

## **EVALUASI *USER EXPERIENCE* APLIKASI “J-KOPI (JEMBER KOTA PINTAR)” MENGUNAKAN METODE SURVEI DENGAN *USER EXPERIENCE* *QUESTIONNAIRE* DAN *USER INTERVIEW***

**Pradiptya Kahvi Sugiharto<sup>\*1</sup>, Satrio Hadi Wijoyo<sup>2</sup>, Mochamad Chandra Saputra<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Brawijaya, Malang

Email: <sup>1</sup>pradiptya\_kahvi@student.ub.ac.id, <sup>2</sup>satriohadi@ub.ac.id, <sup>3</sup>andra@ub.ac.id

<sup>\*</sup>Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 04 Juli 2023, diterima untuk diterbitkan: 08 Desember 2023)

### **Abstrak**

Aplikasi J-KOPI (Jember Kota Pintar) merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh DISKOMINFO Pemkab Jember. Aplikasi J-KOPI bertujuan untuk menjadi “SuperApps” yang menyediakan beragam informasi dan berbagai layanan masyarakat yang terintegrasi dengan OPD (Organisasi Perangkat Daerah) dari Pemerintah Daerah Kabupaten Jember dalam satu aplikasi. Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara dengan DISKOMINFO, ditemukan bahwa terdapat beberapa permasalahan yang terdapat pada aplikasi sehingga dapat menurunkan kualitas pengalaman pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi pengalaman pengguna pada aplikasi J-KOPI untuk memperbaiki masalah yang berkaitan dengan *user experience* dan memperbaiki aspek-aspek yang perlu ditingkatkan. Evaluasi ini menggunakan metode UEQ (“*User Experience Questionnaire*”) untuk mengukur level pengalaman pengguna pada aplikasi dan *User Interview* untuk menemukan masalah yang lebih detail. Evaluasi awal dengan 30 responden yang terdiri dari mahasiswa, masyarakat umum dan OPD menunjukkan bahwa aplikasi J-KOPI memiliki level *user experience* yang netral dan kategori UEQ *benchmark* yang “Dibawah rata-rata”. Selain itu, ditemukan 4 topik permasalahan yang terdiri dari 11 poin permasalahan. Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan perancangan rekomendasi perbaikan yang dilanjutkan dengan pengujian ulang. Hasil perbaikan menunjukkan bahwa berhasil meningkatkan pengalaman pengguna terhadap seluruh aspek pada kuesioner UEQ dan peningkatan pengalaman pengguna pada *benchmark* UEQ untuk skala *Attractiveness* dan *Stimulation* mencapai kategori “sangat baik”. Sementara skala *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability* dan *Novelty* mencapai kategori “baik”.

**Kata kunci:** aplikasi J-KOPI, *user experience*, *user experience questionnaire* (UEQ), *user interview*.

## **EVALUATION OF THE *USER EXPERIENCE* APPLICATION “J-KOPI (JEMBER KOTA PINTAR)” USING THE SURVEY METHOD WITH *USER EXPERIENCE* *QUESTIONNAIRES* AND *USER INTERVIEWS***

### **Abstract**

The J-KOPI (Jember SmartCity) application is developed by the DISKOMINFO Jember Regency Government. The J-KOPI application aims to become “SuperApps” that provides a variety of information and various community services integrated with the OPD (local government agency) of the Jember Regency Regional Government in one application. Based on observations and interviews with DISKOMINFO, it was found that there were several problems with the application that could reduce the quality of the user experience. This research aims to evaluate the user experience on the J-KOPI application to improve problems related to user experience and improve aspects that need to be improved. This evaluation uses the UEQ (“*User Experience Questionnaire*”) method to measure the level of user experience in the application and *User Interviews* to find more detailed problems. Initial evaluation with 30 respondents consisting of students, the general public and OPD showed that the J-KOPI application had a neutral user experience level and the UEQ *benchmark* category was “Below average”. In addition, 4 problem topics were found which consisted of 11 problem points. Based on these problems, recommendations for improvement were designed, followed by retesting. The improvement results show that it has succeeded in improving the user experience for all aspects of the UEQ questionnaire and the increase in user experience on the UEQ *benchmark* for the *Attractiveness* and *Stimulation* scales reached the “very good” category. Meanwhile, the *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability* and *Novelty* scales reached the “good” category.

**Keywords:** J-KOPI application, *user experience*, *user experience questionnaire* (UEQ), *user interview*

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Jember memiliki penerapan Smart City yang diimplementasikan pada sebuah aplikasi *mobile* yang bertajuk J-KOPI (Jember Kota Pintar). Program inovasi pelayanan publik aplikasi J-KOPI bisa digunakan sebagai media untuk menyebarkan informasi sekaligus menampung aplikasi OPD yang terintegrasi. Aplikasi J-Kopi bertujuan untuk menjadi “*Super Apps*” yang terdiri dari empat bagian yaitu J-Yanmas (Jember Pelayanan Masyarakat), J-DER (*Jember Digital Entrepreneurship*), J-NEWS (*Jember News*), dan J-EVENT (*Jember Event*). Kehadiran Aplikasi J-KOPI dapat digunakan oleh masyarakat Jember untuk mendapatkan layanan publik yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun melalui satu aplikasi.

Aplikasi J-Kopi (Jember Kota Pintar) dirilis pada bulan Mei tahun 2022 pada platform Playstore dan telah beroperasi kurang lebih 5 bulan. Saat ini, Aplikasi J-KOPI sudah pada versi 1.0.11. Aplikasi J-KOPI telah diunduh oleh lebih dari 1000 pengguna dan telah direview oleh 41 pengguna di Google Play Store, aplikasi ini mendapatkan rating 4.8 (data diakses pada bulan November 2022). Menurut DISKOMINFO Jember, aplikasi ini telah diunduh oleh lebih dari 1000 pengguna pada kenyataannya baru sekitar 800 pengguna yang melakukan verifikasi aplikasi ini. Pengguna harus melakukan verifikasi terlebih dahulu agar bisa menggunakan fitur pelayanan publik pada aplikasi ini. Jika hanya mengunduh aplikasi ini pengguna hanya memiliki akses yang terbatas dan tidak bisa menggunakan semua fitur. Sehingga aplikasi ini masih belum digunakan secara maksimal oleh beberapa pengguna. Penerapan inovasi baru yang berhubungan dengan teknologi pasti mengalami beberapa kendala. Target pengguna pada aplikasi ini adalah masyarakat Kabupaten Jember dari berbagai kalangan dimana tidak semua masyarakat memiliki pemahaman akan teknologi dan masih minim literasi digital sehingga permasalahan ini akan berdampak pada kesiapan masyarakat untuk menggunakan aplikasi ini. Kendala lain dalam penerapan aplikasi J-KOPI yaitu, minimnya sosialisasi aplikasi J-KOPI kepada masyarakat. Hal ini dapat menjadi hambatan utama yang menyebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang aplikasi J-KOPI dan cara menggunakan aplikasi tersebut, sehingga partisipasi masyarakat masih rendah untuk menggunakan aplikasi J-KOPI.

