

## ANALISIS *USER EXPERIENCE* UNTUK MENGOPTIMASI APLIKASI PRODESKEL DI KOTA PALEMBANG

Nursella Sari<sup>1\*</sup>, Rendra Gustriansyah<sup>2</sup>, Zaid Romegar Mair<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Sains, Universitas Indo Global Mandiri, Palembang, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>nursellasari17@gmail.com, <sup>2</sup>rendra@uigm.ac.id, <sup>3</sup>zaidromegar@uigm.ac.id

(\* : corresponding author)

**Abstrak**-Prodeskel merupakan aplikasi yang berbasis situs dan digunakan sebagai pusat informasi data terkait Desa maupun Kelurahan. Seluruh Desa dan Kelurahan di Indonesia menggunakan aplikasi Prodeskel, sehingga banyaknya pengguna aplikasi Prodeskel menyebabkan sering terjadinya *error* pada aplikasi yang menimbulkan keluhan dari pengguna begitu pula di Kota Palembang, untuk mengatasi kendala ini dibutuhkan peningkatan pada kualitas Prodeskel dengan melalui *user experience*. Oleh karena itu, penelitian ini menganalisis pengalaman pengguna pada Prodeskel dengan menggunakan tiga metode yaitu, metode *SUS*, *UEQ* dan *Heart Metrics*. Metode *SUS* dapat digunakan dengan mudah dan membantu dalam mengevaluasi suatu sistem, metode *UEQ* menyediakan *tool* analisis yang akurat dan mudah diinterpretasikan, dan metode *Heart Metrics* dapat mengidentifikasi dengan mudah tujuan dan keberhasilan aplikasi. Wilayah Dapil 4-6 Kota Palembang menjadi lokasi penelitian dikarenakan wilayah ini mudah dicakup oleh peneliti, dengan menyebarkan form kuesioner melalui aplikasi *WhatsApp* kepada pengguna, dengan total responden sebanyak 45 orang. Pada metode *SUS* didapatkan hasil perhitungan dari total skor sebesar 65. Sementara metode *UEQ* pada enam variabel memperoleh nilai rata-rata > 0,8 yang berarti keenam variabel memiliki nilai positif. Sedangkan, untuk metode *Heart Metrics* diperoleh terdapat dua variabel yang memiliki tingkat kegunaan tinggi yaitu *engagement* dan *retention*, sedangkan tiga variabel lainnya memiliki tingkat kegunaan yang sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis, kendala yang diterima oleh pengguna dalam menggunakan aplikasi ini ialah tingkat keaktifan penggunaan dan kemudahan aplikasi. Dengan adanya penelitian ini diharapkan aplikasi dapat ditingkatkan kualitasnya sehingga tidak ada keluhan dari pengguna.

**Kata Kunci:** prodeskel, pengalaman pengguna, *SUS*, *UEQ*, *heart metrics*

**Abstract**-Prodeskel is a site-based application and used as an information center for data related to Villages and Subdistricts. All villages and sub-districts in Indonesia use Prodeskel, so the large number of users of Prodeskel causes frequent errors in application which give rise to complaints from users, likewise the city of Palembang, to overcome this problem it's necessary to improve the quality of Prodeskel through user experience. Therefore, this study analyzes user experience on Prodeskel using three methods, namely, *SUS*, *UEQ* and *Heart Metrics*. *SUS* method can be used easily and helps in evaluating a system, *UEQ* provides analysis tools that are accurate and easy to interpret, and *Heart Metrics* can easily identify goals and success of the application. Dapil 4-6 of Palembang City became the research location because this area was easy to cover, by distributing questionnaire forms via *WhatsApp* to users, with a total of 45 respondents. *SUS*, the calculation results obtained a total score of 65. *UEQ* obtained an average value of >0.8, which means variables had positive values. Meanwhile, *Heart Metrics*, it was found that there were two variables that had a high level of usefulness, namely *engagement* and *retention*, while the other three variables had a very high level of usefulness. Based on the analysis results, obstacles received by users in using this application are the level of active use and ease of application. With this research, it is hoped that in quality of the application will be improved so that there will be no complaints from users.

**Keywords:** prodeskel, user experience, *SUS*, *UEQ*, *heart metrics*

### 1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi di dunia ini semakin berkembang, baik dari bidang pendidikan, kesehatan, bisnis, dan lainnya. Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dalam menyelesaikan masalah ataupun pekerjaan sehari-hari. Perusahaan maupun Pemerintah juga memanfaatkan kemajuan teknologi ini, seperti pelayanan, berita, informasi, dan lainnya sudah dilakukan secara digitalisasi. Begitu pula untuk Kelurahan dan Desa, terdapat aplikasi berbasis situs dan digunakan sebagai pusat informasi data terkait Kelurahan maupun Desa, yakni aplikasi Prodeskel yang dibuat oleh Kemendagri Bina Pemd. Des.

Prodeskel merupakan sistem informasi yang akan dijadikan media korespondensi antar Pusat dan Daerah, instrumen untuk memeriksa tingkat potensi dan tingkat perkembangan, media untuk mengkaji permasalahan ekonomi dan sosial, serta menjadi sumber data untuk lembaga dan kementerian yang akan merencanakan program pembangunan jangka pendek, menengah ataupun jangka panjang untuk Desa dan Kelurahan [1].

Seluruh Desa dan Kelurahan di Indonesia menggunakan aplikasi Prodeskel, sehingga banyaknya penggunaan aplikasi Prodeskel menyebabkan sering terjadinya gangguan atau *error* seperti pada saat ingin membuka Prodeskel tidak bisa *login* dan data tidak bisa tersimpan, selain itu kemudahan penggunaan aplikasi ini

cukup rumit hal ini juga mempengaruhi tingkat keaktifan pengguna aplikasi. Jika aplikasi sulit untuk digunakan, maka tingkat partisipasi dalam menggunakan aplikasi pun menjadi rendah. Tingkat partisipasi di Kota Palembang cukup rendah, karena pengguna jarang mengupdate data Profil Kelurahan di aplikasi hal ini disebabkan karena adanya kendala pada aplikasi Prodeskel, untuk mengatasi kendala ini dibutuhkan peningkatan pada kualitas aplikasi Prodeskel dengan melalui *user experience*.

