikan akses pendidikan dengan gratis kepada mahasiswa di seluruh Indonesia.

Aplikasi ini masih dalam tahap *final launching* pada internal perusahaan. Mengingat aplikasi Kampus Gratis terbilang baru, belum ada tinjauan atau evaluasi formal yang dilakukan untuk menilai sejauh mana aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan kelayakan oleh pengguna. Perangkat lunak memiliki faktor yang sangat penting terhadap kualitas produk. Oleh karena itu, diperlukan analisis kebutuhan. Salah satu metode evaluasi yang digunakan adalah *System Usability Scale*. Selain pengukuran kebutuhan dan kelayakan aplikasi oleh pengguna, juga perlu dilakukan pengukuran pengalaman pengguna dengan metode *User Experience Questionnaire*.

*System Usability Scale* (SUS) merupakan suatu metode yang bersifat *quick and dirty*. Metode ini umum digunakan untuk menilai tingkat kegunaan suatu aplikasi atau sistem dengan menggunakan kuesioner [3]. *User Experience Questionnaire* merupakan alat penilaian untuk pengalaman pengguna yang memungkinkan mendapatkan evaluasi secara cepat terhadap suatu produk atau sistem. Dalam menyajikan beberapa

pertanyaan yang terstruktur, metode UEQ menilai aspek-aspek pengalaman pengguna dengan melibatkan 6 skala pengukuran yaitu daya tarik, efisiensi, ketergunaan, ketepatan, stimulasi serta kebaruan[4].

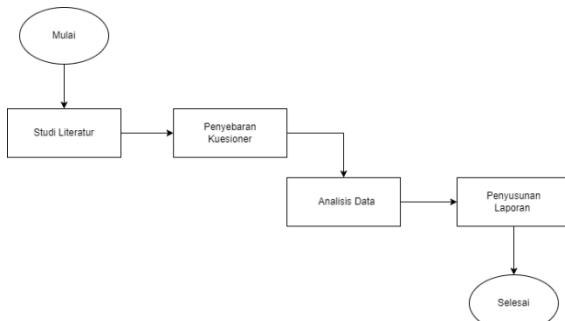
Jakob Nielsen mengatakan pada artikelnya yang berjudul "*Usability 101: Introduction to Usability*" *usability* merupakan suatu atribut yang mengevaluasi seberapa mudah pengguna dalam menggunakan antarmuka pengguna atau *user interface* [5]. Dalam penelitian Kaya, Gumussoy, dan Ozturk Istilah *usability* disebutkan pertama kali oleh ISO 9241-11 (1998) merupakan sejauh mana suatu aplikasi dapat dipergunakan oleh pengguna dan meraih tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi, atau kepuasan dalam suatu situasi penggunaan tertentu [6].

Seperti pada penelitian terkait evaluasi *usability* pada aplikasi Permata mobile X menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Usability Testing* untuk mengukur tingkat *learnability*, *efficiency*, *error*, *satisfaction*[7]. Kemudian pada penelitian yang lain mengenai evaluasi ketergunaan aplikasi Frostid, penelitian tersebut berhasil menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yang berjalan dengan baik serta memaksimalkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi [8]. Selain itu pada analisis ketergunaan dan pengalaman pengguna pada aplikasi Musea AR dengan menerapkan metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire* menghasilkan kesimpulan bahwa pada aplikasi Musea AR pada uji kelayakan dengan metode SUS mendapat hasil cukup sedangkan dalam pengalaman pengguna dengan metode UEQ mendapatkan hasil *bad* [9].

## **2. METODE PENELITIAN**

Pada pelaksanaan penelitian *usability testing* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *User Experience Questionnaire* (UEQ),

metodologi yang diterapkan adalah pendekatan penelitian kuantitatif yang melibatkan serangkaian tahapan seperti pada Gambar 1:



Gambar 1. Rancangan Penelitian

## 2.1. Studi Literatur

Pada tahap pertama dilakukan studi literatur untuk mencari informasi mengenai topik penelitian. Informasi diperoleh dengan mengumpulkan sumber-sumber penelitian yang valid dan akurat, seperti jurnal, buku, artikel dan penelitian sebelumnya.

