

# EVALUASI APLIKASI TRANSPORTASI MOBILE YOGYAKARTA INTERNATIONAL AIRPORT MENGUNAKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)

Candra Agustina<sup>1\*</sup>, Sardiarinto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Indonesia

<sup>1</sup>candra.caa@bsi.ac.id,<sup>2</sup>sardiarinto.sdo@bsi.ac.id

## Abstract

*The Yogyakarta International Airport Transportation Mobile Application is an application launched in November 2020. The M-YIA application was created to provide instructions for Yogyakarta International Airport Users to enter and exit the airport area. One tool that is often used to evaluate application usage is the User Experience Questionnaire or UEQ). This User Experience Questionnaire is able to measure 6 aspects in the form of attractiveness, sharpness, efficiency, dependence, stimulation and the level of novelty/innovation. An application really needs to be evaluated regularly to find out the user's wishes so that the application can continue to be developed in accordance with the desired aspects. In evaluating the use of the M-YIA application, a total of 50 respondents distributed questionnaires. Then the collected data is processed using the Data Analysis Tools from the UEQ website. Data processing using UEQ shows that the Attractiveness aspect has a value of 1.29, Perspicuity has a value of 1.54, Efficiency has a value of 1.43, Dependence has a value of 1.10, Stimulation has a value of 1.07 and Novelty has a value of 0.66. The five aspects have a value of > 0.8 but the level of novelty has a value of < 0.8 so it can be stated that the M-YIA application has a positive assessment but requires innovation.*

**Keyword :** UEQ, Evaluation, User Experience, Mobile Application.

## Abstrak

Aplikasi Mobile Transportasi Bandara Internasional Yogyakarta adalah aplikasi yang diluncurkan pada November 2020. Aplikasi M-YIA dibuat untuk memberikan instruksi untuk Pengguna Bandara Internasional Yogyakarta untuk masuk dan keluar area bandara. Salah satu tool yang sering digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap pemakaian aplikasi adalah *User Experience Questionnaire* atau UEQ). User Experience Questionnaire ini mampu mengukur 6 aspek berupa aspek daya Tarik, ketajaman, efisiensi, ketergantungan, stimulasi dan tingkat kebaruan/inovasi. Sebuah aplikasi sangat perlu untuk di evaluasi secara berkala untuk mengetahui keinginan pengguna sehingga aplikasi dapat terus dikembangkan sesuai dengan aspek-aspek yang diinginkan. Dalam melakukan evaluasi penggunaan aplikasi M-YIA, kuesioner yang dibagikan sejumlah 50 responden. Kemudian data yang terkumpul diolah menggunakan *Data Analysis Tools* dari website UEQ. Pengolahan data menggunakan UEQ menunjukkan bahwa aspek *Attractiveness* memiliki nilai 1,29, *Perspicuity* memiliki nilai 1,54, *Efisiensi* memiliki nilai 1,43, Ketergantungan memiliki nilai 1,10, Stimulasi memiliki nilai 1,07 dan *Novelty* memiliki nilai 0,66. Kelima aspek tersebut memiliki nilai > 0,8 tetapi tingkat kebaruan memiliki nilai < 0,8 sehingga dapat dinyatakan bahwa Aplikasi M-YIA memiliki penilaian positif tapi membutuhkan inovasi.

**Kata Kunci :** UEQ, Evaluasi, Pengalaman Pengguna, Aplikasi Mobile

## 1. Pendahuluan

Penggunaan *smartphone* saat ini sudah sangat meluas. Penggunaannya tidak terbatas pada kalangan tertentu saja. Popularitas penggunaan *smartphone* didukung dengan berkembangnya pemrograman berbasis android. Orang-orang menggunakan *smartphone* sesuai dengan kebutuhannya, misalnya untuk berbelanja, mencari berita atau untuk mendapatkan petunjuk arah saat bepergian.

