

Analisis Pengalaman Pengguna pada Aplikasi *Mobile KAI Access* menggunakan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan *Usability Testing* (Studi Kasus: PT. KAI)

Hanif Mujahid Akbar¹, Hanifah Muslimah Az-Zahra², Bondan Sapta Prakoso³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹hmakbaar@student.ub.ac.id, ²hanifah.azzahra@ub.ac.id, ³bondan.jalin@ub.ac.id

Abstrak

KAI Access merupakan aplikasi resmi milik PT. Kereta Api Indonesia (PT. KAI) untuk berbagai kemudahan akses yang bersangkutan dengan kereta api termasuk pemesanan tiket kereta api secara *online*. Meskipun telah mengalami pengembangan selama delapan tahun sejak peluncurannya pada tahun 2014, aplikasi KAI Access masih mendapatkan *rating* yang rendah di *Google Play Store* dan *App Store*. Penelitian ini akan fokus pada aspek subjektif dan objektif dari pengalaman pengguna. Aspek subjektif akan mencakup persepsi, pendapat, dan preferensi pengguna terhadap aplikasi KAI Access. Untuk mengumpulkan data subjektif, penelitian ini akan menggunakan kuesioner *User Experience Questionnaire (UEQ)* guna memahami pengalaman pengguna selama menggunakan aplikasi. Sementara itu, aspek objektif akan berfokus pada pengukuran dan analisis data yang diperoleh melalui pengujian langsung dengan pengguna. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data objektif adalah *Usability Testing*, di mana pengguna akan diberikan skenario tugas dan dilakukan pengukuran menggunakan metrik seperti waktu yang dihabiskan, jumlah kesalahan yang dilakukan, dan efisiensi aplikasi. Evaluasi ini akan mengadopsi pendekatan sumatif dengan pendekatan *attitudinal* dan *behavioral*, melibatkan partisipasi pengguna untuk mendapatkan pendapat mereka yang akan diukur dan dianalisis secara kuantitatif. Diharapkan bahwa penelitian ini akan mengidentifikasi aspek-aspek tertentu dari aplikasi KAI Access yang masih kurang baik, sehingga perbaikan dapat dilakukan di masa depan guna meningkatkan kualitas pengalaman pengguna.

Kata kunci: *aplikasi KAI Access, User Experience Questionnaire (UEQ), usability testing, pengalaman pengguna, subjektif, objektif*

Abstract

KAI Access is the official application of PT. Kereta Api Indonesia (PT. KAI) for various ease of Access related to trains including ordering train tickets online. Even though it has been under development for eight years since its launch in 2014, the KAI Access application still gets a low rating on the Google Play Store and App Store. This research will focus on the subjective and objective aspects of the User experience. Subjective aspects will include User perceptions, opinions and preferences for the KAI Access application. To collect subjective data, this study will use a User Experience Questionnaire (UEQ) questionnaire to understand User experience while using the application. Meanwhile, the objective aspect will focus on measuring and analyzing data obtained through direct testing with Users. The method used to collect objective data is Usability Testing, in which Users will be given task scenarios and measured using metrics such as time spent, number of errors made, and application efficiency. This evaluation will adopt a summative approach with attitudinal and behavioral approaches, involving User participation to obtain their opinions which will be measured and analyzed quantitatively. It is hoped that this research will identify certain aspects of the KAI Access application that are still not good enough, so that improvements can be made in the future to improve the quality of the User experience.

Keywords: *KAI Access application, User Experience Questionnaire (UEQ), usability testing, User experience, subjective, objective*

1. PENDAHULUAN

PT. Kereta Api Indonesia (PT. KAI) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyelenggarakan jasa transportasi yaitu Kereta Api. Seiring berkembangnya zaman, teknologi masuk kedalam berbagai aspek kehidupan manusia salah satunya transportasi. Sebagai contoh, saat ini sudah banyak sekali transportasi online sebagai bentuk penerapan teknologi dalam hal transportasi. Agar terus dapat bersaing dan up-to-date dengan perkembangan zaman, PT. KAI meluncurkan sebuah aplikasi bernama KAI Access yang berguna untuk melakukan pemesanan tiket kereta api secara online, memesan makanan ketika sedang berada diatas kereta api, melakukan pengecekan pengiriman barang, hingga artikel dan informasi dari KAI Group. Aplikasi KAI Access pertama kali diluncurkan pada tahun 2014 serta tersedia untuk diunduh melalui Google Play Store maupun App Store. Hingga saat ini aplikasi KAI Access sudah memasuki versi ke 4.9.8 sejak pertama kali diluncurkan. Tetapi meskipun dalam pengembangannya sudah memasuki tahun ke-8 rating aplikasi KAI Access yang ada pada Google Play Store maupun App Store selama 3 tahun terakhir dan masuk kategori bintang 3 dan dibawahnya masih sangat banyak. Banyak review dari pengguna yang mengeluhkan buruknya pengalaman pengguna aplikasi KAI Access seperti aplikasi berjalan lambat, tiket kereta yang sudah dibeli sering tidak muncul, penempatan tombol yang kurang tepat, hingga pilihan pembayaran yang kurang fleksibel. Hal itu menunjukkan bahwa banyak pengguna yang merasa aplikasi KAI Access saat ini masih belum memberikan kepuasan pengalaman pengguna sehingga perlu diadakannya evaluasi guna mengetahui kekurangan dan aspek apa yang perlu dibenahi pada aplikasi KAI Access.