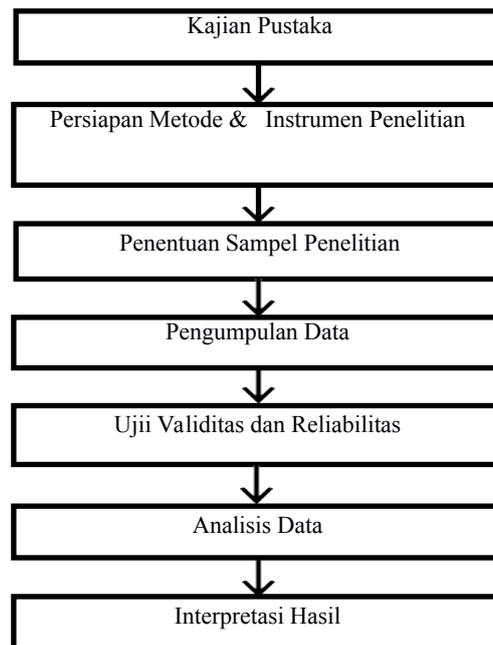
*User Experience (UX)* adalah bagaimana pengguna berkolaborasi dengan aplikasi, misalnya keterlibatan pengguna dalam memanfaatkan aplikasi, apakah tidak sulit untuk menggunakannya dan mudahnya cara kerja aplikasi atau layanan hingga pengalaman untuk menemukan, menyerap dan memahami data yang dapat diakses [2]. *User experience* sangat penting dalam pengembangan atau peningkatan suatu aplikasi dan juga variabel penting yang dapat mempengaruhi hasil eksekusi dari sebuah sistem informasi. Dengan demikian, untuk mengetahui bagaimana pengguna memiliki harapan terhadap aplikasi atau keluhan apa saja yang dirasakan oleh pengguna terhadap aplikasi Prodeskel, khususnya untuk pengguna di wilayah Kota Palembang, dibutuhkan analisis *user experience* untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh pengguna, sehingga aplikasi prodeskel bisa ditingkatkan kualitasnya.

Merujuk pada penelitian terdahulu ada banyak metode yang dikembangkan para peneliti untuk mengukur *user experience*, seperti Evaluasi *User Experience* pada Dompot Digital OVO Menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* [3], Evaluasi *Value Proporsition* dan *Perceived Value* Aplikasi *E-Wallet* Menggunakan *UX Honeycomb*, *UX Questionnaire*, dan *System Usability Scale* (Studi Kasus: OVO, Dana dan Shopeepay) [4], Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Pinjaman Online Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *User Experience Questionnaire* (Studi Kasus: pada Akulaku dan Kredivo Indonesia) [5], Analisis *User Experience* Aplikasi *Academic Information System (AIS) Mobile* untuk *User-Centered Metrics* Menggunakan *Heart Framework* [6], dan Analisis *User Experience* Aplikasi *Mobile* Peduli Lindungi Menggunakan *Heart Metrics* [7].

Metode pada penelitian ini berbeda, dengan tujuan untuk mengetahui apakah kendala yang ada pada aplikasi ini sama untuk tiga metode yang berbeda. Metode yang digunakan adalah metode *System Usability Scale (SUS)*, *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan *Heart Metrics (HM)*. *System Usability Scale (SUS)* menggunakan skala *likert* dengan poin 1-5 mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju, yang terdiri dari 10 pernyataan. Metode *SUS* dapat digunakan dengan mudah, karena hasilnya berupa angka skor 0-100 dan sudah tersedia pernyataan yang tinggal digunakan untuk melakukan proses perhitungannya [8], Metode yang dipakai selanjutnya yaitu, metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* yang memiliki 26 komponen pertanyaan yang bernilai positif dan negatif dengan bobot nilai 1-7 [9], Metode yang terakhir yaitu *Heart Metrics* yang merupakan kerangka kerja paling mudah untuk mengidentifikasi tujuan dan mengukur keberhasilan yang berfokus kepada *user-centered* [10]. Objek yang diteliti juga menjadi pembeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Selain itu, pada peneliti sebelumnya hanya menggunakan satu atau dua metode yang berbeda, sedangkan pada penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu, *SUS*, *UEQ*, dan *HM* yang dapat dilakukan perbandingan antar metode. Oleh sebab itu, penelitian ini akan menganalisis pengalaman pengguna pada aplikasi Prodeskel dengan menggunakan metode *SUS*, *UEQ*, dan *HM*.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tiga metode, yaitu metode *SUS*, *UEQ*, dan *HM*. Penggunaan tiga metode ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan hasil kuesioner, sehingga hasil yang didapatkan lebih maksimal. kuesioner akan disebarkan secara *online* kepada pengguna atau operator aplikasi Prodeskel di wilayah Dapil 4-6 Kota Palembang. Untuk mempermudah dalam penelitian, kuesioner yang dibuat menggunakan *Google Form*, sehingga akan didapatkan link kuesioner dan akan di-*share* melalui aplikasi *WhatsApp*. Responden merupakan pegawai Kelurahan yang ditunjuk langsung oleh Lurah masing-masing, dengan total responden 45 orang. Tahapan penelitian ini ditunjukkan Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

## 2.1. Prodeskel

Prodeskel merupakan sistem informasi yang akan dijadikan media korespondensi antar Pusat dan Daerah, instrumen untuk memeriksa tingkat potensi dan tingkat perkembangan, media untuk mengkaji permasalahan ekonomi dan sosial, serta menjadi sumber data untuk lembaga dan kementerian yang akan merencanakan program pembangunan jangka pendek, menengah ataupun jangka panjang untuk Desa dan Kelurahan [1]. Aplikasi ini mempermudah Pusat dan Daerah dalam mendapatkan data Desa dan Kelurahan, Prodeskel juga dijadikan syarat utama dalam Penilaian Lomba Desa/Kelurahan. Sejak Tahun 2013–2023 progres entri data prodeskel telah mencapai 73.77% atau sebanyak 61.765 Desa/Kelurahan (Kemendagri). Permasalahan umum yang sering dialami pengguna yaitu situs Prodeskel sering gangguan pada saat mengakses, serta fitur yang tidak bekerja sesuai dengan perintah. Tampilan antar muka Prodeskel bisa dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Beranda Prodeskel