Di samping itu, melalui ulasan pengguna yang terdapat ada platform google playstore salah satu hal yang dikeluhkan oleh masyarakat yang menggunakan aplikasi ini adalah dari segi pengalaman pengguna. Beberapa pengguna mengeluhkan sulitnya menggunakan aplikasi ini seperti kesulitan membuat akun, verifikasi akun dengan KTP, teknis aplikasi dan berbagai keluhan pengguna lainnya. Selain itu, Menurut keterangan dari pihak Diskominfo

Kabupaten Jember terkait aplikasi J-KOPI, Aplikasi J-KOPI masih belum pernah dilakukan evaluasi langsung terhadap pengalaman pengguna dan hanya akan melakukan *update* atau perbaikan sistem ketika ada OPD yang ingin berkoordinasi untuk mengintegrasikan sistem ke aplikasi J-KOPI serta laporan dari masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kesesuaian antara aplikasi ini dengan kebutuhan masyarakat di Kabupaten Jember dan dapat memberikan kenyamanan saat menggunakannya serta memberikan pengalaman pengguna yang baik. Pengujian pengalaman pengguna dibutuhkan untuk memastikan desain antarmuka memenuhi kebutuhan pengguna (Susilo dkk., 2018).

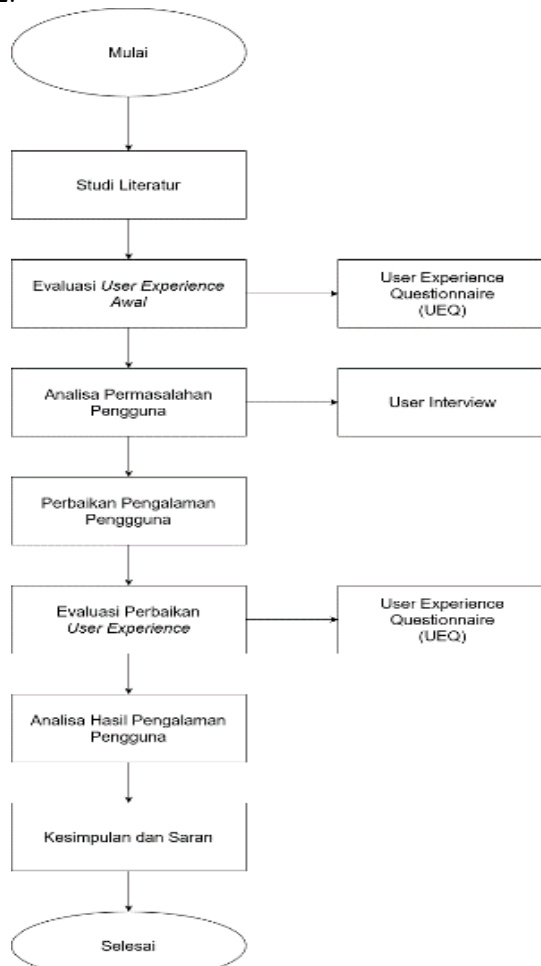
Metode UEQ (*User Experience Questionnaire*) digunakan dalam penelitian ini untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif. Dalam mengukur tingkat pengalaman pengguna suatu produk digunakan metode UEQ. Tujuan dari penggunaan UEQ adalah untuk memberikan penilaian yang komprehensif secara cepat terhadap perasaan, kesan, dan perilaku pengguna selama menggunakan produk (Laugwitz, dkk., 2008). Metode *User Interview* digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam dan menemukan masalah yang perlu diatasi dalam melakukan evaluasi dalam tentang pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi J-KOPI. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan dan merumuskan solusi perbaikan yang dapat diimplentasikan sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

Tahapan kedua adalah melakukan evaluasi awal dengan menentukan sampel penelitian menggunakan purposive sampling yang merupakan teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan mempertimbangkan faktor-faktor tertentu (Sugiyono, 2022). Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat Jember yang menggunakan aplikasi J-KOPI. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang menggunakan aplikasi J-KOPI yang dipilih mempertimbangkan beberapa kriteria, antara lain: mempunyai KTP, memiliki kecakapan dalam menggunakan teknologi, pernah menggunakan layanan publik di Kabupaten Jember, dan merupakan pengguna baru aplikasi J-KOPI. Jumlah responden yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 orang. Penentuan jumlah responden sudah cukup menyediakan pengukuran yang stabil. Hal tersebut telah dilakukan pada penelitian serupa. Sehingga memenuhi syarat responden UEQ (Schrepp dkk., 2017).

Metode UEQ digunakan untuk beberapa tujuan seperti mengevaluasi perbandingan level pengalaman pengguna antara dua produk, menguji pengalaman

pengguna suatu produk dan mengidentifikasi area perbaikan. (Schrepp, 2019). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *User Experience Questionnaire*. Berikut 26 item pertanyaan dari *User Experience Questionnaire* dengan tujuh poin isian skala Likert dikutip dari penelitian (Santosa & Winarno, 2019) pada Gambar 2.