Pada penelitian ini akan meneliti mengenai aspek subjektif dan objektif pada pengalaman pengguna. Aspek subjektif berkaitan dengan persepsi, pendapat, dan preferensi pengguna. Pada aspek subjektif, fokus utama adalah untuk memahami pandangan dan pengalaman subjektif pengguna terhadap aplikasi KAI Access. Metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data subjektif pada penelitian ini yaitu dengan kuesioner UEQ untuk mendapatkan pemahaman mengenai pengalaman mereka selama menggunakan aplikasi KAI Access. Sedangkan pada aspek objektif, akan berfokus pada

pengukuran dan analisis data yang dilakukan secara langsung dengan pengguna untuk mendapatkan wawasan tentang perilaku pengguna yang dapat diukur dan dianalisis secara kuantitatif. Metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data objektif yaitu Usability Testing atau pengujian aplikasi secara langsung dengan memberikan skenario tugas dan dilakukan pengukuran menggunakan metrik seperti waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan tugas, jumlah kesalahan yang dilakukan, dan efisiensi aplikasi. Selain itu juga akan dilakukan pengamatan perilaku pengguna ketika merasa kesulitan atau melakukan kesalahan disaat melakukan pengujian skenario. Evaluasi akan mengarah ke sumatif dengan pendekatan attitudinal dan behavioral yang melibatkan pengguna untuk mengetahui pendapat mereka yang nantinya akan diukur dan diolah secara kuantitatif untuk mendapatkan data yang dapat diukur secara objektif dan menghasilkan angka-angka yang dapat dianalisis secara statistik.

Dalam penelitian kali ini metode User Experience Questionnaire (UEQ) digunakan sebagai metode pengujian secara subjektif karena melibatkan perasaan dan pendapat pengguna ketika menggunakan aplikasi. UEQ memiliki enam skala penilaian yaitu attractiveness (daya tarik), perspicuity (kejelasan), efficiency (efisiensi), dependability (ketepatan), stimulation (stimulasi), dan novelty (kebaruan) yang memiliki aspek penilaian kualitas hedonic dan pragmatic. UEQ juga memiliki keunggulan dibanding metode survei lain yaitu UEQ memberikan gambaran yang komprehensif tentang pengalaman pengguna, mulai dari aspek kegunaan klasik (classical usability) hingga aspek pengalaman pengguna (user experience), serta dilengkapi dengan alat analisis untuk menginterpretasikan hasil evaluasi secara akurat (Santoso, Schrepp, Isal, Utomo, & Priyogi, 2016). Metode lain yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu Usability Testing digunakan sebagai pengujian secara objektif karena menilai aplikasi dengan melihat pengguna menggunakannya secara langsung. Usability Testing memiliki tiga skala penilaian yaitu effectiveness (efektivitas), efficiency (efisiensi) dan satisfaction (kepuasan) yang dapat mendukung unsur-unsur pada UEQ dalam penelitian kali ini. Harapannya dengan dilakukan penelitian ini dapat mengetahui aspek mana dari aplikasi KAI Access yang masih kurang baik sehingga kedepannya dapat

diperbaiki menjadi lebih baik.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1. Kajian Pustaka

Sebagai Landasan dari penelitian ini maka dasar teori dari penelitian sebelumnya yang relevan. Adapun beberapa penelitian yang dijadikan landasan teori.

Referensi pertama adalah dari penelitian terdahulu dilakukan oleh Adena Nioga (et al, 2019) yang berjudul Evaluasi *Usability* Aplikasi *Mobile KAI Access* Menggunakan Metode *System Usability Scale (SUS)* Dan *Discovery Prototyping*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian dan perbaikan dalam aspek *usability* dengan menggunakan metode kuesioner *System Usability Scale (SUS)*.

Referensi kedua yaitu diambil dari Sonia Elisurya (et al, 2019). Penelitian tersebut membahas mengenai Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan *Usability Testing* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Pada penelitian tersebut dilakukan pengukuran dan perbandingan seberapa baik pengalaman pengguna yang dirasakan oleh pengguna *e-commerce* yang bergerak di bidang yang sama dan memiliki proses bisnis yang sama.

2.2. KAI Access

KAI Access adalah aplikasi mobile yang diluncurkan oleh PT. Kereta Api Indonesia (PT. KAI). Aplikasi ini berguna untuk melakukan pemesanan tiket kereta api secara online, memesan makanan ketika sedang berada di atas kereta api, melakukan pengecekan pengiriman barang, hingga artikel dan informasi dari KAI Group. Aplikasi KAI Access pertama kali diluncurkan pada tahun 2014 dan tersedia untuk diunduh melalui Google Play Store maupun App Store. Hingga saat ini aplikasi KAI Access sudah memasuki versi ke 4.9.8 sejak pertama kali diluncurkan. Tujuan dari adanya aplikasi KAI Access yaitu diharapkan dapat mempermudah pengguna transportasi Kereta Api ketika hendak memesan tiket, memilih kursi tiket, membeli makanan ketika berada di atas kereta api, hingga memperoleh informasi-informasi melalui halaman artikel. Oleh karena itu, aplikasi KAI Access harus dapat berjalan dengan baik, menarik minat pengguna, efisien dalam penggunaannya, mudah digunakan, tepat guna sesuai kebutuhan pengguna, dan *up-to-date*.

2.3. Pengalaman Pengguna

Pengalaman pengguna atau *User experience (ux)* adalah bagaimana cara seseorang merasakan ketika menggunakan sebuah produk, sistem, atau jasa. Pengalaman pengguna menyoroti aspek-aspek pengalaman, pengaruh, arti dan nilai dari interaksi manusia-komputer dan kepemilikan sebuah produk, juga termasuk persepsi seseorang mengenai aspek-aspek praktis seperti kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi dari sebuah sistem. Pengalaman pengguna diartikan sebagai persepsi dan respon seseorang yang dihasilkan dari penggunaan atau penggunaan terantisipasi dari sebuah produk, sistem, atau jasa (ISO 9241-210, 2010).