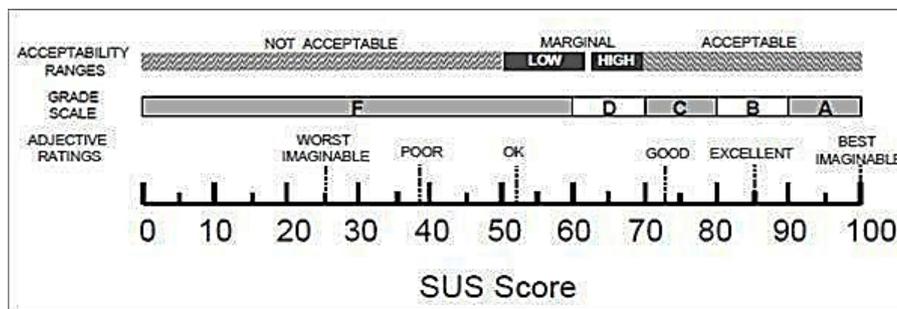
## 2.2. Metode System Usability Scale

System usability scale (SUS) digunakan untuk mengukur usability pada suatu aplikasi yang memiliki 10 pernyataan dan terdiri dari item positif dan negatif [11](Tabel 1) yang dinilai menggunakan skala likert, yaitu dari skala 1-5, yang dimulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju.

**Tabel 1.** Kuesioner Metode SUS [11]

No.	Item Pernyataan
1.	Terpikir untuk menggunakan aplikasi ini lagi.
2.	Aplikasi ini cukup sukar untuk digunakan.
3.	Aplikasi ini cukup mudah untuk digunakan.
4.	Bantuan teknisi atau orang lain diperlukan untuk menggunakan aplikasi ini.
5.	Fitur-fitur dari aplikasi ini bekerja dengan seharusnya.
6.	Terdapat banyak hal yang tidak sesuai pada aplikasi ini.
7.	Orang lain dapat dengan cepat memahami bagaimana penggunaan aplikasi ini.
8.	Sistem ini cukup membingungkan.
9.	Tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini.
10.	Diperlukan membiasakan diri dulu sebelum menggunakan aplikasi ini.

Tiga kriteria untuk mengukur hasil penilaian SUS yaitu *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating*. *Range SUS Score* ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** *Range SUS Score* [12]

Adapun, tahapan perhitungan skor SUS pada data kuesioner, yaitu [13] :

1. Pernyataan yang bernomor ganjil, akan dikurangi 1 pada setiap pernyataan yang diperoleh dari skor pengguna.
2. Pernyataan yang bernomori genap, skor terakhir didapat dari nilai 5 dikurang skor pernyataan.
3. Total skor yang diperoleh kemudian dikalikan dengan 2,5. Persamaan skor SUS bisa dilihat pada persamaan (1).

$$SUS = \left( \frac{(P1-1) + (5-P2) + (P3-1) + (5-P4) + (P5-1) + (5-P6) + (P7-1) + (5-P8) + (P9-1) + (5-P10)}{10} \right) \times 2.5 \quad (1)$$

Skor SUS yang sudah didapat dari setiap responden dihitung nilai *meannya* dengan menjumlahkan seluruh skor kemudian dibagi jumlah responden seperti pada persamaan (2) [13]. Dimana  $\bar{x}$  adalah skor rerata,  $\sum x$  adalah jumlah skor SUS, dan  $n$  merupakan jumlah responden.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (2)$$

### 2.3. Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ)

UEQ memiliki 6 (enam) skala pengukuran, yaitu [3]:

- a. *Attractiveness*, yaitu kesan pengguna terhadap produk secara keseluruhan, terlepas dari apakah mereka menyukainya.
- b. *Perspiciuity*, yaitu kemudahan dalam memahami cara menggunakan dan merasa nyaman dengan produk tersebut.
- c. *Efficiency*, yaitu pekerjaan yang dilakukan oleh pengguna bisa diselesaikan dengan efisien dan cepat.
- d. *Dependability*, yaitu tingkat kendali yang dirasakan oleh pengguna dalam interaksi.
- e. *Stimulation*, yaitu tingkat inspirasi dan kepuasan pengguna dalam penggunaan aplikasi tersebut.

- f. *Novelty*, yaitu tingkat pengembangan produk dan keunikan yang bisa mencuri perhatian pengguna suatu produk.

Metode UEQ memiliki 26 indikator yang bernilai positif dan negatif, dengan menggunakan skala 1-7 seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Pada metode ini, perhitungan UEQ menggunakan UEQ *Data Analysis Tool* [14].

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	menyenangkan	1						
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2						
kreatif	<input type="radio"/>	monoton	3						
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4						
bermanfaat	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5						
membosankan	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6						
tidak menarik	<input type="radio"/>	menarik	7						
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8						
cepat	<input type="radio"/>	lambat	9						
berdaya cipta	<input type="radio"/>	konvensional	10						
menghalangi	<input type="radio"/>	mendukung	11						
baik	<input type="radio"/>	buruk	12						
rumit	<input type="radio"/>	sederhana	13						
tidak disukai	<input type="radio"/>	menggembirakan	14						
lazim	<input type="radio"/>	terdepan	15						
tidak nyaman	<input type="radio"/>	nyaman	16						
aman	<input type="radio"/>	tidak aman	17						
memotivasi	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18						
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19						
tidak efisien	<input type="radio"/>	efisien	20						
jelas	<input type="radio"/>	membingungkan	21						
tidak praktis	<input type="radio"/>	praktis	22						
terorganisasi	<input type="radio"/>	berantakan	23						
atraktif	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24						
ramah pengguna	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25						
konservatif	<input type="radio"/>	inovatif	26						

Gambar 4. UEQ Versi Indonesia [15]

Metode UEQ memiliki aplikasi perhitungan sendiri dengan menggunakan UEQ *Data Analysis Tool*. Data yang dianalisis diambil dari nilai rata-rata (*mean*) pada setiap indikator instrumen. Skala penilaian *mean* tertera di Tabel 2.