Gambar 1 Metode Penelitian

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan								menyenangkan	1
tidak dapat dipahami								dapat dipahami	2
kuratif								monoton	3
mudah dipelajari								sulit dipelajari	4
bermanfaat								kurang bermanfaat	5
memuaskan								menakutkan	6
tidak menarik								menarik	7
tidak dapat direproduksi								dapat direproduksi	8
cepat								lambat	9
berdaya cipta								konservatif	10
menghalingi								menakutkan	11
baik								buruk	12
rumit								seederhana	13
tidak diadopsi								mengembangkan	14
lazim								terdepan	15
tidak nyaman								nyaman	16
aman								tidak aman	17
memotivasi								tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi								tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien								efisien	20
jelas								membingungkan	21
tidak praktis								praktis	22
terorganisasi								berantakan	23
atraktif								tidak atraktif	24
ramah pengguna								tidak ramah pengguna	25
konservatif								inovatif	26

Gambar 2 Item pertanyaan kuesioner UEQ (Santosa, 2016)

Metode UEQ memiliki 26 item pertanyaan yang dikelompokkan menjadi 6 aspek untuk melakukan evaluasi, antara lain:

1. Daya tarik (*Attractiveness*): Mengukur bagaimana pengguna dalam merespons produk secara umum.
2. Kejelasan (*Perspicuity*): mengukur sejauh mana pengguna dengan mudah memahami produk.
3. Efisiensi (*Efficiency*): Mengukur seberapa besar pengguna dapat menyelesaikan tugas tanpa membutuhkan usaha yang berlebihan (efisien).
4. Ketepatan (*Dependability*): Mengukur seberapa baik pengguna merasa bisa mengontrol interaksinya,
5. Stimulasi (*Stimulation*): Mengukur seberapa besar produk atau layanan memberikan pengalaman yang menarik sehingga pengguna termotivasi untuk menggunakan produk.
6. Kebaruan (*Novelty*): Mengukur sejauh mana produk memiliki keterbaruan dari segi fitur maupun konsep.

Kuesioner ini nantinya akan disebar secara daring melalui platform *google form* agar responden dapat mengisi secara online. Data dari kuesioner yang telah didapatkan akan diinput kedalam *UEQ data analysis tools*.

Tahap ketiga yaitu, Analisa permasalahan pengguna. Tahap ini merupakan evaluasi hasil analisis kuesioner UEQ dari 30 responden pada pengumpulan data kuantitatif dan divisualisasikan kedalam beberapa jenis diagram yang bertujuan mengetahui tingkat *user experience* awal aplikasi J-KOPI. Sedangkan, hasil dari *user interview* yang menjadi data pendukung yang akan dianalisis menggunakan *affinity diagram* untuk menentukan poin permasalahan berdasarkan jawaban dari responden. Untuk menentukan area perbaikan dari aspek skala UEQ dengan lebih mudah.

Tahap keempat, yaitu perbaikan pengalaman pengguna akan dirancang dalam bentuk *prototype* yang dapat mendemonstrasikan aplikasi dengan tampilan yang persis seperti aslinya. Rekomendasi perbaikan tersebut dikelompokkan berdasarkan saran perbaikan fitur dan antarmuka aplikasi J-KOPI dengan halaman terkait permasalahan pengguna.

Tahap kelima, yaitu melakukan evaluasi perbaikan pengalaman pengguna. Evaluasi perbaikan pengalaman pengguna dilakukan dengan mengukur *user experience prototype* J-KOPI menggunakan UEQ dengan melibatkan 30 responden yang sama pada evaluasi awal.

Tahap keenam, yaitu analisis hasil pengalaman pengguna. Hasil evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ) dari perbaikan pengalaman pengguna akan diperlihatkan dengan membandingkan antara evaluasi awal dan evaluasi perbaikan pengalaman pengguna menggunakan

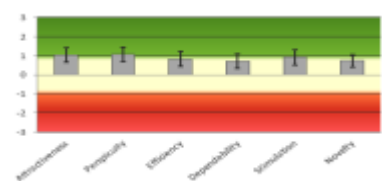
diagram benchmark UEQ. Tampilan visual akan menunjukkan tingkat pengalaman pengguna pada setiap skala UEQ. Setelah itu, hasil evaluasi perbaikan pengalaman pengguna akan dibandingkan dengan hasil evaluasi awal untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pada aspek pengalaman pengguna setelah dilakukan perbaikan pada aplikasi J-KOPI yang akan dijelaskan secara deskriptif.

Selanjutnya, dilakukan penarikan kesimpulan pada tahap akhir dari penelitian ini. Penarikan kesimpulan akan menjelaskan hasil akhir yang telah disusun berdasarkan tujuan untuk menjabarkan hasil ringkasan dan memberikan jawaban dari rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya pada bab pendahuluan. Kemudian akan diberikan rekomendasi perbaikan terhadap aspek yang kurang maksimal berdasarkan hasil evaluasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Evaluasi *User Experience* Awal

Hasil rata – rata aspek skala *UEQ* untuk aplikasi J-KOPI pengukuran awal ditunjukkan dalam grafik pada gambar 3 dalam diagram dan Tabel 1 dibawah ini.



Gambar 3 Diagram rata-rata skala UEQ awal

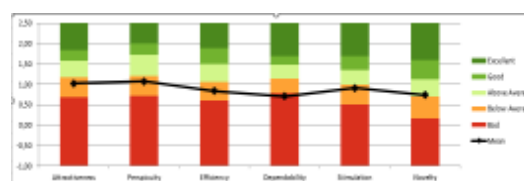
Tabel 1. Rata-rata skor skala UEQ evaluasi awal

Aspek UEQ	Mean
<i>Attractiveness</i>	1,022
<i>Perspicuity</i>	1,067
<i>Efficiency</i>	0,833
<i>Dependability</i>	0,733
<i>Stimulation</i>	0,908
<i>Novelty</i>	0,708

Gambar 3, nilai dari keenam skala pada kuesioner UEQ menunjukkan bahwa sebagian besar item pada UEQ kepada pengguna aplikasi J-KOPI memiliki persepsi yang cenderung positif atau baik. Diketahui juga bahwa nilai dari keenam skala kuesioner UEQ berada pada skala positif atau baik walaupun untuk aspek *dependability* (ketepatan), *efficiency* (efisiensi) dan *novelty* (kebaruan) dikategorikan netral terhadap skala UEQ.