## 2.2 Pengumpulan Data

Setelah dilakukan studi literatur, tahap berikutnya melakukan pengumpulan data berupa penyebaran kuesioner melalui *Google Form* yang disebarluaskan kepada mahasiswa peserta magang MSIB Batch 5 di M-Knows Consulting yang menggunakan aplikasi Kampus Gratis dengan jumlah responden 44. Terdiri dari 10 pertanyaan yang dibuat berdasarkan metode *system usability scale* seperti pada Gambar 2 berikut:

	STS	TS	RG	ST	SS
1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.	<input type="checkbox"/>				
2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.	<input type="checkbox"/>				
3. Saya merasa sistem ini mudah digunakan.	<input type="checkbox"/>				
4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.	<input type="checkbox"/>				
5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.	<input type="checkbox"/>				
6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).	<input type="checkbox"/>				
7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.	<input type="checkbox"/>				
8. Saya merasa sistem ini membingungkan.	<input type="checkbox"/>				
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.	<input type="checkbox"/>				
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.	<input type="checkbox"/>				

Gambar 2. Pertanyaan Kuesioner SUS

(Sumber: Edi Susilo, 2019)

Sementara untuk metode *user experience questionnaire* terdiri dari 26 pertanyaan seperti pada Gambar 3 berikut:

	1	2	3	4	5	6	7
annoying	<input type="radio"/>						
not understandable	<input type="radio"/>						
creative	<input type="radio"/>						
easy to learn	<input type="radio"/>						
valuable	<input type="radio"/>						
boring	<input type="radio"/>						
not interesting	<input type="radio"/>						
unpredictable	<input type="radio"/>						
fast	<input type="radio"/>						
inventive	<input type="radio"/>						
obstructive	<input type="radio"/>						
good	<input type="radio"/>						
complicated	<input type="radio"/>						
unlikable	<input type="radio"/>						
usual	<input type="radio"/>						
unpleasant	<input type="radio"/>						
secure	<input type="radio"/>						
motivating	<input type="radio"/>						
meets expectations	<input type="radio"/>						
inefficient	<input type="radio"/>						
clear	<input type="radio"/>						
impractical	<input type="radio"/>						
organized	<input type="radio"/>						
attractive	<input type="radio"/>						
friendly	<input type="radio"/>						
conservative	<input type="radio"/>						
enjoyable	<input type="radio"/>						
understandable	<input type="radio"/>						
dull	<input type="radio"/>						
difficult to learn	<input type="radio"/>						
inferior	<input type="radio"/>						
exciting	<input type="radio"/>						
interesting	<input type="radio"/>						
predictable	<input type="radio"/>						
slow	<input type="radio"/>						
conventional	<input type="radio"/>						
supportive	<input type="radio"/>						
bad	<input type="radio"/>						
easy	<input type="radio"/>						
pleasing	<input type="radio"/>						
leading edge	<input type="radio"/>						
pleasant	<input type="radio"/>						
not secure	<input type="radio"/>						
demotivating	<input type="radio"/>						
does not meet expectations	<input type="radio"/>						
efficient	<input type="radio"/>						
confusing	<input type="radio"/>						
practical	<input type="radio"/>						
cluttered	<input type="radio"/>						
unattractive	<input type="radio"/>						
unfriendly	<input type="radio"/>						
innovative	<input type="radio"/>						

Gambar 3. Pertanyaan Kuesioner UEQ

(Sumber: ueq-online.org)

## 2.3. Analisis Data

Sesudah melakukan pengambilan data dari para responden yang telah mengisi kuesioner, maka diperlukan pengujian kebenaran data dalam kuesioner dengan menerapkan uji validitas dan uji reliabilitas. Peneliti menggunakan *tools Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 26 dalam melakukan pengujian tersebut. Setelah melakukan pengujian validitas dan

reliabilitas, langkah selanjutnya melakukan perhitungan berdasarkan metode *system usability scale* dan *user experience questionnaire*.