Tabel 2. Skala Penilaian *Mean* Metode UEQ [16]

Interval Nilai <i>Mean</i>	Keterangan
> 0,8	Positif
-0,8 – 0,8	Netral
< -0,8	Negatif

## 2.4. Metode *Heart Metrics*

Para peneliti *Google* berpendapat bahwa *Heart Metrics* mempunyai lima variabel yang sering dipakai untuk pengukuran UX seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 [17]. *Heart Metrics* juga memiliki tabel *framework* yang terdiri dari *Goals-Signals-Metrics* yang bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. *Metrics Heart Framework* [18]

Goals	Signals	Metrics
Tahap pertama yaitu dimulai dari mengidentifikasi tujuan dari produk atau fitur, terutama dalam hal pengalaman pengguna.	Kemudian, memikirkan tentang bagaimana menilai kesuksesan dan kegagalan dalam <i>goals</i> , ini dapat diperumpamakan pada perilaku pengguna terhadap produk.	Terakhir yaitu dengan memikirkan bagaimana <i>signals</i> ini bisa diartikan ke dalam <i>metric</i> , sehingga dapat dibaca oleh para <i>stakeholders</i> dan divisualisasikan.

Pada tahap *goals* harus jelas dan dapat mempresentasikan tujuan dari produk atau fitur pada aplikasi, selanjutnya *signals* yaitu dapat menggambarkan apa yang dibuat oleh pengguna, sedangkan *metrics* menjadi acuan untuk menilai hasil penyebaran kuesioner kepada responden [18].

**Tabel 4.** Instrumen *Heart Metrics* [10]

Variabel	Indikator	Kode
Kebahagiaan ( <i>Happiness</i> )	Kepuasan	H1
	Kemudahan	H2
	Rekomendasi Produk	H3
	Daya Tarik Visual	H4
Keterlibatan ( <i>Engagement</i> )	Intensitas	E1
	Frekuensi	E2
Akuisisi ( <i>Adoption</i> )	Kelayakan Sistem	A1, A2 & A3
Retensi ( <i>Retention</i> )	Keaktifan Pengguna	R1, R2, & R3
Keberhasilan Tugas ( <i>Task Success</i> )	Efektivitas	T1
	Efisiensi	T2
	Tingkat Kesalahan	T3

Pada *heart metrics*, aspek diukur melalui sisi *level of usability*. Adapun perhitungan *usability level* yaitu [19]:

- Langkah awal yaitu menghitung nilai maksimum di tiap kriteria. Perhitungan  $N_{max}$ , dimana nilai maksimal yang ditentukan dari pernyataan ( $NP_{max}$ ) dikali dengan jumlah pernyataan pada tiap kriteria ( $\sum P$ ) dan banyak responden yang dilibatkan untuk sebuah kriteria (Res), seperti persamaan 3.

$$N_{max} = NP_{max} \times \sum P \times Res \tag{3}$$

- Langkah kedua yaitu menghitung total nilai masing-masing kriteria. Perhitungan ini dilakukan untuk menampilkan hasil nilai yang didapat dari jumlah keseluruhan nilai pernyataan pada kuesioner.
- Langkah selanjutnya yaitu menghitung peluang nilai tertinggi ( $N_s$ ) dengan membagi nilai tiap kriteria yang didapat ( $N_{total}$ ) dengan nilai maksimum ( $N_{max}$ ) dan dikalikan 100% seperti pada persamaan (4).

$$N_s = \frac{N_{total}}{N_{max}} \times 100\% \tag{4}$$

- Langkah terakhir yaitu mengukur *usability level* yang didapat dari hasil pencocokan nilai kriteria yang bisa dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** *Usability Level* [19]

Koefisien Korelasi	Level
0,81 < r < 1,00	Sangat Tinggi
0,61 < r < 0,80	Tinggi
0,41 < r < 0,60	Sedang
0,21 < r < 0,40	Rendah
0,00 < r < 0,20	Sangat Rendah

## 2.5. Penentuan Sampel

Sampel merupakan responden dari pegawai Kelurahan yang sudah ditunjuk langsung oleh Lurah sebagai operator Prodeskel, pada penelitian ini sampel yang diambil yaitu wilayah Dapil 4-6 Kota Palembang dengan total 43 Kelurahan dari 8 Kecamatan. Penentuan jumlah minimal sampel ( $n$ ) menggunakan rumus slovin sebagai perhitungan dengan *error* ( $e$ ) 5%, dan jumlah populasi ( $N$ ) 43 orang [20]. Berdasarkan perhitungan pada persamaan 5, didapatkan bahwa jumlah minimal sampel pada penelitian ini adalah 39 sampel.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \tag{5}$$

$$n = \frac{43}{1 + (43(0,05))^2}$$

$$n = \frac{43}{1,1075}$$

$$n = 38,8$$

$$n = 39$$

## 2.6. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah teknik pengujian yang digunakan untuk mengetahui seberapa akurat dan tepat suatu instrumen. Jika  $r$  hitung  $\geq r$  tabel, maka instrumen pada pernyataan dapat dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total instrumen tersebut, maka instrumen dinyatakan sah [21].