Aspek dengan skor tertinggi adalah aspek *perspicuity* (kejelasan) yang memiliki nilai rata-rata sebesar 1,067 dan aspek *attractiveness* (daya tarik) dengan rata-rata skor sebesar 1,022. Setelah itu, disusul oleh aspek *stimulation* (stimulasi) dengan nilai rata-rata sebesar 0,908, aspek *efficiency* (efisiensi) dengan nilai rata-rata 0,833, Aspek *dependability* (ketepatan) dengan nilai rata-rata 0,733. Sedangkan aspek dengan nilai yang terendah

adalah aspek *novelty* (kebaruan) dengan nilai rata-rata 0,708. Selanjutnya, untuk menentukan apakah aplikasi J-KOPI memiliki tingkat pengalaman pengguna yang memadai, dibutuhkan diagram *UEQ benchmark* dengan membandingkan hasil pengukuran *UEQ* dengan data dari sebuah dataset yang berisi informasi dari 21175 orang dari 468 studi yang berbeda mengenai berbagai produk seperti perangkat lunak bisnis, halaman web, toko online dan jaringan sosial, dipaparkan dalam bentuk diagram *benchmark* yang telah disediakan oleh *tools* UEQ yang ditunjukkan dalam bentuk diagram.



Gambar 4 Hasil Evaluasi Awal Kuesioner UEQ Aplikasi J-KOPI

Gambar 4 merupakan hasil benchmark UEQ aplikasi J-KOPI, terlihat bahwa Aplikasi J-KOPI termasuk dalam kategori *Below Average* (Dibawah rata-rata), karena nilai rata-rata pada setiap skala berada di bawah interval benchmark UEQ.

#### 3.2. Analisa Permasalahan Pengguna

Berdasarkan evaluasi awal UEQ, kategori user experience pada aplikasi J-KOPI memiliki penilaian dibawah rata-rata, Oleh karena itu untuk mengetahui permasalahan yang diakibatkan oleh kekurangan tersebut, maka pada langkah selanjutnya dilakukan User interview.

#### 3.3. Hasil *User Interview*

Responden *user interview* merupakan lima orang yang telah mengisi kuisisioner UEQ sebelumnya.

Tabel 2. Responden *User Interview* Aplikasi J-KOPI

Nama	Usia	Pekerjaan
Bhisma Briantama	22	Mahasiswa
Muhamamd Alfariis Fernanda	21	Mahasiswa
Chinta 'Aliyyah Candramaya	21	Data Science
Ahmad baidlawi	47	Programmer
Arham Giantry Silatur Rizky	23	ASN

Tabel 2 merupakan rangkuman hasil *User Interview* berdasarkan pertanyaan dokumen *Starter Question For User Research Interview* sebagai berikut.

1. Aplikasi J-KOPI mendapat persepsi positif karena dianggap inovatif, pelayanan masyarakat yang memadai, memiliki cakupan luas, dan membantu masyarakat Jember dalam mendapatkan informasi publik. Namun, terdapat persepsi negatif terkait kurangnya kejelasan tujuan dan fitur, info penting yang kurang *update*, dan tampilan yang kurang simpel.
2. Menurut jawaban responden, registrasi akun di aplikasi J-KOPI terasa sulit karena hanya bisa

dilakukan melalui nomor telepon dan KTP serta verifikasi memakan waktu lama. Beberapa responden juga mengaku kesulitan memahami alur aplikasi dan tujuan dari beberapa layanan yang tersedia karena belum terkelompokkan dengan baik.

3. Responden memberikan tanggapan mengenai aplikasi dari pemerintah kabupaten Jember. Beberapa responden menyoroti kelebihan aplikasi dalam membantu usaha kecil dan menengah serta ekonomi kreatif di Jember. Fitur PPIDL memungkinkan responden untuk menyampaikan aspirasi dan masalah kepada pemerintah kabupaten Jember. Namun, beberapa responden mengalami kesulitan mengakses beberapa program dalam aplikasi dan merasa terlalu banyak ikon yang disingkat sehingga tidak semua orang familiar dengan fungsinya.
4. Sejumlah responden memberikan saran kepada pengembang aplikasi J-KOPI, di antaranya adalah meningkatkan cakupan layanan, memperbaiki bug, mengintegrasikan aplikasi dengan OPD, dinas koperasi, dan UMKM secara lebih luas, serta melakukan riset aplikasi smartcity di kota lain. Selain itu, beberapa responden menyarankan untuk mengadakan survei langsung kepada masyarakat.
5. Beberapa responden menyebutkan kekurangan pada aplikasi yang tersedia, seperti informasi lalu lintas atau penutupan jalan yang tidak tersedia. Pengurusan administratif juga dianggap perlu lebih mudah. Beberapa responden juga mengharapkan informasi tentang bencana selain gempa. Saran diberikan untuk menambahkan fitur lain agar aplikasi dapat menjadi wadah inovasi masyarakat Jember, dan informasi yang ditampilkan di aplikasi harus lebih lengkap.
6. Beberapa pengguna merasa bahwa aplikasi ini sangat memudahkan dan menyarankan orang lain untuk menggunakannya. Pengguna tetap menggunakan aplikasi ini karena berpotensi menjadi lebih baik di masa depan dan akan terus mengalami pengembangan. Meskipun awalnya sudah bagus, pengguna berharap akan lebih banyak update pada fitur-fitur yang tersedia di dalam aplikasi.

### 3.4. Pengelompokan Topik Permasalahan dan Rekomendasi

Tahap berikutnya untuk memperbaiki aspek yang masih kurang pengalaman pengguna pada aplikasi J-KOPI, dibuat identifikasi permasalahan kemudian dibuat pengelompokan masalah beserta rekomendasi perbaikan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Pengelompokan topik permasalahan aplikasi J-KOPI

Jenis Permasalahan	Detail permasalahan	Deskripsi
Tampilan Antarmuka	Tata letak komponen perlu diperbaiki, halaman beranda terlalu ramai (TA_01)	Informasi penting seharusnya ditaruh dilaman utama dengan ringkas tidak perlu diulang-ulang agar bisa mengarah lebih fokus ke fitur tersebut Terdapat fitur cuaca dipojok kanan atas yang tidak diketahui fungsinya.
	Penempatan fitur dilaman utama terlalu banyak dan tidak dilengkapi fitur pencarian (TA_02).	Penempatan konten dihalaman beranda terlalu banyak dan tidak dilengkapi dengan fitur <i>search</i> .
	Terdapat fitur dengan fungsi yang sama (TA_03).	Beberapa fitur dengan tujuan sama tetapi ditempatkan sendiri-sendiri.
Alur Login	Pembuatan akun masih cukup rumit (AL_01).	Langkah-langkah membuat akun cukup rumit.
Alur Penggunaan Aplikasi	Terdapat fitur dengan fungsional yang sama (J-event mirip dengan J-news) (AP_01).	Fitur berita (J-News) memiliki fungsi yang relatif sama dengan fitur event (J-Event).
	Fitur berita (J-news) kurang interaktif (AP_02).	Fitur berita (J-News) menampilkan informasi tanpa dilengkapi fitur <i>share</i> , <i>like</i> dan <i>comment</i> . Sehingga pengguna belum bisa memberikan <i>feedback</i> terhadap informasi yang tersedia.
	Fitur berita dan fitur event kurang diklarifikasi atau diberi pengelompokan (AP_03).	Fitur berita dan fitur event tidak dikelompokkan berdasarkan kategorinya (misal, berita trending, berita olah raga, berita ekonomi dan sebagainya).
Alur Informasi	Tidak ada petunjuk penggunaan fitur layanan (AP_04).	Perlu ditambahkan segmen petunjuk panduan pelayanan administrasi
	Pengguna belum memahami alur aplikasi (kurang tau tujuan dan kejelasan	Tidak ada menu panduan cara menggunakan aplikasi Ditambahkan informasi umum penggunaan aplikasi (Onboarding atau