2.3.1. User Experience Questionnaire (UEQ)

User Experience Questionnaire (UEQ) yaitu alat yang digunakan untuk melakukan survei pendapat pengguna terhadap suatu aplikasi atau *website*. UEQ dapat diunduh melalui *website* www.ueq-online.org. UEQ memiliki enam poin skala penilaian yaitu sebagai berikut:

1. *Attractiveness* (daya tarik)
Yaitu Seberapa besar daya tarik dari sebuah produk? apakah menarik atau tidak?
2. *Perspicuity* (kejelasan)
Apakah mudah untuk mengenal produk? Apakah mudah untuk belajar bagaimana menggunakan produk?
3. *Efficiency* (efisiensi)
Seberapa besar pengguna dapat menyelesaikan tugasnya tanpa usaha yang besar atau efisien?
4. *Dependability* (ketepatan)
Seberapa besar ketepatan yang dirasakan oleh pengguna melalui kontrol yang ia miliki?
5. *Stimulation* (stimulasi)
Apakah menarik dan memotivasi untuk menggunakan produk?
6. *Novelty* (kebaruan)
Apakah produk itu inovatif dan kreatif? Apakah produk menangkap minat pengguna?

2.3.2. Usability Testing

Usability Testing merupakan salah satu cara untuk mengetahui apakah *User* dapat mudah menggunakan aplikasi, seberapa efisien dan efektif sebuah aplikasi dapat membantu *User*

mencapai tujuannya dan apakah *User* puas dengan aplikasi yang digunakan. Berdasarkan ISO 9241-11, terdapat tiga atribut atau aspek yang dimiliki oleh *usability* antara lain sebagai berikut:

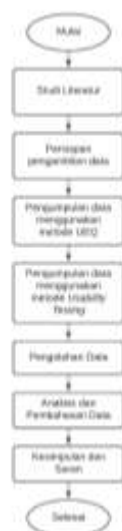
1. *Effectivity* (Efektifitas)
Merupakan suatu aspek yang digunakan untuk mengukur seberapa besar atau sejauh mana suatu sistem dapat mengakomodir pengguna dalam menyelesaikan tugas atau tujuannya.
2. *Efficiency* (Efisiensi)
Merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan kelancaran pengguna dalam mencapai tugas atau tujuannya atau sumber daya (waktu) yang diperlukan pengguna untuk menyelesaikan tugas atau tujuannya.
3. *Satisfaction* (Kepuasan)
Merupakan suatu aspek yang mengukur sikap penerimaan pengguna terhadap suatu sistem yang diuji.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan menjelaskan mengenai tahapan dan kerangka kegiatan yang akan dilakukan ketika pelaksanaan penelitian. Tahapan tersebut dimulai dari perumusan masalah, melakukan studi pustaka untuk sebagai pengetahuan dan landasan penelitian, lalu melakukan persiapan pengambilan data seperti menentukan kriteria responden dan membuat instrumen penelitian, kemudian melakukan pengumpulan data dari responden dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Usability Testing*. Setelah data dikumpulkan tahapan selanjutnya yaitu proses pengolahan data yang kemudian akan dianalisis untuk

kemudian dapat ditarik kesimpulan dan saran. Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 1. Metodologi Penelitian



3.1. Studi Literatur

Tahap studi literatur dilakukan dengan tujuan, yaitu menggali wawasan, pengetahuan, dan referensi yang dapat dijadikan sebagai dasar penulisan penelitian ini. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari beberapa penelitian terdahulu yang metode ataupun topiknya sesuai dengan penelitian ini. Selain itu, pada tahap studi pustaka ini juga mempelajari lebih jauh mengenai metode, teori, serta konsep yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain seperti aplikasi *KAI Access*, pengalaman pengguna atau *User experience*, *usability*, serta metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Usability Testing*. Referensi dan teori yang digunakan tersebut diambil dari berbagai sumber, seperti jurnal nasional dan internasional, buku, artikel, *website*, dan lain sebagainya.

3.2. Persiapan Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan berbagai persiapan sebelumnya untuk mencari tahu apa saja yang diperlukan untuk mendukung penelitian ini. Persiapan dalam pengambilan data dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain mendeskripsikan penelitian, membuat rancangan penelitian, menentukan responden yang akan digunakan sebagai sumber untuk mengumpulkan data, hingga menyiapkan instrumen pendukung yang akan digunakan dalam evaluasi.

3.2.1. Deskripsi Penelitian

Evaluasi pada aplikasi *KAI Access* bertujuan untuk mengukur tingkat *usability* dan mengukur sejauh mana kepuasan pengguna terhadap aplikasi *KAI Access* yang nantinya akan dilakukan analisis aspek mana yang sudah baik dan yang masih tergolong kurang baik sehingga penelitian ini bertipe non-implimentatif analitik. Dengan melakukan evaluasi *User experience* langsung dari pengguna terhadap aplikasi *KAI Access*, diharapkan dapat membantu untuk menjadikan aplikasi *KAI Access* lebih baik lagi dan memenuhi ekspektasi pengguna).

3.2.2. Rancangan Penelitian

Evaluasi pengalaman pengguna aplikasi KAI Access dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *Usability Testing* yang dimana nantinya akan terdapat dua metode dalam proses pengumpulan data. Metode yang digunakan yaitu survei yang dilakukan melalui kuesioner kepada pengguna untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap aplikasi KAI Access dan melakukan uji coba aplikasi KAI Access secara langsung kepada pengguna. Pengguna nantinya akan diberikan kuesioner berisi pertanyaan yang harus diisi menurut pengalaman pribadi ketika menggunakan aplikasi KAI Access. Lalu dilakukan uji coba aplikasi secara langsung kepada responden yang nantinya observator akan mencatat seberapa sering pengguna melakukan kesalahan, seberapa lama pengguna berhasil menyelesaikan *task*, dan apakah *task* yang diberikan dapat dengan sukses dijalankan oleh pengguna. Uji coba ini akan dilakukan langsung empat mata oleh observator dan responden secara daring ataupun luring.