Uji reliabilitas merupakan teknik pengujian untuk menentukan konsistensi suatu instrumen, apakah cenderung dapat diandalkan dan dapat diprediksi jika pengujian dilakukan lebih dari satu kali atau tidak [14]. Uji reliabilitas tetap harus dilihat dari nilai *cronbach alpha* (CA), jika nilai CA  $> 0,7$  maka instrumen tersebut memiliki konsistensi yang dapat diterima atau instrumen tersebut dapat dipercaya (*reliable*) [22].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil Uji Validitas

Uji validitas pada studi ini diuji menggunakan aplikasi *Statistical Package for Social Science* (SPSS) dimana jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka indikator tersebut sah. Uji validitas metode SUS tertera pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Uji Validitas Metode SUS

Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
P1	0,611	0,294	sahih
P2	0,782	0,294	sahih
P3	0,777	0,294	sahih
P4	0,698	0,294	sahih
P5	0,713	0,294	sahih
P6	0,716	0,294	sahih
P7	0,740	0,294	sahih
P8	0,802	0,294	sahih
P9	0,804	0,294	sahih
P10	0,739	0,294	sahih

Berdasarkan Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa semua indikator pada metode SUS adalah sah. Hal ini membuktikan bahwa instrumen sudah layak menjadi tolak ukur keberhasilan suatu aplikasi. Adapun, hasil uji validitas metode UEQ tertera di Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Uji Validitas Metode UEQ

Variabel	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
Attractiveness	0,811	0,294	sahih
Perspiciuity	0,818	0,294	sahih
Efficiency	0,813	0,294	sahih
Dependability	0,753	0,294	sahih
Stimulation	0,798	0,294	sahih
Novelty	0,730	0,294	sahih

Berdasarkan pada Tabel 7 dapat diketahui bahwa semua variabel pada metode UEQ bernilai sah, sedangkan untuk hasil uji validitas pada metode *Heart Metrics* tertera pada Tabel 8. Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa terdapat indikator pada metode *Heart Metrics* yang tidak sah, yaitu A3 dan T3, hal ini dikarenakan responden tidak konsisten pada saat menjawab pertanyaan kuesioner atau pertanyaan yang diajukan tidak dimengerti oleh responden. Pada kedua variabel tersebut akan dilakukan penghapusan data, dan tidak dilanjutkan pada uji reliabilitas. Sedangkan pada indikator lainnya pada tiap variabel bernilai sah.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Metode *Heart Metrics*

Variabel	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
<i>Happiness</i>	0,827	0,294	sahih
<i>Engagement</i>	0,767	0,294	sahih
<i>Adoption</i>	0,851	0,294	sahih
<i>Retention</i>	0,751	0,294	sahih
<i>Task Success</i>	0,891	0,294	sahih
<i>Novelty</i>	0,730	0,294	sahih
Indikator	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
A3	-0,098	0,294	tidak sah
T3	-0,217	0,294	tidak sah

### 3.2. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas juga menggunakan aplikasi SPSS. Indikator atau variabel dapat dipercaya atau reliabel jika nilai CA > 0,7.

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas

Metode	Statistik Reliabilitas	
	CA	Jumlah <i>Items</i>
SUS	0,906	10
UEQ	0,973	26
Heart Metrics	0,959	13

Berdasarkan pada Tabel 9 dapat diketahui bahwa semua metode yang digunakan adalah reliabel. Hal ini membuktikan bahwa kuesioner yang dibuat dapat dipercaya sebagai alat ukur penggunaan aplikasi.

### 3.3. Hasil Perhitungan Skor SUS

Perhitungan Skor SUS dihitung menggunakan *Microsoft Excel*, dari perhitungan tersebut didapat nilai rata-rata skor SUS yaitu 65 poin. Hasil dari *Range Score SUS* tertera pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Metode SUS

<i>Range Score SUS</i>	Keterangan
<i>Acceptability Ranges</i>	<i>Marginal High</i>
<i>Grade Scale</i>	D
<i>Adjective Ratings</i>	<i>Good</i>

Berdasarkan pada Tabel 10 didapatkan bahwa *acceptability ranges* bernilai *marginal high* yang berarti aplikasi Prodeskel dapat diterima oleh pengguna pada tingkat yang tinggi. Pada *grade scale* aplikasi masuk dalam kategori D, dengan kata lain aplikasi Prodeskel sedikit sulit dan cukup memuaskan untuk digunakan oleh pengguna dalam melakukan aktivitasnya melalui aplikasi tersebut. Sedangkan *adjective ratings* masuk dalam kategori *Good* yang berarti rating aplikasi ini sudah bagus bagi para pengguna akan tetapi harus ditingkatkan *usability*-nya agar dapat lebih diterima oleh pengguna.

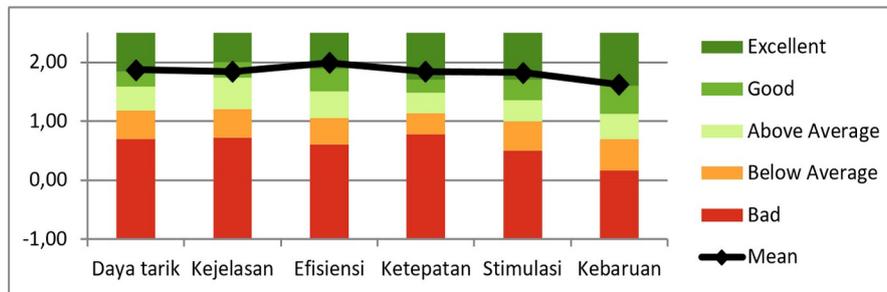
### 3.4. Hasil Perhitungan Metode UEQ

Perhitungan metode UEQ berbeda dengan metode SUS dan *Heart Metrics*, dimana pada metode ini memiliki aplikasi sendiri untuk perhitungan yaitu menggunakan *Data Analysis Tool* dengan melihat nilai *mean*. Hasil perhitungan *mean* UEQ tertera pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Perhitungan *Mean* Variabel

<i>UEQ Scales</i>	<i>Mean</i>	<i>Variance</i>
Daya tarik	1,870	0,89
Kejelasan	1,844	1,25
Efisiensi	1,989	1,02
Ketepatan	1,839	0,89
Stimulasi	1,828	1,12
Kebaruan	1,617	1,40

Tabel 11 menunjukkan bahwa semua variabel pada metode UEQ bernilai positif karena nilainya > 0,8. Hal ini membuktikan bahwa pengalaman pengguna aplikasi Prodeskel untuk keseluruhan variabel memberikan *feedback* yang bagus dan baik. Selanjutnya dilakukan perbandingan indikator dengan melihat grafik skala *benchmark*, guna memperkuat asumsi tingkat pengalaman pengguna apakah bagus atau tidak, berikut tampilan hasil perbandingan dengan skala *benchmark*.