Jenis Permasalahan	Detail permasalahan	Deskripsi
	aplikasi, fitur, dan kegunaannya) (I_01).	tour singkat mengenai aplikasi).
	Tidak ada pemberitahuan apabila terjadi <i>maintenance</i> pada sistem yang terintegrasi sehingga pengguna merasa kebingungan (I_02).	Terkadang sistem terintegrasi tidak bisa diakses dan sistem tidak menampilkan informasi apapun.

### 3.5. Rekomendasi Perbaikan Pengalaman Pengguna

Perancangan desain perbaikan mengacu pada pengelompokan rekomendasi permasalahan yang telah dipetakan berdasarkan Tabel 4 berikut yang terdapat empat topik permasalahan *user experience* mengenai permasalahan tampilan antarmuka pengguna, alur login, alur penggunaan aplikasi dan informasi.

Tabel 4. Rekomendasi perbaikan berdasarkan permasalahan pengguna

Kode Permasalahan	Kode Perbaikan	Rekomendasi Perbaikan
TA-01	RP-01	Menampilkan 7 fitur penting dihalaman depan dengan menu layanan lainnya untuk menampilkan lebih banyak. Segmen ini akan dihapus karena hanya menampilkan data cuaca hari ini dan tidak menampilkan pembaruan cuaca waktu nyata.
	RP-02	Menambahkan fitur search yang nantinya akan diberikan rekomendasi pencarian untuk memudahkan pencarian layanan. Fitur yang fungsinya sama dijadikan satu. Agar informasi yang dicari oleh masyarakat mudah untuk didapatkan.
TA-02	RP-03	Diberikan panduan mengenai langkah-langkah pembuatan akun.
TA_03	RP-04	Membuat perbedaan pada laman event dibuat dalam bentuk kalender sehingga pengguna bisa mengingat event yang akan diselenggarakan di Jember serta mendapatkan pengingat sehingga pengguna selalu mengetahui event mendatang.
AL_01	RP-05	Pada fitur J-NEWS, laman berita dibuat lebih interaktif dengan memberikan segmen like, komen dan share agar pengguna bisa memberikan feedback terhadap berita yang disediakan.
AP_01	RP-06	Membagi pengelompokan berita berdasarkan kategori berita (trending, berita olah raga, laporan cuaca, berita ekonomi dan sebagainya).
AP_02	RP-07	
AP_03	RP-08	

Kode Permasalahan	Kode Perbaikan	Rekomendasi Perbaikan
AP_04	RP-09	Pengguna mendapatkan langkah-langkah yang lengkap dan konsisten tentang cara menggunakan aplikasi untuk mengakses layanan, melihat status penerapan layanan, melakukan verifikasi layanan dan sebagainya.
I_01	RP-10	Diberikan segmen onboarding pada awal aplikasi J-KOPI tentang fungsi dan fitur sehingga pengguna lebih memahami penggunaan aplikasi.
I_02	RP_11	Jika situs web integrasi sedang sedang diperbaiki. Sistem akan menampilkan informasi ini masih belum bisa diakses pada halaman web tersebut.

## 4. DESAIN PERBAIKAN

### 4.1 Hasil Desain Perbaikan pada Permasalahan Tampilan Pengguna

Permasalahan tata letak pada laman beranda, perbaikan dilakukan sesuai rekomendasi perbaikan dengan kode perbaikan RP-01, RP-02, RP-03 dan RP-04. Gambar 5 adalah perbandingan desain lama dengan desain perbaikan.



Gambar 5 Perbandingan desain tampilan beranda

### 4.2 Hasil Desain Perbaikan pada Permasalahan Alur Login

Berdasarkan permasalahan pada pembuatan alur, menurut rekomendasi perbaikan RP-05 verifikasi akun dapat dilakukan pada saat awal registrasi akun sehingga pengguna tidak kebingungan untuk melakukan verifikasi akun dan terdapat panduan dalam pengambilan foto KTP agar pengguna dapat membuat proses verifikasi lebih tepat dan mudah. Gambar 6 adalah tampilan perbandingan desain lama dengan perbaikan.





Gambar 6 Perbandingan desain alur login

#### 4.3 Hasil Desain Perbaikan pada Permasalahan Alur Penggunaan

Berdasarkan rekomendasi perbaikan RP-06, RP-07 dan RP-08, telah dilakukan perancangan desain perbaikan pada fitur berita dan fitur event. Hasil perbandingan desain sebelumnya dengan desain perbaikan pada Gambar 7.

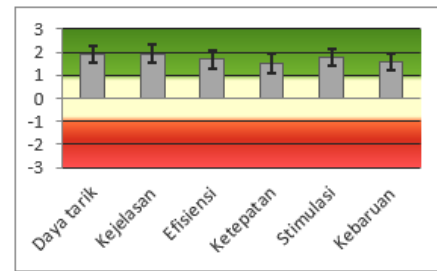


Gambar 7 Perbandingan desain tampilan berita dan tampilan event

### 5. Evaluasi Perbaikan Pengalaman Pengguna

#### 5.1 Evaluasi Perbaikan Pengalaman Pengguna dengan UEQ

Hasil rata – rata aspek skala *UEQ* untuk aplikasi J-KOPI desain perbaikan ditunjukkan dalam grafik pada Gambar 9 dalam diagram dan Tabel 5 dibawah.