Untuk memberikan petunjuk arah kepada pengguna, pemrograman android memanfaatkan fasilitas GPS. Penggunaan GPS di Pemrograman berbasis Android juga sangat beragam. Seperti mencari lokasi alamat, mencari untuk fasilitas umum, pelacakan keberadaan seseorang dan lain sebagainya. Salah satu contoh pemanfaatan GPS adalah digunakan untuk memantau lokasi terjadinya penumpukan sampah. Sehingga kemudian dapat dilaporkan untuk kemudian diangkut petugas (Bahri et al., 2019). Kemudian dalam bidang transportasi, aplikasi yang memanfaatkan GPS ini adalah aplikasi M-YIA. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan penumpang menuju atau dari Bandara YIA. Aplikasi M-YIA menyediakan informasi berbagai pilihan transportasi dari dan ke bandara. Pengguna memiliki kemudahan mendapatkan informasi tentang jenis transportasi, tujuan, tarif dan rute yang ditempuh ke beberapa kota wisata di sekitar Bandara YIA. Kota-kota yang terhubung dengan Bandara YIA adalah Yogyakarta, Borobudur dan Purworejo. Sedangkan pilihan moda transportasinya adalah kereta api, travel dan taksi online (Agustina & Sardiarinto, 2020).

Pengguna juga diarahkan ke website ataupun aplikasi penyedia layanan, sehingga relatif lebih aman karena menghindari

kesalahan dalam mengakses web maupun waktu yang lebih cepat karena pengguna tidak memerlukan waktu untuk melakukan pencarian lagi.



Gambar 1. Halaman Awal M-YIA

## Landasan Teori

Menurut ISO 9241-210 menyatakan tentang *Human Centered Design* atau desain yang berpusat pada manusia. Desain yang berpusat pada manusia ini berfungsi untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi, kenyamanan dan kepuasan pengguna (ISO 9241-210:2019, 2019). Oleh karena itu aplikasi yang telah dibuat dan digunakan perlu untuk dievaluasi. Karena *User Experience* sangat diperlukan untuk membuat aplikasi yang sesuai dengan keinginan pengguna (Saleh et al., 2022).

Konsep Pengalaman Pengguna adalah untuk memperluas :

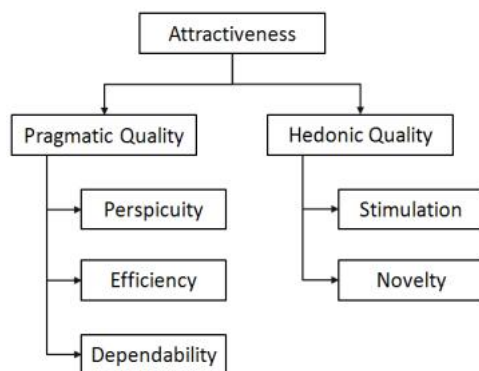
1. Rentang tanggapan manusia yang akan diukur untuk mendapatkan kesenangan.
2. Kondisi yang akan diukur termasuk untukantisipasi penggunaan dan refleksi penggunaan (Bevan, n.d.).

Selain itu evaluasi pada aplikasi maupun sistem informasi dapat menunjukkan kekurangan pada aplikasi yang telah dibuat. Seperti adanya *error* pada saat-saat tertentu, sehingga mengganggu pelayanan (Anis Khotimah, 2021). Sedangkan Sutadji dalam Maricar, mengemukakan bahwa hasil dari evaluasi sebuah aplikasi adalah saran-saran untuk perbaikan (Maricar et al., 2021).