3.2.3. Deskripsi Pengguna

Tahap selanjutnya dalam persiapan pengambilan data yaitu menentukan pengguna yang akan dijadikan sebagai responden untuk pengumpulan data. Pada metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) akan melibatkan 25 responden yang mengisi kuesioner survei. Berdasarkan panduan *User Experience Questionnaire* (UEQ), jumlah responden antara 20-30 sudah memberikan hasil yang cukup stabil dan valid (Schrepp, 2015). Adapun kriteria dari responden tersebut yaitu yang pernah melakukan transaksi menggunakan aplikasi KAI Access dalam kurun waktu setahun terakhir, dan memiliki pemahaman dalam menggunakan aplikasi mobile. Teknik sampling yang digunakan untuk mengumpulkan responden yaitu Quota Sampling, yaitu teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2016:85). Pada metode *Usability Testing* akan melibatkan 20 responden yang belum pernah menggunakan aplikasi untuk melakukan uji usability secara langsung menggunakan aplikasi. Menurut Nielsen (2006), untuk mengumpulkan usability metrik pengujian kuantitatif, maka pengujian dengan 20 responden sudah memberikan interval kepercayaan yang cukup baik.

3.2.3. Instrumen Evaluasi

Tahap *User Experience Questionnaire* (UEQ) memiliki enam skala penilaian yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*. Dari keenam skala tersebut nantinya akan diberikan 26 pertanyaan dengan masing-masing pertanyaan memiliki 7 pilihan jawaban. 26 pertanyaan tersebut berasal dari *website* <https://www.ueq-online.org/>. Sedangkan *User Task Scenario* yang akan digunakan dalam melakukan *Usability Testing* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Task Scenario* Pengujian *Usability Testing*

Kode	Skenario Tugas
T1	Melihat jadwal kereta api
T2	Menerapkan filter pada kereta api yang tersedia
T3	Melakukan pemesanan tiket kereta api
T4	Menambahkan daftar penumpang
T5	Mengecek tarif pengiriman barang menggunakan KAI Logistik

3.3. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Setelah dilakukan berbagai persiapan sebelumnya, pada tahapan ini akan dilakukan pengambilan data dari responden menggunakan pertanyaan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya dan dapat diisi melalui *google form*. Tautan *google form* yang berisi pertanyaan kuesioner akan diberikan kepada responden melalui pesan pribadi. Setelah mengisi kuesioner *google form* responden juga akan diminta untuk mengisi pendapat mereka mengenai aplikasi KAI Access berdasarkan pengalaman mereka. Setelah melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) melalui *google form*, selanjutnya akan dilakukan pengumpulan data melalui uji coba pengguna secara langsung menggunakan aplikasi KAI Access. Pengguna akan diberikan *Task Scenario* yang harus dilakukan dan hasil uji coba pengguna nantinya akan dicatat menggunakan *Metrics Usability* menurut ISO yang mengukur keefektifan, dan efisiensi aplikasi. Untuk keefektifan aplikasi akan diukur dari seberapa sering pengguna melakukan kesalahan, dan seberapa sering pengguna menyelesaikan *task* yang diberikan.

Sedangkan untuk efisiensi akan diukur dari durasi waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan suatu *task*.

4. PENGOLAHAN DATA

Pada tahap ini dilakukan pembahasan mengenai responden atau peserta uji, skenario *task* yang diberikan, tabel checklist parameter *task*, serta hasil survei menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ).

4.1. Jumlah Responden

Responden pada survei menggunakan kuesioner UEQ berjumlah 25 orang. Responden yang mengisi kuesioner merupakan pengguna aktif aplikasi KAI *Access* yang setidaknya melakukan satu kali transaksi pembelian tiket kereta api melalui aplikasi KAI *Access* selama setahun terakhir. Untuk pengujian skenario, responden berjumlah 20 orang yang memiliki kriteria khusus yaitu belum pernah ataupun sangat jarang menggunakan aplikasi KAI *Access*. Hal tersebut bertujuan agar responden dapat memberikan penilaian secara objektif terhadap aplikasi.

4.2. Hasil Pengujian

Kuesioner UEQ terdiri dari 26 poin pertanyaan yang mewakili dari enam skala penilaian UEQ yang memiliki aspek penilaian kualitas hedonic dan pragmatic. Kemudian transformasi nilai dilakukan sesuai dengan jenis tiap poin penilaian yang ada. Apabila poin penilaian tersebut diawali dari jawaban positif ke negatif, maka jawaban dengan nilai 1 akan ditransformasi menjadi 3, jawaban dengan nilai 2 akan ditransformasi menjadi 2, dan seterusnya hingga jawaban dengan nilai 7 ditransformasi menjadi -3. Begitu sebaliknya apabila poin penilaian tersebut diawali dari jawaban negatif ke positif, jawaban dengan nilai 1 akan ditransformasi menjadi -3 dan seterusnya hingga jawaban dengan nilai 7 akan ditransformasi menjadi 3. Data yang telah ditransformasi dan memiliki nilai 3 merupakan yang paling bernilai baik dan nilai -3 yang paling bernilai negatif.

Tabel 2. Tabel *Checklist* keberhasilan pengguna menjalankan suatu *task*

Responden ke-	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5
1.	1	1	1	1	1
2.	1	1	1	1	1

3.	1	1	1	1	1
4.	1	1	1	1	1
5.	1	1	1	1	1
6.	1	1	1	1	1
7.	1	1	1	1	1
8.	1	1	1	1	1
9.	1	1	1	0	0
10.	1	1	1	1	1
11.	1	1	1	1	1
12.	1	1	1	1	1
13.	1	1	1	1	1
14.	1	1	1	1	1
15.	1	1	1	1	1
16.	1	1	1	1	1
17.	1	1	1	1	1
18.	1	1	1	1	1
19.	1	1	1	1	1
20.	1	1	1	1	1