#### 2.4 Penyusunan Laporan

Tahap terakhir peneliti melakukan penyusunan laporan akhir, tahap ini akan mendapatkan kesimpulan dan saran dari data yang sudah diolah dalam penelitian ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel. Dalam menentukan  $r$  tabel yaitu  $df = N - 2$  yang di mana  $N$  merupakan jumlah sampel. Sampel pada penelitian ini berjumlah 44, maka  $r$  tabel nya adalah  $df = 44 - 2$ , yaitu 42. Berdasarkan  $r$  tabel *product moment* dengan tingkat signifikansi 0,05 nilai  $r$  tabel nya adalah 0,304.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas SUS

Item	$r$ Hitung	$r$ Tabel	Ket.
Q1	0,585	0,304	Valid
Q2	0,809	0,304	Valid
Q3	0,801	0,304	Valid
Q4	0,761	0,304	Valid
Q5	0,662	0,304	Valid
Q6	0,771	0,304	Valid
Q7	0,826	0,304	Valid
Q8	0,838	0,304	Valid
Q9	0,820	0,304	Valid
Q10	0,535	0,304	Valid

Tabel 2. Hasil Uji Validitas UEQ

Item	$r$ Hitung	$r$ Tabel	Ket.
Q1	0,804	0,304	Valid
Q2	0,781	0,304	Valid
Q3	0,674	0,304	Valid
Q4	0,692	0,304	Valid
Q5	0,538	0,304	Valid
Q6	0,755	0,304	Valid
Q7	0,706	0,304	Valid
Q8	0,428	0,304	Valid

Q9	0,465	0,304	Valid
Q10	0,482	0,304	Valid
Q11	0,688	0,304	Valid
Q12	0,613	0,304	Valid
Q13	0,676	0,304	Valid
Q14	0,790	0,304	Valid
Q15	0,603	0,304	Valid
Q16	0,827	0,304	Valid
Q17	0,463	0,304	Valid
Q18	0,733	0,304	Valid
Q19	0,657	0,304	Valid
Q20	0,726	0,304	Valid
Q21	0,729	0,304	Valid
Q22	0,786	0,304	Valid
Q23	0,782	0,304	Valid
Q24	0,705	0,304	Valid
Q25	0,748	0,304	Valid
Q26	0,730	0,304	Valid

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 menampilkan data  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, maka semua pertanyaan pada setiap kuesioner dinyatakan valid.

Penilaian reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* merupakan indikasi reliabilitas yang memadai, jika nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,7$  maka realibilitas dianggap konsisten.

Tabel 3. Hasil Uji Realibilitas SUS

<i>Cronbach's Alpha</i>	Alpha	Ket.
0,906	0,70	Konsisten

Tabel 4. Hasil Uji Realibilitas UEQ

<i>Cronbach's Alpha</i>	Alpha	Ket.
0,951	0,70	Konsisten

Pada Tabel 3 dan Tabel 4 menampilkan data uji realibilitas yang memiliki lebih dari nilai *Cronbach's Alpha* maka kuesioner tersebut dianggap *reliable* atau konsisten.

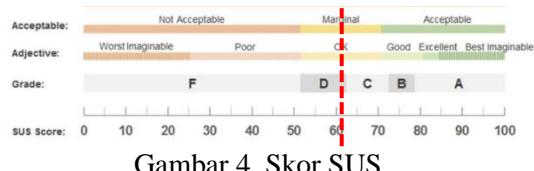
#### 3.2 Hasil Menggunakan Metode SUS

Hasil kuesioner merupakan hasil dari penyebaran kuesioner kepada mahasiswa peserta magang MSIB Batch 5 di M-Knows Consulting yang menggunakan aplikasi Kampus Gratis.