Beberapa model evaluasi yang biasa digunakan untuk mengevaluasi system informasi atau aplikasi yaitu(Habiburrahman, 2016) :

- a) Model PIECES
- b) Model End User Computing Satisfaction
- c) Model Tasks Technology Fit (TTF) Analysis
- d) Model Human Organizing Technology (HOT) Fit Model
- e) Model User Experience Questionnaire

Menurut penelitian shrepp dkk, UEQ mampu mengetahui persepsi tentang aspek *Attractiveness*, aspek *Perspiciuity*, aspek *Efficiency*, aspek *Dependability*, aspek *Stimulation*, dan aspek *Novelty* (Schrepp, 2019)



Gambar 2. Skala Struktur UEQ (Schrepp et al., 2017)

Kuisisioner UEQ ini merupakan kuisisioner yang dapat dipercaya, mudah diaplikasikan, dan dapat digunakan untuk menilai kualitas subjektif (Susanto et al., 2022). Penelitian sebelumnya *User Experience Questinnare* terbukti mampu mengetahui persepsi pengguna untuk aplikasi yang dibuat untuk edukasi anak-anak (Mispa et al., 2019). Ketika UEQ dibuat dalam Bahasa lain, ternyata hasil akhirnya juga menunjukkan hasil yang mengintepretasikan persepsi pengguna. Artinya UEQ relevan untuk dibuat dalam

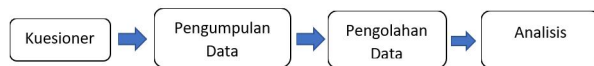
Bahasa selain Bahasa inggris. (Rauschenberger et al., 2013). Menurut Firstama dkk, UEQ sering juga sering digunakan sebagai alas an atau landasan bagi peneliti untuk melakukan perbaikan pada aplikasi. Evaluasi aplikasi baru hasil pengembangan akan dibandingkan dengan evaluasi lama untuk berikutnya menjadi dasar perlu tidaknya aplikasi baru dirubah(Firstama et al., 2017). *User Experience Questinnare* ini telah berhasil digunakan untuk mengevaluasi LMS yang dilaksanakan pada perguruan tinggi di Yordania dan memberikan hasil yang merepresentasikan kondisi yang sebenarnya(Saleh et al., 2022).

Teknik *User Experience Qustionnaire* ini juga memiliki kemampuan yang baik, dibuktikan dengan membandingkan dengan Teknik SUS ( *System Usability Scale*). Kedua Teknik tersebut menunjukkan hasil akhir yang sama Ketika digunakan untuk membandingkan website superprof.co.id dengan website zonaprivat.com (Maulani & Suprpto, 2021).

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dimulai dengan membuat kuesioner seusai metode *User Experience Questionnaire* dengan menggunakan Bahasa Indonesia. Kuesioner terdiri dari 26 pertanyaan, dua puluh enam pertanyaan tersebut mewakili 6 (enam) aspek yang dinilai. Dalam menjawab responden diberikan waktu yang terbatas sehingga jawaban yang didapatkan berupa jawaban spontan. (Schrepp, 2019).

Untuk lebih jelasnya alur penelitian dijabarkan pada gambar berikut,



Gambar 3. Metode Penelitian

### Daftar pertanyaan

Kuesioner dalam Teknik *User Experience Questinnare* terdiri dari dua puluh enam pertanyaan dan mewakili 6 aspek yaitu,

1. Daya tarik adalah persepsi pengguna tentang tertarik atau tidaknya mereka untuk menggunakan aplikasi M-YIA.

Untuk menilai aspek ini digunakan 6 pertanyaan, yang harus dijawab dengan memberikan nilai antara 1-7.

2. Perspicuity adalah sikap pengguna terhadap aplikasi berupa kemudahan penggunaan.

Untuk menilai aspek ini digunakan 4 pertanyaan, yang harus dijawab dengan memberikan nilai antara 1-7.

3. Efisiensi adalah penilaian pengguna atas kegunaan suatu aplikasi.

Untuk menilai aspek ini digunakan 4 pertanyaan, yang harus dijawab dengan memberikan nilai antara 1-7.

4. Dependability adalah aspek interaksi pengguna dengan aplikasi.

Untuk menilai aspek ini digunakan 4 pertanyaan, yang harus dijawab dengan memberikan nilai antara 1-7.

5. Stimulasi adalah penilaian pengguna terkait aplikasi tersebut mampu/tidak memberikan motivasi.

Untuk menilai aspek ini digunakan 4 pertanyaan, yang harus dijawab dengan memberikan nilai antara 1-7.