Gambar 5. Hasil Skala *Benchmark*

Berdasarkan Gambar 5, diketahui bahwa aplikasi Prodeskel mendapatkan hasil dari perbandingan antar variabel yaitu bernilai *Excellent* pada keempat variabel kecuali variabel *perspicuity*, yang berarti keempat variabel tersebut sudah sangat bagus indikatornya, sedangkan untuk aspek kejelasan (*perspicuity*) mendapatkan nilai *Good* yang berarti variabel tersebut berdasarkan pengalaman pengguna sudah bagus.

### 3.5. Hasil Perhitungan Metode *Heart Metrics*

Metode *heart metrics* menggunakan *Set Goal-Signal-Metrics* sebagai alat ukur *framework heart metrics*. Alat ukur ini akan merepresentasikan sejauh mana aplikasi Prodeskel dapat memberikan dampak positif bagi pengguna. Identifikasi *Set Goals-Signals-Metrics* yang tertera pada Tabel 12 dilakukan agar tujuan yang ingin dicapai jelas, dapat diukur, dan tepat sasaran.

Tabel 12. *Set Goals-Signals-Metrics*

Goals	Signals	Metrics
H Menargetkan 80% pengguna aplikasi Prodeskel memberikan <i>feedback</i> yang baik dan bagus terhadap pengalaman dalam penggunaan fitur.	Melakukan penyebaran kuesioner secara <i>online</i> melalui <i>WhatsApp</i> dengan memberikan 15 pernyataan.	Bentuk jawaban kuesioner akan menggunakan skala <i>likert</i> 1-5 dan peneliti akan menghitung persentase masyarakat yang menjawab pada poin 4 dan 5 (setuju dan sangat setuju).
E Menargetkan 80% pengguna aplikasi Prodeskel setidaknya menggunakan aplikasi satu kali dalam seminggu.	Melakukan pengukuran melalui hasil kuesioner, dengan memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Engagement</i> .	
A Menargetkan 80% pengguna menginput data dengan lengkap sesuai dengan fitur yang disediakan.	Melakukan pengukuran melalui hasil kuesioner, dengan memberikan pernyataan yang berdasarkan pada aspek <i>Adoption</i> .	
R Menargetkan 80% pengguna aplikasi aktif atau sering mengecek dan mengupdate data pada aplikasi Prodeskel dalam kurun waktu tertentu.	Melakukan pengukuran dengan mengukur jumlah pengguna yang sering mengecek dan mengupdate data pada aplikasi dalam kurun waktu tertentu, berdasarkan pada aspek <i>Retention</i> .	
T Menargetkan 80% pengguna aplikasi berhasil menggunakan fitur yang tersedia pada aplikasi Prodeskel.	Melakukan penyebaran kuesioner dengan memberikan pernyataan yang berdasarkan pada aspek <i>Task Success</i> .	

Perhitungan metode *Heart Metrics* dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*, dengan melihat nilai kriteria pada variabel *Heart*. Hasil perhitungan tersebut tertera di Tabel 13.

**Tabel 13.** Hasil Perhitungan Metode *Heart Metrics*

Aspek Penilaian	Jumlah Pernyataan	Nilai <i>Max</i>	Total Nilai	Nilai Kriteria	<i>Usability Level</i>
<i>Happiness</i>	4	900	754	0,83	Sangat Tinggi
<i>Engagement</i>	2	450	357	0,79	Tinggi
<i>Adoption</i>	2	675	547	0,85	Sangat Tinggi
<i>Retention</i>	3	675	519	0,76	Tinggi
<i>Task Success</i>	2	675	510	0,82	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 13, diketahui bahwa variabel dengan *usability level* sangat tinggi yaitu *happiness*, *adoption*, dan *task success* yang menunjukkan bahwa aplikasi Prodeskel layak digunakan dan pengguna merasa puas, sedangkan variabel lainnya yaitu *retention* dan *engagement* memiliki *level of usability* tinggi. Sedangkan untuk *set goals-signal-metrics* untuk *happiness* sudah mencapai target yaitu melebihi nilai 80%, dimana nilai persentase *happiness* mencapai 82,3%, hal ini menunjukkan bahwa variabel *happiness* sudah signifikan terhadap nilai kriteria dengan *set goals-signals-metrics*. Variabel *adoption* dan *task success* hampir mencapai target dengan nilai persentase sebesar 77,8% dan 71,1%. Sedangkan untuk variabel *engagement* dan *retention* memiliki nilai persentase target paling rendah yaitu 46,6% dan 26,6%. Hasil persentase pada variabel *set goals-signals-metrics* tertera pada Tabel 14.

**Tabel 14.** Hasil Perhitungan *Set Goals\_Signals-Metrics*

No.	Variabel	Sangat Setuju	Setuju	Persentase Skor
1.	<i>Happiness</i>	46,7%	35,6%	82,3%
2.	<i>Engagement</i>	33,3%	13,3%	46,6%
3.	<i>Adoption</i>	35,6%	42,2%	77,8%
4.	<i>Retention</i>	22,2%	4,4%	26,6%
5.	<i>Task Success</i>	40%	31,1%	71,1%

### 3.6. Hasil Analisis Antar Metode

Berdasarkan hasil analisis antar metode didapatkan pada metode SUS dan UEQ memiliki permasalahan yang sama yaitu dalam kemudahan penggunaan aplikasi, sedangkan *Heart Metrics* memiliki permasalahan pada keaktifan pengguna. Hasil analisis antar metode tersebut bisa dilihat pada Tabel 15.