Tabel 3. Tabel *Checklist* parameter waktu pengguna menyelesaikan *task*

Responden ke-	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5
1.	22	6	97	40	80
2.	35	10	60	58	38
3.	20	9	103	64	30
4.	30	6	67	40	30
5.	41	31	56	51	29
6.	31	7	60	40	61
7.	23	6	50	50	31
8.	55	7	89	40	50
9.	33	8	70	-	-
10.	20	6	30	32	23
11.	26	6	82	51	27
12.	25	7	64	57	57
13.	31	9	51	62	61
14.	29	6	73	45	39
15.	27	7	58	49	27
16.	42	10	61	69	44
17.	34	8	47	66	30
18.	33	12	59	40	41
19.	51	6	70	48	36
20.	43	9	79	69	31

Tabel 4. Tabel Checklist parameter kesalahan pengguna saat menjalankan task

Responden ke-	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5
1.	0	0	0	0	0
2.	0	0	0	0	0
3.	0	0	0	0	0
4.	0	0	0	0	0
5.	0	2	0	0	0
6.	0	0	0	0	1
7.	0	0	0	0	0
8.	0	0	0	0	0
9.	0	0	0	1	1
10.	0	1	0	0	0
11.	0	0	0	0	0
12.	0	0	0	0	0
13.	0	1	0	0	0
14.	0	1	0	0	0
15.	0	0	0	0	0
16.	0	0	0	1	1
17.	0	0	1	0	0
18.	0	0	0	0	0
19.	0	0	0	0	0
20.	0	1	0	0	0

nilai data. Sedangkan tujuan standar deviasi adalah untuk mengetahui berapa banyak nilai atau jumlah data yang berbeda dari nilai rata-rata. Semakin rendah nilai standar deviasi, maka semakin mendekati rata-rata, sedangkan semakin tinggi nilai standar deviasi, maka semakin luas rentang variasi datanya.

No	Mean	Deviasi Std	Max	Min	Item	Item	
1	1,4	0,3	1,9	0,9	menyebabkan	menyebabkan	Daya tarik
2	2,0	0,2	2,1	1,1	tidak dapat dipahami	dapat dipahami	Kepuasan
3	0,0	0,8	0,9	0,0	tidak	tidak	Kebiasaan
4	1,3	0,5	1,8	0,8	mudah dipahami	sulit dipahami	Kepuasan
5	1,6	0,8	2,0	0,8	bermanfaat	kurang bermanfaat	Simulasi
6	0,2	0,5	0,7	0,0	memuaskan	memuaskan	Simulasi
7	0,8	0,8	0,9	0,0	tidak menarik	menarik	Simulasi
8	0,8	0,1	1,1	0,7	tidak dapat direvisi	dapat direvisi	Kepuasan
9	0,9	1,7	1,3	0,0	cepat	lambat	Kecepatan
10	0,1	1,5	1,0	0,0	bertaya cepat	konvensional	Kebiasaan
11	1,9	1,2	4,1	0,0	mengalangi	mendukung	Kepuasan
12	1,6	1,8	1,4	0,0	baik	buruk	Daya tarik
13	1,2	1,1	1,1	0,0	rumit	tidak rumit	Kepuasan
14	1,1	0,9	1,0	0,0	tidak akurat	mengembangkan	Daya tarik
15	0,2	1,5	1,2	0,0	tidak	cepat	Kebiasaan
16	1,4	1,2	1,1	0,0	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	1,4	1,2	1,0	0,0	aman	tidak aman	Kepuasan
18	0,7	1,1	1,1	0,0	memotivasi	tidak memotivasi	Simulasi
19	1,1	1,2	1,1	0,0	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Kepuasan
20	1,6	1,9	1,0	0,0	tidak efisien	efisien	Kecepatan
21	1,6	1,2	1,1	0,0	tidak	membingungkan	Kepuasan
22	1,4	0,9	1,4	0,0	tidak menarik	menarik	Kecepatan
23	1,5	1,9	1,9	0,0	bergemuruh	beraturan	Kecepatan
24	1,0	1,2	1,1	0,0	tidak	tidak efektif	Daya tarik
25	1,5	1,2	1,1	0,0	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	0,7	1,1	1,0	0,0	kompatibel	tidak	Kebiasaan

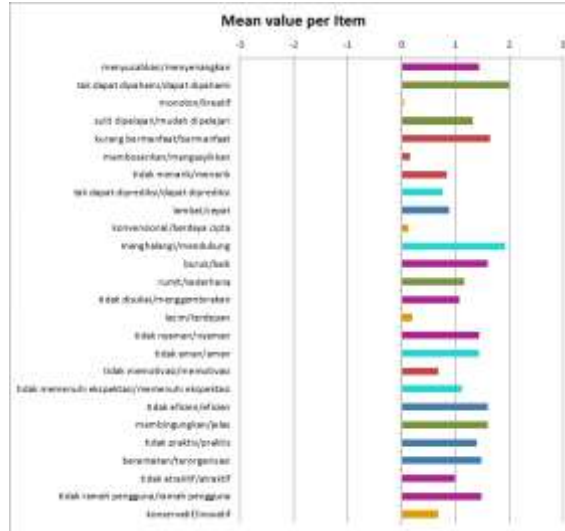
Gambar 2. Tabel rata-rata tiap poin penilaian UEQ
 Gambar tabel di atas menunjukkan bahwa poin penilaian kedua memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,1. Sedangkan untuk poin penilaian ketiga memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 0,0. Lalu untuk nilai varians terbesar berada di poin penilaian kelima yaitu sebesar 4,0. Untuk nilai varians terkecil berada di poin penilaian keenam yaitu sebesar 0,5. Sedangkan untuk nilai standar deviasi terbesar berada di poin penilaian kelima yaitu sebesar 2,0. Lalu untuk nilai standar deviasi terkecil berada di poin penilaian keenam yaitu sebesar 0,7.

5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini akan menjelaskan hasil analisis serta pembahasan dari hasil pengujian yang telah dilaksanakan secara subjektif dan objektif menggunakan kuesioner UEQ, pengujian skenario, dan tanggapan responden yang nantinya akan dipaparkan hasil perbandingan dari ketiga aspek yaitu efisiensi, efektivitas, dan *satisfaction*.