6. Kebaruan adalah penilaian pengguna apakah aplikasi tersebut mempunyai nilai

inovasi teknologi atau teknologi sudah biasa digunakan.

Untuk menilai aspek ini digunakan 4 pertanyaan, yang harus dijawab dengan memberikan nilai antara 1-7.

(Schrepp, 2019).

Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut:

annoying	o o o o o o o	enjoyable	1
not understandable	o o o o o o o	understandable	2
creative	o o o o o o o	dull	3
easy to learn	o o o o o o o	difficult to learn	4
valuable	o o o o o o o	inferior	5
boring	o o o o o o o	exciting	6
not interesting	o o o o o o o	interesting	7
unpredictable	o o o o o o o	predictable	8
fast	o o o o o o o	slow	9
inventive	o o o o o o o	conventional	10
obstructive	o o o o o o o	supportive	11
good	o o o o o o o	bad	12
complicated	o o o o o o o	easy	13
unlikable	o o o o o o o	pleasing	14
usual	o o o o o o o	leading edge	15
unpleasant	o o o o o o o	pleasant	16
secure	o o o o o o o	not secure	17
motivating	o o o o o o o	demotivating	18
meets expectations	o o o o o o o	does not meet expectations	19
inefficient	o o o o o o o	efficient	20
clear	o o o o o o o	confusing	21
impractical	o o o o o o o	practical	22
organized	o o o o o o o	cluttered	23
attractive	o o o o o o o	unattractive	24
friendly	o o o o o o o	unfriendly	25
conservative	o o o o o o o	innovative	26

Gambar 4. Kuesioner Penelitian

### Metode Pengumpulan Data

Responden merupakan orang-orang yang telah menggunakan perangkat lunak M-YIA. Jika tidak, responden diharuskan mendownload aplikasi dari playstore dengan alamat di <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sardia.yia>.

Kuesioner dibuat menggunakan google form dan disesuaikan menggunakan Bahasa Indonesia. Setelah link kuesioner disebar, hasil data yang terkumpul sebanyak 50. Hasil data tersebut kemudian dimasukkan ke *tools* excel yang sudah disediakan.

### 3. Results and Discussion

Data diolah menggunakan Data Analysis Tools yang dapat diunduh pada laman <https://www.User Experience Questionnaire-online.org/>. Alat-alat ini menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Data kuesioner yang masuk kemudian diolah dengan memasukkan data tersebut ke dalam file excel. Data kuesioner yang masuk diolah dengan rumus  $=IF(Data!A4>0;Data!A4-4;''')$  dimana A4 adalah cell inputan data awal. Menghasilkan nilai antara -3 sampai 3, kemudian masukkan rumus

Mean =AVERAGE(DT!A4:A1004)

Variance =VAR(DT!A4:A1004)

Std Deviasi =SQRT(C3)

Hasilnya adalah sebagai berikut :