**Tabel 15.** Hasil Perbandingan Antar Metode

No.	Perbandingan	Metode SUS	Metode UEQ	Metode <i>Heart Metrics</i>
1.	Validitas	Semua variabel valid	Semua variabel valid	Terdapat indikator valid dari variabel <i>engagement</i> dan <i>task success</i>
2.	Reliabilitas	0,906 (reliabel) N item (10)	0,973 (reliabel) N item (26)	0,959 (reliabel) N item (13)
3.	Item Terendah	Q4: Ketergantungan pengguna pada orang lain	Variabel Kejelasan ( <i>Perspicuity</i> )	Variabel <i>Happiness</i> , mencapai target 82,3%
4.	Item Tertinggi	Q1 : Pengguna ingin selalu menggunakan aplikasi Prodeskel	Variabel Efisien ( <i>Efficiency</i> )	Variabel <i>Retention</i> , mencapai target 84,4%
5.	Hasil Perhitungan	65	1,62 – 1,99	0,6 - 0,8

Berdasarkan perhitungan metode SUS dan UEQ didapatkan bahwa aplikasi Prodeskel cukup sulit digunakan oleh pengguna, hal ini disebabkan oleh banyaknya data yang harus di *input* oleh pengguna, sehingga pengguna kurang memahami data yang harus di *input*. Beberapa data yang harus di *input* oleh pengguna seperti kotak hitam yang ditampilkan pada Gambar 6, selain itu perintah yang dilakukan oleh aplikasi tidak berjalan dengan baik.

The screenshot shows the 'TOPOGRAFI' data entry table with the following columns: Tanggal, Desa/Kelurahan Dataran Rendah (Ha), Desa/Kelurahan Berbukit-Bukit (Ha), Desa/Kelurahan Dataran (Ha), Desa/Kelurahan Lereng Gunung (Ha), Desa/Kelurahan Tani Pantai/Pesisir (Ha), Desa/Kelurahan Kawasan Rawa (Ha), Desa/Kelurahan Kawasan Gambut (Ha), Desa/Kelurahan Aliran Sungai (Ha), Desa/Kelurahan Bantaran Sungai (Ha), and Lain-Lain (Ha). The table contains 7 rows of data with dates ranging from 20/05/2022 to 18/10/2016.

Gambar 6. Data yang harus di input oleh Pengguna

Sedangkan untuk metode *Heart Metrics* dikarenakan sulitnya penggunaan aplikasi membuat *user* menjadi kurang aktif dalam meng-*update* data di aplikasi, hal ini bisa dilihat pada kotak hitam di Gambar 7, dimana pengguna terakhir meng-*update* data pada tahun 2022, dan hanya melakukan *update* 1x dalam setahun. Selain itu hasil kuesioner pada Gambar 8 juga membuktikan bahwa pengguna kurang aktif dalam penggunaan aplikasi Prodeskel, dimana hanya terdapat 2 orang atau 4,4% dari 45 sampel yang sangat aktif menggunakan aplikasi Prodeskel.

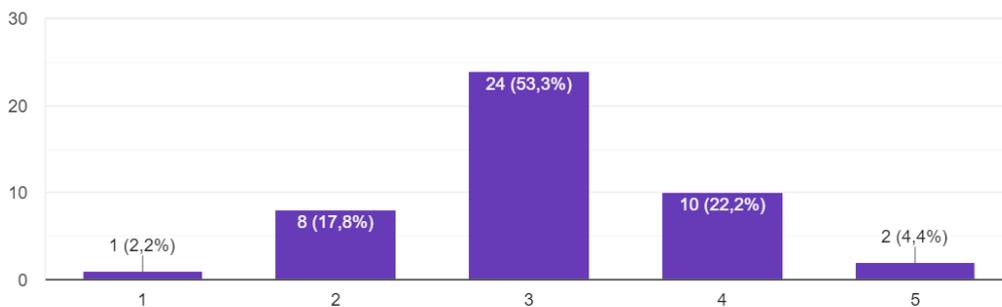
The screenshot shows the 'Kesadaran Berpemerintahan, Berbangsa dan Bernegara' data entry table with columns for Tanggal, Jenis kegiatan pemantapan nilai Ideologi Pancasila sebagai Dasar Negara, Jumlah kegiatan pemantapan nilai Ideologi Pancasila sebagai Dasar Negara, Jenis-jenis kegiatan pemantapan nilai Bhinneka Tunggal Ika, Jumlah kegiatan pemantapan nilai Bhinneka Tunggal Ika, Jenis kegiatan pemantapan kesatuan bangsa lainnya, Jumlah kegiatan pemantapan kesatuan bangsa lainnya, Jumlah kasus warga desa/kelurahan yang minta suaka/lari ke luar negeri, Jumlah warga yang melintasi perbatasan ke negara tetangga secara resmi, Jumlah warga yang melintasi perbatasan negara tetangga secara tidak resmi, Jumlah kasus pertempuran atau perlawanan antar kelompok pengacau keamanan di perbatasan negara dengan warga/aparat dari desa/kelurahan, and Jumlah serangan terhadap fasilitas umum dan milik masyarakat oleh kelompok pengacau di desa/kelurahan perbatasan negara tetangga. The table contains 3 rows of data with dates 20/05/2022, 06/01/2021, and 30/11/2017.

Gambar 7. Sampel Data yang di input oleh Pengguna

11. Saya sering mengecek dan mengupdate data pada aplikasi Prodeskel.

Salin

45 jawaban



Gambar 8. Hasil Kuesioner terkait Keaktifan Pengguna

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis *user experience* pada Aplikasi Prodeskel dengan menyebarkan kuesioner kepada pada pengguna Prodeskel melalui aplikasi *WhatsApp* didapatkan permasalahan yang hampir sama dari ketiga metode yaitu, permasalahan yang dihadapi oleh pengguna pada metode *System Usability Scale* dan *User Experience Questionnaire* sama yaitu kemudahan aplikasi, dimana berdasarkan perhitungan metode SUS didapat nilai terendah yaitu 85 pada indikator ketergantungan pada orang lain dan metode UEQ dari hasil interpretasi skala *benchmark* didapatkan bahwa 10% hasilnya lebih baik dan 75% hasilnya lebih buruk, sedangkan untuk metode *Heart Metrics* memiliki permasalahan pada keaktifan pengguna dengan persentase sebesar 26,6%. Pengguna tidak akan tertarik dengan aplikasi yang sulit digunakan, sehingga keaktifan penggunaan aplikasi akan berkurang. Hal ini dapat menyebabkan turunnya kualitas pada aplikasi, maka dari itu harus dilakukan peningkatan kualitas pada aplikasi Prodeskel, seperti, menyediakan modul yang lebih mudah dipahami, dilakukan sosialisasi kepada pengguna operator, peningkatan fitur aplikasi, dan lainnya sehingga operator tidak selalu berkegantungan kepada orang lain dan selalu aktif menggunakan aplikasi Prodeskel.