5.1. Analisis Hasil Kuisisioner User Experience Questionnaire (UEQ)

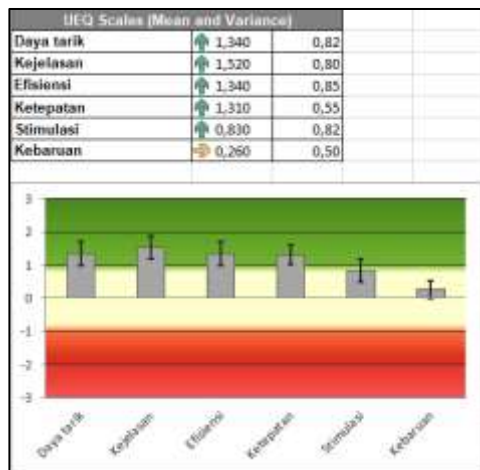
Pada sub bab ini akan dibahas mengenai hasil pengujian kuesioner UEQ yang telah dibagikan kepada 25. Data yang didapatkan dari responden akan dihitung nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi dari setiap poin pertanyaan. Varians dimaksudkan untuk menunjukkan seberapa jauh data-data yang kita miliki tersebar dari nilai rata-ratanya. Semakin besar nilai varians, semakin jauh data yang digunakan tersebar dari nilai rata-ratanya. Ketika varians semakin besar, semakin banyak variasi dalam



Gambar 3. Diagram nilai rata-rata tiap poin penilaian UEQ
 Gambar diagram di atas menunjukkan bahwa dari total 26 poin penilaian, terdapat 7 poin penilaian yang masih memiliki nilai rata-rata dibawah 1 yang artinya aplikasi KAI Access

perlu peningkatan dalam poin kreatif, mengasyikkan, dapat diprediksi, berdaya cipta, terdepan, memotivasi, dan atraktif.

Data yang telah dihitung nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi dari tiap poin penilaian selanjutnya akan dihitung nilai rata-rata dan varians berdasarkan enam aspek penilaian UEQ.



Gambar 4. Skala dan diagram nilai UEQ

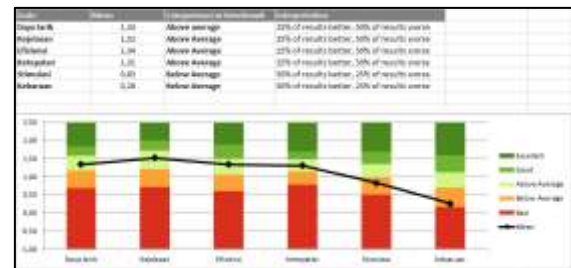
Gambar skala dan diagram di atas menunjukkan bahwa aspek kejelasan memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 1,520, lalu diikuti oleh aspek efisiensi dan aspek daya tarik sebesar 1,340, aspek ketepatan 1,310, aspek stimulasi 0,830, dan yang paling rendah yaitu aspek kebaruan sebesar 0,260. Pada diagram dibawah tabel juga menunjukkan perbandingan nilai skala UEQ dari tiap aspek. Pada tiap bar di diagram tersebut terdapat garis hitam yang biasa disebut *Error bar*. Apabila *Error bar* semakin kecil, maka variasi data juga kecil. Dari diagram tersebut dapat kita lihat bahwa aspek efisiensi memiliki varians terbesar yaitu 0,85 sedangkan aspek ketepatan memiliki varians terkecil yaitu 0,50.

Pragmatic and Hedonic Quality	
Daya tarik	1,34
Kualitas Pragmatis	1,39
Kualitas Hedonis	0,55

Gambar 5. Tabel nilai pragmatis dan hedonis

Skala UEQ dapat dikelompokkan menjadi daya tarik, kualitas pragmatis dan kualitas hedonis. Kualitas pragmatis menggambarkan aspek kualitas yang terkait dengan *task*, sedangkan kualitas hedonis adalah aspek yang tidak berkaitan dengan *task*. Kualitas pragmatis terdiri dari kejelasan, efisiensi, dan ketepatan. Sedangkan kualitas hedonis terdiri dari stimulasi dan keaslian. Gambar tabel di atas menunjukkan bahwa aplikasi KAI Access memiliki nilai rata-rata tertinggi pada kualitas pragmatis dengan

nilai 1,39 lalu diikuti oleh aspek daya tarik dengan nilai 1,34 dan yang terkecil yaitu kualitas hedonis dengan nilai 0,55.



Gambar 6. Hasil perbandingan *benchmark*

Gambar skala dan diagram di atas menunjukkan bahwa setelah dilakukan perbandingan nilai skala UEQ dengan data benchmark didapatkan hasil bahwa aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan ketepatan berada diatas rata-rata nilai benchmark dengan interpretasi hanya 25% hasil dari data benchmark aplikasi atau website lain yang lebih baik dari aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan ketepatan aplikasi KAI Access dan 50% hasil dari data benchmark aplikasi atau website lain lebih buruk dari aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan ketepatan aplikasi KAI Access. Sedangkan untuk aspek stimulasi dan kebaruan berada pada tingkatan dibawah rata-rata nilai benchmark dengan interpretasi 50% hasil dari data benchmark aplikasi atau website lain lebih baik dari aspek stimulasi dan kebaruan aplikasi KAI Access dan 25% hasil dari data benchmark aplikasi atau website lain lebih buruk dari aspek stimulasi dan kebaruan aplikasi KAI Access.

5.2. Analisis Hasil Pengujian Skenario

Pada tahap ini dilakukan penjelasan terkait analisis dari hasil pengujian skenario aplikasi KAI Access yang telah dilakukan kepada 20. Analisis hasil pengujian skenario akan dibagi menjadi dua faktor yaitu *effectiveness* dan *efficiency*. Faktor *effectiveness* akan diukur berdasarkan parameter keberhasilan pengguna menjalankan suatu *task* dan parameter kesalahan pengguna saat menjalankan *task*. Sedangkan untuk faktor *efficiency* akan diukur berdasarkan parameter waktu pengguna menyelesaikan *task*.