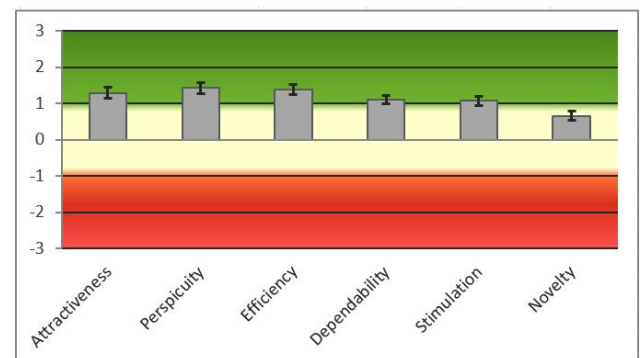
**Tabel 1. Hasil Pengolahan Data**

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	1,4	2,9	1,7	255	annoying	enjoyable	Attractiveness
2	1,6	2,9	1,7	255	not understandable	understandable	Perspicuity
3	0,6	2,6	1,6	255	creative	dull	Novelty
4	1,2	3,2	1,8	255	easy to learn	difficult to learn	Perspicuity
5	1,3	2,6	1,6	255	valuable	inferior	Stimulation
6	1,1	1,7	1,3	255	boring	exciting	Stimulation
7	1,2	1,9	1,4	255	not interesting	interesting	Stimulation
8	0,7	2,2	1,5	255	unpredictable	predictable	Dependability
9	1,2	2,4	1,6	255	fast	slow	Efficiency
10	0,6	2,3	1,5	255	inventive	conventional	Novelty
11	1,0	2,2	1,5	255	obstructive	supportive	Dependability
12	1,3	2,7	1,6	255	good	bad	Attractiveness
13	1,5	1,9	1,4	255	complicated	easy	Perspicuity
14	1,4	2,5	1,6	255	unlikable	pleasing	Attractiveness
15	0,7	2,6	1,6	255	usual	leading edge	Novelty
16	1,3	2,6	1,6	255	unpleasant	pleasant	Attractiveness
17	1,3	2,7	1,6	255	secure	not secure	Dependability
18	0,7	2,6	1,6	255	motivating	demotivating	Stimulation
19	1,5	2,5	1,6	255	meets expectations	does not meet expectations	Dependability
20	1,5	2,6	1,6	255	inefficient	efficient	Efficiency
21	1,4	2,2	1,5	255	clear	confusing	Perspicuity
22	1,7	2,1	1,5	255	impractical	practical	Efficiency
23	1,1	2,7	1,6	255	organized	cluttered	Efficiency
24	1,1	1,9	1,4	255	attractive	unattractive	Attractiveness
25	1,3	2,0	1,4	255	friendly	unfriendly	Attractiveness
26	0,7	2,3	1,5	255	conservative	innovative	Novelty

**Tabel 2. Hasil Nilai Tiap Aspek**

USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE Scales (Mean and Variance)		
Attractiveness	1,293	1,52
Perspicuity	1,431	1,56
Efficiency	1,381	1,31
Dependability	1,109	0,93
Stimulation	1,073	1,16
Novelty	0,662	1,16

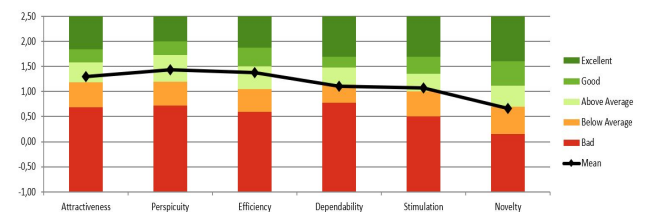
Dari ke enam aspek, 5 aspek memiliki nilai > 1 hanya tingkat kebaruan /Novelty yang memiliki hasil dibawah rata-rata.



**Gambar 5. Grafik Rata-Rata**

Berdasarkan hasil evaluasi diatas, menunjukkan bahwa total skala rata-rata diatas 1 yang artinya memiliki persepsi yang baik. Namun aspek novelty/kebaruan yang memiliki nilai 0,66. hal ini berarti pengguna menganggap teknologi aplikasi M-YIA ini kurang memiliki inovasi.

Hasil pengolahan data tersebut jika dimasukkan dalam diagram benchmark akan akan tampak seperti gambar 6.



**Gambar 6 Diagram Benchmark**

Berdasarkan diagram Benchmark, aplikasi M-YIA berada pada kategori di atas rata-rata. 5 Aspek memiliki range datas rata-rata, yaitu Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, dan Dependability. Aspek Stimulation berada pada kategori baik. Sedangkan untuk



Novelty/kebaruan memperoleh hasil dibawah rata-rata.