Penelitian selanjutnya dapat menambahkan responden di wilayah Daerah Pemilihan 1-3 Kota Palembang. Selain itu, penggunaan metode yang berbeda dapat diterapkan sebagai pembanding hasil penelitian, agar aplikasi Prodeskel menjadi lebih baik lagi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Bina Pemdes Kemendagri, "Panduan Teknis Penggunaan Prodeskel Bina Pemdes," <http://prodeskel.binapemdes.kemendagri.go.id/panduanteknis/>.
- [2] V. Handayani, "Analisis dan perancangan UI/UX aplikasi e-learning berbasis gamifikasi dengan design science research methodology (studi kasus : MIN 4 Jakarta)," Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2021.
- [3] A. G. Hartzani, "Evaluasi User Experience pada Dompot Digital OVO Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)," Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2021.
- [4] B. H. Harjono and N. Setiyawati, "Evaluasi Value Proposition dan Perceived Value Aplikasi E-Wallet Menggunakan UX Honeycomb, UX Questionnaire, dan System Usability Scale (Studi Kasus: OVO, DANA, dan SHOPPEPAY).," *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, vol. 07, no. 03, pp. 969–980, Sep. 2022.
- [5] S. Rohmah and M. Ary, "Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Pinjaman Online Menggunakan Metode Usability Testing Dan User Experience Questionnaire (Studi kasus: pada Akulaku dan Kredivo Indonesia)," *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, vol. 13, no. 1, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- [6] A. V. Pratama, A. D. Lestari, and Q. Aini, "ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI ACADEMIC INFORMATION SYSTEM (AIS) MOBILE UNTUK USER-CENTERED METRICS MENGGUNAKAN HEART FRAMEWORK," *SISTEMASI*, vol. 8, no. 3, pp. 405–412, Sep. 2019, doi: 10.32520/stmsi.v8i3.527.
- [7] A. Latifah Hanum, T. Karunia Miranti, D. Fatmawati, M. Frendi Diyon, and C. J. Prawiro, "Analisis User Experience Aplikasi Mobile Peduli Lindungi Menggunakan Heart Metrics," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 3, no. 2, pp. 362–372, Feb. 2022, doi: 10.46799/jsa.v3i2.390.
- [8] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale untuk Mengukur Aspek Usability pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 3, pp. 1615–1626, 2021.
- [9] R. T. R. Bau and A. Setyanto, "Adaptasi Skal User Experience Questionnair dalam Pengujian User Experience Sistem Repositori," *Jurnal Teknologi Informasi*, pp. 37–42, 2020.
- [10] A. L. Hanum, T. K. Miranti, D. Fatmawati, M. F. Diyon, and C. J. Prawiro, "ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI MOBILE PEDULI LINDUNGI MENGGUNAKAN HEART METRICS," *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 3, no. 2, pp. 362–372, 2022.
- [11] R. Hiariej and N. Seteyawati, "EVALUASI USER EXPERIENCE DAN USABILITY SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR FTI UKSW MENGGUNAKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE DAN SYSTEM USABILITY SCALE," *Journal Of Information System And Informatics Engineering*, vol. 6, no. 2, pp. 58–63, 2022.
- [12] Hosizah, F. Tamzil, and M. Wiharto, "Evaluasi Usability Electronic Integrated Antenatal Care (e-iANC)," *Indonesian of Health Information Management Journal*, vol. 8, no. 2, pp. 120–126, 2020.
- [13] K. Setemen, L. J. Erawati Dewi, and I. K. Purnamawan, "PAON usability testing using system usability scale," in *Journal of Physics: Conference Series*, Institute of Physics Publishing, Mar. 2019. doi: 10.1088/1742-6596/1165/1/012009.
- [14] R. Gustriansyah, N. Suhandi, J. Alie, F. Antony, and A. Heryati, "Optimization of laboratory application by utilizing the ISO/IEC 25010 model," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 1088, no. 1, p. 012067, Feb. 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1088/1/012067.
- [15] E. Haerani and A. Rahmatulloh, "Analisis User Experience Aplikasi Peduli Lindungi untuk Menunjang Proses Bisnis Berkelanjutan," *Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 2, 2021.
- [16] M. Schrepp, "User Experience Questionnaire Handbook," <https://www.ueq-online.org/Material/Handbook.pdf>. [Online]. Available: [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org)

- [17] B. W. Trenggono, A. Faroqi, and A. Wulansari, “Penerapan Metode Heart Metrics dalam Menganalisis User Experience Aplikasi E-Learning,” *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 471–482, 2022.
- [18] A. C. Zarkasi, A. S. Wardani, and S. Sucipto, “ANALISA USER EXPERIENCE TERHADAP FITUR DI APLIKASI ZENIUS MENGGUNAKAN HEART FRAMEWORK,” *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, vol. 6, no. 6, pp. 174–179, Oct. 2022, doi: 10.46880/jmika.Vol6No2.pp174-179.
- [19] O. V. T. Utami, C. Wiguna, and D. M. Kusumawardani, “SISTEMASI: Jurnal Sistem Informas Implementasi dan Pengukuran Pengalaman Pengguna Sistem Informasi Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan NAPZA Menggunakan HEART Framework,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 460–469, 2021, [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- [20] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- [21] F. Z. Husaen and S. Widodo, “Analisis Usability Aplikasi PeduliLindungi versi 4 Menggunakan Metode System Usability Scale,” *Jurnal Telematika*, vol. 17, no. 1, 2021.
- [22] M. L. L. Usman and M. A. Gustalika, “Pengujian Validitas dan Reliabilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone,” *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, telecommunication, Information, and Power Engineering)*, vol. 9, no. 1, pp. 19–24, 2022.