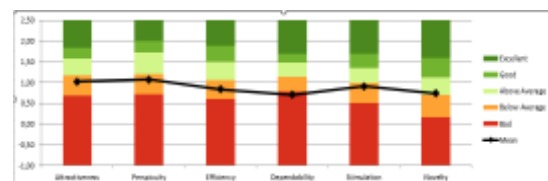


Gambar 9 Diagram rata-rata skala UEQ perbaikan

Tabel 5. Rata-rata skor setiap skala UEQ evaluasi perbaikan

Aspek UEQ	Mean
<i>Attractiveness</i>	1,894
<i>Perspicuity</i>	1,908
<i>Efficiency</i>	1,683
<i>Dependability</i>	1,508
<i>Stimulation</i>	1,775
<i>Novelty</i>	1,550

Hasil kuesioner UEQ perbaikan pengalaman pengguna pada Gambar 9, menunjukkan adanya peningkatan nilai user experience dibandingkan dengan desain sebelumnya, dengan rata-rata pada setiap skala UEQ yang lebih tinggi. Untuk nilai yang tertinggi berada di aspek “*Perspicuity*” (kejelasan) yang memiliki nilai rata-rata sebesar 1,908 dan Aspek “*Attractiveness*” (daya tarik) sebesar 1,894. Sedangkan untuk nilai yang terendah berada di aspek “*Dependability*” (ketepatan) dengan nilai rata-rata sebesar 1,508. Selanjutnya, untuk mengukur tingkat *user experience* aplikasi J-KOPI, dibutuhkan benchmark yang telah disediakan oleh *tools* UEQ.



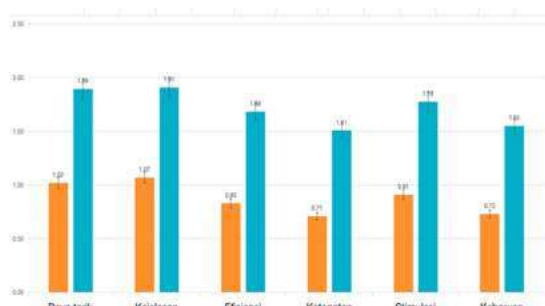
Gambar 10 Hasil Perbaikan Evaluasi Aplikasi J-KOPI

Gambar 10 merupakan diagram hasil benchmark UEQ menunjukkan bahwa skala *Attractiveness* (Daya tarik) dan *Stimulation* (Stimulasi) masuk ke dalam kategori “*excellent*” (sangat baik) berdasarkan interval benchmark UEQ yang ditetapkan. Sementara itu, skala *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, dan *Novelty* masuk ke dalam kategori “*good*” (baik). Berikutnya dilakukan analisa hasil pengalaman pengguna dengan membandingkan evaluasi awal dengan evaluasi perbaikan pengalaman pengguna aplikasi J-KOPI.

#### 5.2 Hasil Perbandingan Pengalaman Pengguna

Berdasarkan tahap evaluasi secara keseluruhan, hasil perbandingan pengalaman pengguna aplikasi J-KOPI untuk memastikan perbandingan level user experience pada aplikasi J-KOPI, dilakukan perbandingan nilai rata-rata tingkat pengalaman pengguna pada Gambar 11 menunjukkan

perbandingan antara level pengalaman pengguna pada evaluasi awal dan evaluasi perbaikan. Bar diagram pada gambar tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran visual tentang perbedaan antara skor evaluasi awal dan perbaikan pengalaman pengguna aplikasi J-KOPI. Perbandingan skor UEQ yang ditampilkan dengan diagram tersebut bertujuan untuk memudahkan dalam melihat perbedaan antara skor UEQ masing-masing skala.



Gambar 11 Perbandingan hasil UEQ kedua versi aplikasi J-KOPI

Bar diagram tersebut menampilkan evaluasi awal yang ditandai dengan *bar chart* berwarna jingga dan evaluasi perbaikan yang ditandai dengan *bar chart* berwarna biru. Perbandingan nilai rata-rata pengalaman pengguna antara evaluasi awal dan perbaikan evaluasi diperlihatkan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Perbandingan nilai rata - rata evaluasi awal dan evaluasi perbaikan

Indikator	Evaluasi Awal	Perbaikan Evaluasi	Peningkatan
<i>Attractiveness</i>	1,022	1,894	0,872
<i>Perspicuity</i>	1,067	1,908	0,841
<i>Efficiency</i>	0,833	1,683	0,850
<i>Dependability</i>	0,733	1,533	0,800
<i>Stimulation</i>	0,908	1,778	0,870
<i>Novelty</i>	0,708	1,550	0,824

Perbedaan penilaian tersebut menjelaskan bahwa selisih rata-rata tiap skala UEQ evaluasi awal dan evaluasi perbaikan memiliki perbedaan yang signifikan dengan peningkatan yang cukup tinggi. Kemudian untuk hasil rata-rata pada setiap *item* pada skala juga menunjukkan perbedaan yang signifikan dan ada peningkatan yang cukup tinggi. Perbedaan terbesar terdapat pada skala “*Attractiveness*” dan “*Stimulation*”. Sedangkan, perbedaan terkecil terdapat pada skala “*Dependability*”. Peningkatan penilaian ini menandakan bahwa perbaikan pengalaman pengguna yang dilakukan pada aplikasi J-KOPI berdampak positif, khususnya pada skala “*Attractiveness*” yang menandakan bahwa perbaikan tampilan visual desain dinilai lebih baik oleh pengguna. Selain itu, peningkatan pada skala “*Stimulation*” yang juga memiliki peningkatan cukup besar dari perbaikan pengguna mengindikasikan bahwa pengguna merasa terbantu untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna khususnya dalam

hal administrasi pemerintahan dan mendapatkan informasi yang diinginkan.

### 5.3 Pengujian Kualitatif Desain Perbaikan

Pengujian desain perbaikan pada prototipe dalam bentuk *high-fidelity* yang telah dibuat dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui perbandingan pengalaman pengguna ketika menggunakan desain awal pada aplikasi J-KOPI dengan ketika pengguna menggunakan desain perbaikan. Pengujian tahap awal dan tahap evaluasi dibuat dalam bentuk test scenario. Tabel 7 merupakan *test scenario* yang dirancang untuk pengujian aplikasi J-KOPI.