Tabel 6. Hasil Skor SUS

R	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	Jumlah x 2,5
<b>R1</b>	2	2	3	1	3	3	3	3	2	1	23	57,5
<b>R2</b>	3	2	4	3	2	1	2	1	2	0	20	50
<b>R3</b>	2	3	3	1	2	2	1	3	1	0	18	45
<b>R4</b>	2	3	3	4	2	2	3	3	2	2	26	65
<b>R5</b>	1	1	1	1	2	0	1	1	1	0	9	22,5
<b>R6</b>	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	23	57,5
<b>R7</b>	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	34	85
<b>R8</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>R9</b>	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	22	55
<b>R10</b>	4	3	3	4	3	3	3	3	3	1	30	75
<b>R44</b>	2	1	2	2	2	1	3	1	2	1	17	42,5
<b>Skor hasil rata-rata (hasil akhir)</b>												<b>1073</b>
												<b>60,9</b>

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh hasil akhir untuk aplikasi Kampus Gratis yaitu 1073 dan mendapat skor rata-rata nya 60,9. maka untuk kategori *acceptability ranges* termasuk pada kategori *Marginal*, untuk kategori *grade scale* yaitu D serta kategori *adjective ratings* mendapatkan hasil OK. Berikut pada Gambar 4 merupakan gambar *percentile range* atau SUS skor.



Gambar 4. Skor SUS

### 3.3 Hasil Menggunakan Metode UEQ

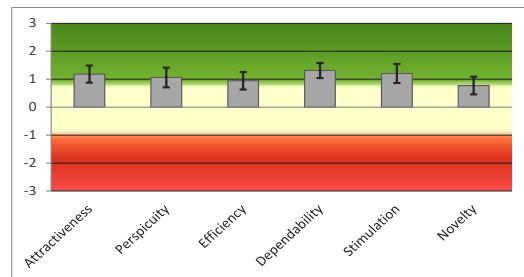
Data dari seluruh responden dimasukkan ke dalam *sheet excel*, sehingga data akan dihitung secara otomatis. Setelah data dimasukkan akan ditransformasi sesuai perhitungan metode UEQ yaitu menjadi rentang nilai dari -3 hingga +3. Angka -3 mewakili nilai yang paling negatif dan +3 mewakili nilai yang paling positif.

Hasil perhitungan menggunakan Data *Analysis Tool* akan memberikan kesimpulan pada setiap skala penilaian. Jika hasil dari setiap variabel pada kuesioner UEQ mencapai rata-rata di atas 0,8, itu menandakan penilaian yang positif. Jika nilai rata-ratanya berada di antara -0,8 dan 0,8, itu menunjukkan evaluasi yang netral, sementara jika nilai rata-ratanya di bawah 0,8, itu menunjukkan evaluasi yang negatif.

Tabel 7. Rata-rata impresi dan varian

Skala	Mean	Variance
<i>Attractiveness</i> (Daya Tarik)	1,182	1,07
<i>Perspicuity</i> (Kejelasan)	1,063	1,42
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	0,943	1,11
<i>Dependability</i> (Ketepatan)	1,313	0,84
<i>Stimulation</i> (Stimulasi)	1,205	1,33
<i>Novelty</i> (Kebaruan)	0,773	1,15

Tabel 7 menunjukkan hasil rata-rata impresi dan varian skala yang didapat dari perhitungan data pada variabel kuesioner *user experience*.



Gambar 5. Grafik Rata-rata

Dapat dilihat pada Gambar 5 grafik rata-rata pada setiap variabel menunjukkan hasil yang positif, kecuali pada variabel novelty yaitu menunjukkan penilaian netral.

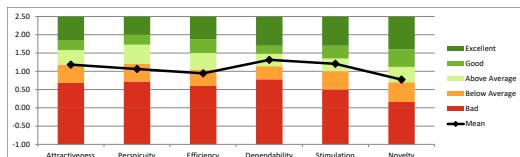
Pengelompokan hasil evaluasi berdasarkan nilai rata-rata dan varians yang di kelompokkan menjadi evaluasi negatif, positif dan netral seringkali belum mampu memberikan pemahaman yang jelas bagi para praktisi dalam memahami hasil evaluasi suatu produk. Maka diperlukan

perbandingan dengan produk yang telah di evaluasi menggunakan metode UEQ. Data *Benchmark* digunakan untuk mengukur kualitas suatu produk dengan standar rata-rata yang sudah ada.