Untuk perhitungan dari aspek *effectiveness* menggunakan teknik *Performance Measurement* dengan menetapkan angka biner yaitu diberikan nilai '1' apabila responden berhasil menyelesaikan *task*, dan nilai '0' apabila responden gagal menyelesaikan *task*.

$$Effectiveness = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\%$$

Rumus yang digunakan untuk mengukur *effectiveness* menggunakan teknik *Performance Measurement* adalah sebagai berikut:

Setelah dilakukan pengujian skenario terhadap responden, didapatkan data perhitungan aspek *effectiveness* pada setiap *task* sebagai berikut:

- Task 1 : 10/10 x 100% = 100%
- Task 2 : 10/10 x 100% = 100%
- Task 3 : 10/10 x 100% = 100%
- Task 4 : 9/10 x 100% = 95%
- Task 5 : 9/10 x 100% = 95%

Dari hasil perhitungan *effectiveness* menggunakan teknik *Performance Measurement* tersebut, dapat dilihat bahwa dari total 5 *tasks* yang diberikan kepada responden, 3 diantaranya mencapai 100% completion rate dan 2 diantaranya mencapai 95% completion rate. Nilai tersebut sudah berada diatas standar minimum yaitu sebesar 78%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi KAI Access sudah cukup baik pada aspek *effectiveness* meskipun masih terdapat kesalahan dari pengguna saat menjalankan *task*.

Tabel 5. Tabel kesalahan pengguna saat menjalankan *task*

Respon- den ke-	Kesala- han	Task 2
5.	Mistake	Responden salah menekan, dimana seharusnya responden menekan tombol harga terendah sedangkan yang ditekan adalah tombol jam keberangkatan. Responden juga melakukan kesalahan ketika hendak menekan tombol terapkan filter, namun yang terjadi adalah responden menekan tombol kembali tanpa menekan tombol terapkan filter terlebih dahulu
6.	Mistake	Responden salah menulis nama kota yang seharusnya ditulis tanpa tulisan stasiun namun responden menyertakan tulisan stasiun sebelum nama kota
9.	Mistake	Responden gagal dalam menyelesaikan <i>task</i> 4 dan 5, dimana sebelum responden menyerah sempat kebingungan mencari cara menyelesaikan <i>task</i> .
10.	Slip	Responden salah menekan, dimana seharusnya responden menekan tombol harga terendah sedangkan yang ditekan adalah tombol jam keberangkatan.

- 13. Mistake Responden mengira slider bar pada filter jam keberangkatan merupakan slider bar untuk filter harga terendah dan tertinggi.
- 14. Slip Responden salah menekan tombol yang harusnya harga terendah namun responden menekan tombol harga tertinggi.
- 16. Mistake Responden melakukan kesalahan pada task 4 dan 5. Ketika menjalankan *task*, responden banyak menekan tombol lain diluar *task* karena tidak tahu bahwa sebenarnya untuk menyelesaikan *task* yang diberikan tidak perlu menekan tombol tersebut.
- 17. Mistake Responden sempat salah memilih metode pembayaran sehingga tidak sesuai dengan *task* yang diberikan.
- 20. Mistake Reponden berniat menekan tombol filter namun tidak sengaja menekan tombol jadwal kereta api. Hal itu dikarenakan penempatan tombol filter yang rawan membuat pengguna melakukan kesalahan tersebut.

Terdapat empat *task* yang responden melakukan kesalahan didalamnya. Pada *task* kedua terdapat lima responden yang melakukan kesalahan masing-masing dengan kategori *mistake* dan *slip*. Sehingga tingkat eror pada *task* kedua sebesar 0,25. Lalu pada *task* ketiga terdapat seorang responden yang melakukan kesalahan dengan kategori *mistake*. Sehingga tingkat eror pada *task* ketiga sebesar 0,05. Lalu pada *task* keempat terdapat dua orang responden yang melakukan kesalahan dengan kategori *mistake*. Sehingga tingkat eror pada *task* keempat sebesar 0,1. Lalu pada *task* kelima terdapat tiga orang responden yang melakukan kesalahan dengan kategori *mistake*. Sehingga tingkat eror pada *task* kelima sebesar 0,15. Maka seluruh tingkat eror dari *task* pertama hingga kelima berada dibawah 0,7 dan memiliki rata-rata sebesar 0,13 yang mana menurut Jeff Sauro angka 0,7 merupakan rata-rata nilai tingkat eror yang umum dan normal terjadi pada tiap *task* (berdasarkan analisis pada 719 *task*) sehingga hasil keseluruhan tingkat eror yang terjadi dapat dikategorikan normal.

Sedangkan untuk perhitungan dari aspek *efficiency* menggunakan teknik *Time Based*

$$Time\ Based\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

Efficiency yang dihitung menggunakan rumus berikut:

Keterangan :

N = Jumlah *Task*

R = Jumlah Pengguna

nij = Hasil dari keberhasilan *task*, apabila berhasil nilainya adalah 1, apabila gagal nilainya adalah 0

tij = Durasi waktu yang diperlukan oleh *User* untuk menyelesaikan *task*.

Setelah dilakukan pengujian skenario terhadap responden, didapatkan data perhitungan aspek *effectiveness* pada setiap *task* sebagai berikut :

$$\frac{(\frac{1}{22} + \frac{1}{35} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{41} + \dots + \frac{1}{31})}{5 \times 20} = \frac{4.54237782047}{100} = 0,0454237782047 \text{ task/detik}$$

Hasil perhitungan aspek *efficiency* menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pengujian skenario, nilai rata-rata *task* yang dapat diselesaikan responden tiap detik adalah 0,0454237782047 *task*. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa durasi waktu rata-rata yang dibutuhkan responden dalam mengerjakan tiap *task* adalah 22,22 detik.