Tabel 7. *Test Scenario* Aplikasi J-KOPI awal

<i>Test Scenario</i>	<i>Main Flow</i>
<i>Test Scenario 01 – Melakukan verifikasi akun dengan mengupload KTP</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna membuka aplikasi.</li> <li>2. Pengguna memasukkan NIK.</li> <li>3. Pengguna mengisi biodata pada form yang tersedia.</li> <li>4. Pengguna melakukan upload KTP dan mendaftar.</li> </ol>
<i>Test Scenario 02 – Melakukan Navigasi Halaman Beranda</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alur ini dimulai Ketika pengguna berhasil login pada aplikasi J-KOPI.</li> <li>2. Pengguna melihat tampilan beranda dan fitur-fitur yang tersedia didalamnya.</li> <li>3. Pengguna dapat melakukan scroll untuk melihat lebih banyak pilihan konten dihalaman beranda: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menuju menu J-yanmas, kemudian memilih salah satu menu.</li> <li>- Menuju menu J-Der, kemudian memilih salah satu menu.</li> <li>- Menuju menu J-News, Kemudian memilih salah satu berita.</li> <li>- Menuju menu J-Event, kemudian memilih salah satu event.</li> </ul> </li> </ol>
<i>Test Scenario 03– Melakukan uji coba melakukan pelayanan.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alur ini dimulai Ketika pengguna berhasil login pada aplikasi J-KOPI.</li> <li>2. Pengguna menuju menu layanan publik (J-Yanmas).</li> <li>3. Pengguna memilih layanan (pada pengujian ini memilih SI-Jelas).</li> <li>4. Menuju menu Surat Keterangan Kepemilikan Kendaraan Bermotor.</li> <li>5. Mengisi data diri.</li> <li>6. Menyimpan data diri untuk melakukan pengajuan.</li> <li>7. Mengisi permohonan layanan.</li> <li>8. Mengirim permohonan layanan.</li> </ol>
<i>Test Scenario 04 – Halaman J-Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna membuka aplikasi.</li> <li>2. Pengguna melihat daftar event yang sedang berlangsung dikota Jember dan mendapatkan informasi singkat.</li> <li>3. Pengguna memilih event.</li> <li>4. Pengguna mendapatkan informasi deskriptif terkait event yang dipilih.</li> </ol>
<i>Test Scenario 05 – Halaman J-News</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna membuka aplikasi.</li> </ol>



<i>Test Scenario</i>	<i>Main Flow</i>
	2. Pengguna melihat daftar berita terbaru dengan judul dan ringkasan berita.
	3. Pengguna dapat melakukan scroll untuk melihat lebih banyak berita.
	4. Pengguna memilih berita yang diinginkan dan mendapatkan informasi lebih lengkap.

Setelah melakukan pengujian tahap awal, dilakukan pengujian tahap kedua untuk menguji desain perbaikan pengalaman pengguna yang dirancang dalam bentuk prototipe. Pengujian tahap kedua juga dibuat dalam bentuk *test scenario*. Tabel 8 merupakan *test scenario* untuk pengujian perbaikan aplikasi J-KOPI.

Tabel 8. *Test Scenario* Aplikasi J-KOPI Perbaikan

<i>Test Scenario</i>	<i>Main Flow</i>
	1. Pengguna membuka aplikasi J-KOPI untuk pertama kali setelah menginstall.
	2. Pengguna diarahkan kesegmen onboarding.
<i>Test Scenario</i> 01– Onboarding aplikasi	3. Pengguna melihat serangkaian slide atau informasi yang menjelaskan aplikasi J-KOPI.
	4. Pengguna dapat melanjutkan ke Langkah berikutnya.
	5. Setelah melalui semua slide onboarding, pengguna diarahkan ke halaman utama aplikasi J-KOPI.
<i>Test Scenario</i> 02 - Melakukan verifikasi akun dengan mengupload KTP	1. Pengguna membuka aplikasi.
	2. Pengguna memasukkan NIK.
	3. Pengguna mengisi biodata pada form yang tersedia.
	4. Pengguna membaca panduan upload KTP.
	5. Pengguna melakukan upload KTP dan mendaftar.
<i>Test Scenario</i> 03 – Melakukan Navigasi Halaman Beranda	1. Alur ini dimulai Ketika pengguna berhasil login pada aplikasi J-KOPI.
	2. Pengguna melihat tampilan beranda dan fitur-fitur yang tersedia didalamnya.
	3. Pengguna dapat melakukan scroll untuk melihat lebih banyak pilihan konten dihalaman beranda:
	- Menuju menu J-yanmas, kemudian memilih salah satu menu.
	- Menuju menu J-Der, kemudian memilih salah satu menu.
	- Menuju menu J-News, kemudian memilih salah satu berita.
	- Menuju menu J-Event, kemudian memilih salah satu event.
<i>Test Scenario</i> 04– Melakukan uji coba melakukan pelayanan	1. Alur ini dimulai ketika pengguna berhasil login pada aplikasi J-KOPI.
	2. Pengguna menuju menu layanan publik (J-Yanmas).
	3. Pengguna memilih layanan (pada pengujian ini memilih SI-Jelas).

<i>Test Scenario</i>	<i>Main Flow</i>
	4. Menuju menu Surat Keterangan Kepemilikan Kendaraan Bermotor.
	5. Mengisi data diri.
	6. Menyimpan data diri untuk melakukan pengajuan.
	7. Mengisi permohonan layanan.
	8. Mengirim permohonan layanan
	9. Melihat tracking dokumen layanan.
<i>Test Scenario</i> 05 – Halaman J-Event	1. Pengguna membuka aplikasi.
	2. Pengguna melihat daftar event yang sedang berlangsung dikota Jember dan mendapatkan informasi singkat.
	3. Pengguna dapat melakukan melihat yang event sedang berlangsung, event yang akan datang dan event yang sudah berlangsung.
	4. Pengguna memilih event.
	5. Pengguna mendapatkan informasi lengkap terkait event.
	6. Pengguna dapat menyimpan event.
	7. Pengguna dapat melihat lokasi event yang akan diselenggarakan atau event mendatang melalui <i>maps</i> .
<i>Test Scenario</i> 06– Halaman J-News	1. Pengguna membuka aplikasi.
	2. Pengguna melihat daftar berita terbaru dengan judul dan ringkasan berita.
	3. Pengguna dapat melakukan scroll untuk melihat lebih banyak berita atau memilihberita berdasarkan kategori.
	4. Pengguna memilih berita yang diinginkan dan mendapatkan informasi lebih lengkap.
	5. Pengguna dapat memberikan feedback berupa like, comment dan share pada berita yang dipilih.
<i>Test Scenario</i> 07 – Panduan menggunakan layanan aplikasi.	1. Alur ini dimulai ketika pengguna layanan ingin mendapatkan informasi tentang alur pelayanan pada aplikasi J-KOPI.
	2. Pengguna diarahkan pada segmen panduan aplikasi .
	3. Pengguna melihat daftar panduan yang tersedia.
	4. Pengguna memilih panduan yang diinginkan.
	5. Pengguna melihat panduan penggunaan layanan pada aplikasi J-KOPI.
	6. Pengguna mendapatkan informasi panduan penggunaan aplikasi.