Tabel 8. Perbandingan Hasil set Data Benchmark

Scale	Mean	Comparisson to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1,18	Above Average	25% of result better, 50% of result worse
Perspicuity	1,06	Bellow Average	50% of result better, 25% of result worse
Efficiency	0,94	Bellow Average	50% of result better, 25% of result worse
Dependability	1,31	Above Average	25% of result better, 50% of result worse
Stimulation	1,20	Above Average	25% of result better, 50% of result worse
Novelty	0,77	Above Average	25% of result better, 50% of result worse

Berdasarkan Tabel 8 variabel *attractiveness* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu (1,18), variabel *dependability* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu (1,31), variabel *stimulation* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu (1,20), variabel *novelty* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu (0,77). Sementara variabel *perspicuity* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu (1,06), variabel *efficiency* nilai rata-rata yang diperoleh yaitu (0,94) termasuk pada kategori *bellow average* (di bawah rata-rata).



Gambar 6. Grafik set standar *Benchmark*

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat pengalaman pengguna pada aplikasi Kampus Gratis menggunakan metode *system usability scale* mendapatkan skor akhir rata-rata 60,9. Dapat diartikan bahwa aplikasi Kampus Gratis termasuk dalam kategori OK pada penilaian *adjective rating*, dan mendapatkan *grade D* pada penilaian *grade scale*. Namun, pada penilaian

*acceptability* termasuk dalam kategori marginal atau cukup bisa diterima oleh pengguna.

2. Secara umum hasil evaluasi aplikasi Kampus Gratis menunjukkan hasil yang positif, namun perlu adanya peningkatan kreativitas dan inovasi dalam pengembangan. Sementara itu perbandingan dengan bencmark menunjukkan *attractiveness* (1,18), *dependability* (1,31), *stimulation* (1,20), dan *novelty* (0,77) mendapatkan kategori *above average* (di atas rata-rata). Namun untuk variabel *perspicuity* (1,06), *efficiency* (0,94) mendapatkan kategori *bellow average* (di bawah rata-rata)

#### 5. SARAN

Diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan metode berbeda dan menambah jumlah responden untuk memperdalam hasil analisis. Aplikasi Kampus Gratis perlu dikembangkan dan disempurnakan secara berkala untuk kualitas yang baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Komalasari and M. Ulfa,

- “Pengujian Usability Heuristic Terhadap Perangkat Lunak Pembelajaran Matematika,” *MATRIX*, vol. 19, 2020, doi: <https://doi.org/10.30812/matrik.v19i2.687>.
- [2] V. Azkiya, “Rata-rata Biaya Kuliah di DI Yogyakarta Tertinggi Nasional.” [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/07/01/rata-rata-biaya-kuliah-di-di-yogyakarta-tertinggi-nasional>
- [3] A. Kusuma, R. Indah, and F. Amalia, “Evaluasi Usability Pada Website E-commerce XYZ Dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan System Usability Scale (SUS),” *JPTIK*, vol. 3, 2019.
- [4] D. M. Schrepp, *User Experience Questionnaire Handbook*. 2023.
- [5] J. Nielsen, “Usability 101: Introduction to Usability,” Nielsen Norman Group. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- [6] A. Kaya, C. A. Gumussoy, and R. Ozturk, “Usability Measurement of Mobile Applications with System Usability Scale (SUS),” 2020, doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03317-0\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03317-0_32).
- [7] I. Isnainrajab, S. H. Wijoyo, and A. R. Perdanakusuma, “Evaluasi Usability Pada Aplikasi PermataMobile X Dengan Menggunakan Metode Usability Testing Dan System Usability Scale(SUS),” *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Kompute*, vol. 4, 2020.
- [8] A. Pratama, A. Faroqi, and E. P. Mandyartha, “Analisis Tingkat Usability Pada Aplikasi Frostid Menggunakan System Usability Scale (SUS),” *Edutic*, vol. 8, 2021.
- [9] G. P. Putra and M. N. Al Azam, “Analisis Usability Dan User Experience Pada Aplikasi Musea AR Dengan Metode System Usability Scale dan USER Experience Qestionnaire,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 7, 2023.*