6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan dimulai dari latar belakang, kajian pustaka, metodologi penelitian, pengumpulan data dari responden, mengolah data yang telah dikumpulkan, hingga membahas data yang telah diolah maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian *User experience* aplikasi KAI Access menggunakan metode UEQ kepada 25 orang responden yang kemudian dilakukan pemberian pertanyaan untuk menguji kepuasan dengan meliputi enam aspek pengukuran UEQ. Dimana dari pertanyaan tersebut menunjukkan hasil bahwa aspek kejelasan memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 1,52, lalu diikuti oleh aspek efisiensi dan aspek daya tarik sebesar 1,34, aspek ketepatan 1,31, aspek stimulasi 0,83, dan yang paling rendah yaitu aspek kebaruan sebesar 0,26. Nilai tersebut berada mulai dari level baik hingga dibawah rata-rata pada perbandingan benchmark. Hal itu menunjukkan bahwa aplikasi KAI Access

sudah cukup baik namun perlu dilakukan evaluasi pada aspek kebaruan.

2. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Usability Testing* yang telah dilakukan kepada 20 orang responden untuk mengukur aspek *effectiveness* (ketepatan dan keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan suatu *task*) dan *efficiency* (durasi waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan suatu *task*). Pada aspek *effectiveness*, hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari total 5 *tasks* yang diberikan kepada responden, 3 diantaranya mencapai angka 100% completion rate sedangkan 2 lainnya mencapai angka 95% completion rate. Nilai tersebut sudah berada diatas standar minimum yaitu sebesar 78%. Namun ada total 9 responden yang mengalami kesalahan maupun kegagalan ketika menjalankan *task* yang diberikan. Pada tiap *task* yang diberikan terdapat rata-rata tingkat eror sebesar 0,13 per *task* yang mana masih dapat dikategorikan normal. Pada aspek *efficiency*, hasil perhitungan menunjukkan nilai rata-rata *task* yang dapat diselesaikan responden tiap detik adalah 0,0454237782047 *task*. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa waktu rata-rata yang diperlukan responden untuk menyelesaikan tiap *task* adalah 22,22 detik. Maka dapat disimpulkan dari seluruh hasil pengujian menggunakan metode *Usability Testing* bahwa aplikasi KAI Access sudah cukup baik pada aspek *effectiveness* dan *efficiency* namun perlu dievaluasi agar kedepannya pengguna tidak mengalami kesalahan ketika mengerjakan suatu skenario. Selain itu, pengguna akan merasa mahir dan lancar menggunakan aplikasi KAI Access sekitar setelah 5 kali penggunaan atau dalam waktu 1 minggu.

6.2. Saran

Setelah dilakukan penelitian terkait evaluasi pengalaman pengguna pada aplikasi KAI Access menggunakan metode UEQ dan *Usability Testing*, maka saran yang dapat diberikan terhadap peneliti selanjutnya berdasarkan hasil penelitian ini adalah untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dapat menggunakan aplikasi Access by KAI yang merupakan aplikasi versi terbaru dan lanjutan dari KAI Access yang kemudian dibandingkan dengan aplikasi KAI Access yang

merupakan versi lama untuk dilihat dan dianalisis apakah Access by KAI sudah lebih baik dan menjawab semua masalah yang ada di aplikasi KAI Access atau belum. Selain itu juga dapat melakukan pengujian Usability Testing secara lebih menyeluruh terhadap fitur yang ada sehingga diharapkan dapat mencakup semua fitur yang ada.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Common Industry Format for Usability Test Reports 1. (2001). www.nist.gov/iusr
- Mifsud, Justin. 2015 .Usability Metric-A Guide To Quantify The Usability Of Any System [Online]. <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability>
- Nielsen, J. 2006. Quantitative Studies: How Many Users to Test? [Online]. <https://www.nngroup.com/articles/quantitative-studies-how-many-users/>
- Barnum, C.M. (2010). Usability Testing Essentials: Ready, Set...Test! Burlington, MA: Morgan Kaufmann.
- Rasio Henim, S., & Perdana Sari, R. (2020). Jurnal Politeknik Caltex Riau Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire. In Jurnal Komputer Terapan (Vol. 6, Issue 1). <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/>
- Fauziah Novitasari, S., Mursityo, Y. T., & Rusydi, A. N. (2020). EVALUASI PENGALAMAN PENGGUNA PADA E-COMMERCE SOCIOLLA.COM MENGGUNAKAN USABILITY TESTING DAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ). In Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (Vol. 1, Issue 2).
- Nioga, A., Candra Brata, K., & Fanani, L. (2019). Evaluasi Usability Aplikasi Mobile KAI Access Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping (Studi Kasus PT KAI) (Vol. 3, Issue 2). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Elisurya, S., Muslimah Az-Zahra, H., & Wardani, N. H. (2019). Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada E-Commerce Fashion) (Vol. 3, Issue 5). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Schrepp, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook. (n.d.). www.ueq-online.org
- Yuwono, R., Wibowo, A., Hadi Wijoyo, S., & Rokhmawati, R. I. (2019). Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Mobile Banking di Indonesia Dengan Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada JakOne Mobile dan BCA Mobile) (Vol. 3, Issue 6). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Playstore, 2022. Google Play KAI Access [Online]. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kai.kaiticketing&hl=en&gl=US&pli=1>
- Murdiono, R. A., Tolle, H., & Kharisma, A. P. (2018). Evaluasi User Experience Pada Aplikasi Mobile Penjualan Tiket Online (Vol. 2, Issue 5). <http://jptiik.ub.ac.id>
- Insap Santosa, P., & Wahyu Winarno, W. (n.d.). Evaluasi User Experience pada Sistem Informasi Pasar Kerja Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ).
- Yokko Rolando, E., Tolle, H., & Muslimah Az-Zahra, H. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Tulungagung Tourism dengan Metode Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Vol. 3, Issue 8). <http://j-ptiik.ub.ac.id>