Kesimpulan dari kedua pengujian terhadap aplikasi J-KOPI yang telah dilakukan, ditemukan beberapa temuan penting. Pengujian awal aplikasi J-KOPI, secara umum pengguna memberikan tanggapan positif terhadap aplikasi tersebut. Partisipan memberikan tanggapan bahwa aplikasi J-KOPI sudah memiliki tampilan antarmuka bagus, wana dan *font* yang dipilih sudah tepat dan fitur-fitur

yang ada pada aplikasi ini sudah lengkap. Meskipun, masih ada beberapa fitur yang masih bisa ditingkatkan menjadi lebih baik. Kemudian pada pengujian kedua yaitu pengujian terhadap perbaikan aplikasi J-KOPI mendapatkan tanggapan yang lebih positif. Fitur-fitur yang telah ditingkatkan pada perbaikan aplikasi J-KOPI, berhasil meningkatkan pengalaman pengguna menjadi lebih baik karena dengan meningkatnya fitur-fitur yang telah ada memberikan kenyamanan dan kemudahan terhadap penggunaan aplikasi J-KOPI.

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan proses penelitian yang dilakukan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna aplikasi J-KOPI dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ), didapatkan hasil bahwa terdapat satu aspek UEQ yang berada pada kategori "Bad" yaitu pada skala "Dependability" yang memiliki nilai 0,71. Selain itu, Menurut hasil evaluasi, skala Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, dan Stimulation termasuk dalam kategori "Below Average", sementara skala Novelty berada dalam kategori "Above Average". Berdasarkan hasil hasil *user interview* yaitu penggalan data lebih lanjut didapatkan empat permasalahan yang dipetakan menggunakan *affinity diagram*, antara lain: Permasalahan tampilan antarmuka, Alur Login, Alur Penggunaan, dan Informasi.
2. Pembuatan rekomendasi perbaikan desain dilakukan dengan cara mengelompokkan setiap masalah yang teridentifikasi dalam pemetaan masalah yang telah dibuat menggunakan *affinity diagram*. Terdapat 11 rekomendasi perbaikan yang ditawarkan untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan permasalahan pengalaman pengguna.
3. Berdasarkan hasil pengukuran perbaikan pengalaman pengguna, dapat disimpulkan bahwa desain perbaikan memiliki tingkat pengalaman pengguna yang lebih baik dibandingkan desain sebelumnya. Hasil UEQ benchmark yang sebelumnya menunjukkan level pengalaman pengguna yang berada pada kategori *Below Average* (Dibawah rata-rata) untuk skala "Attractiveness", "Perspicuity", "Efficiency", dan "Stimulation", serta *Bad* (Buruk) untuk skala "Dependability". Namun, setelah dilakukan evaluasi perbaikan, level pengalaman pengguna berhasil ditingkatkan menjadi *Good* (Bagus) untuk skala "Perspicuity", "Efficiency", "Dependability", dan "Novelty". Sementara itu, pada skala "Attractiveness" dan "Stimulation" pada desain perbaikan mengalami peningkatan menjadi kategori *Excellent* (Bagus sekali).

## DAFTAR PUSTAKA

- DISKOMINFO KABUPATEN JEMBER, 2022. Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Jember. [Online] Available at: <https://diskominfo.jemberkab.go.id/>
- DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN JEMBER, 2021. *Perubahan Rencana Strategis (RENSTRA) 2021-2026 DISKOMINFO Jember*. 2022, Available at: <https://ppid.jemberkab.go.id/ppid-pelaksana/dokumen/26>
- GARRETT, J. J., 2011. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Peachpit Press.
- ISO 9241-210:2010. [online] Tersedia di: <https://www.iso.org/standard/52075.html> [Diakses 29 November 2022].
- LAUGWITZ, B., HELD, T. & SCHREPP, M., 2008. Construction and Evaluation of User Experience Questionnaire. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, pp. 63-76.
- NORMAN, D. AND NIELSEN, J., 2017, "The Definition of User Experience (UX)", Nielsen Norman Group, available at: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/> (accessed 16 Desember 2022).
- RPJMD KABUPATEN JEMBER TAHUN 2021-2026. [Online] Available at: <https://bappeda.jemberkab.go.id/publikasi/RPJMD>
- RAUSCHENBERGER, M., SCHREPP, M., COTA, M.P., OLSCHNER, S. & THOMASCHESKI, J. "Efficient measurement of the user experience of interactive products - How to use the User Experience Questionnaire (UEQ). Example: Spanish Language Version," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vol. 2.
- ROHRER, C., 2014. Nielsen Norman Group. [Online] Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/> [Diakses 29 November 2022].
- SANTOSO, H. B. ET AL., 2016. Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment. *The Journal of Educators Online-JEO*, Volume 13, pp. 58-79.
- SCHREPP, M., 2019. *User Experience Questionnaire Handbook - All you need to know how to apply the UEQ successfully in your projects*.
- SCHREPP, M., HINDERKS, A., & THOMASCHESKI, J. 2017. Construction of a benchmark for the user experience questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(4), 21-25.

- SUGIYONO. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- The Interaction Design Foundation. 2022. *What are User Interviews?* (n.d).  
[online] Tersedia di:  
<<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-interviews>  
> [Diakses 02 Desember 2022]
- User Experience Questionnaire. (2017). (Diakses 30 November 2022). Tersedia di:  
<http://www.ueq-online.org/>

*Halaman ini sengaja dikosongkan.*