**Tabel 3 Nilai Pragmatis dan Hedonis**

Pragmatic and Hedonic Quality	
Attractiveness	1,29
Pragmatic Quality	1,31
Hedonic Quality	0,87

Pada tabel dapat kita lihat bahwa hasil yang didapatkan evaluasi *User Experience Questionnaire* untuk aspek Daya Tarik / *Attractiveness* memiliki nilai 1,29 untuk *pragmatic quality* / realitas pragmatis mempunyai nilai 1,31. Serta 0,87 untuk *hedonic quality*/Kualitas Hedonis.

#### 4. Kesimpulan

Dari 6 aspek, 5 aspek memiliki nilai positif, yaitu aspek Daya Tarik, aspek Kejelasan, aspek Efisiensi, aspek Ketergantungan dan aspek Stimulasi. Sedangkan Kebaruan mendapatkan nilai yang kecil yang artinya aplikasi tersebut sudah lazim digunakan dan bukan merupakan penemuan terbaru. Meskipun aplikasi belum memerlukan perubahan dalam waktu dekat namun perlu dipertimbangkan lagi untuk menambahkan inovasi-inovasi terbaru untuk pengembangannya.

Sebaiknya evaluasi aplikasi ini dilakukan secara berkala dan rutin mengikuti perkembangan jumlah user dan perkembangan teknologi. Sehingga mampu menghasilkan inovasi dibidang *elektronik transportation*.

#### References

- Agustina, C., & Sardiarinto. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Elektronik Transportasi Bandara Yogyakarta International Airport Berbasis Mobile Menggunakan Android Studio. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan*, 7(2), 113–117. <https://doi.org/10.25047/jtit.v7i2.136>
- Anis Khotimah. (2021). EVALUASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MENGGUNAKAN MODEL HOT-Fit FASILITAS KESEHATAN X DI YOGYAKARTA. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(1), 199–206.
- Bahri, S., Suhada, S., & Hudin, J. M. (2019). Teknologi Global Positioning Sistem (GPS) Untuk Pelaporan Dan Penjemputan Sampah Berbasis Android. *Computer Engineering, Science and System Journal*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.24114/cess.v4i1.11358>
- Bevan, N. (n.d.). *What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods?*
- Firstama, P. V., Galinium, M., & Purnama, J. (2017). Analysis of The User Experience of a Mobile Application System : A Case Study of Xyz. *Journal of Applied Information, Communication and Technology*, 4(2), 47–61. <https://doi.org/10.33555/ejaict.v4i2.84>
- Habiburrahman. (2016). Model-Model Evaluasi dalam Sistem Informasi Perpustakaan. *JUPI: Jurnal Ilmu Perpustakaan & Informasi*, 1(1), 92–101.
- ISO 9241-210:2019. (2019). *Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:>

9241:-210:ed-2:v1:en

- Maricar, M. A., Pramana, D., & Putri, D. R. (2021). Evaluasi Penggunaan SLiMS pada E-Library dengan Menggunakan User Experience Question (EUQ). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 319. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021824443>
- Maulani, T. J., & Suprpto, A. R. P. (2021). Evaluasi User Experience Menggunakan Metode Usability Testing dan User Experience Questionnaire (USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE)(Studi Kasus: Website Superprof. co. id dan Zonaprivat. com). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN*, 2548(6), 964X.
- Mispa, K., Mansor, E. I., & Kamaruddin, A. (2019). Evaluating children's user experience (UX) towards mobile application: The fantasy land prototype. *ACM International Conference Proceeding Series, September*, 46–54. <https://doi.org/10.1145/3328243.3328250>
- Rauschenberger, M., Schrepp, M., Perez-Cota, M., Olschner, S., & Thomaschewski, J. (2013). Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products. How to use the User Experience Questionnaire (USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE).Example: Spanish Language Version. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2013.215>
- Saleh, A. M., Abuaddous, H. Y., Alansari, I. S., & Enaizan, O. (2022). The Evaluation of User Experience of Learning Management Systems Using USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(7), 145–162. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i07.29525>
- Schrepp, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook Version 8. URL: [https://www.researchgate.net/publication/303880829\\_User\\_Experience\\_Questionnaire\\_Handbook\\_Version\\_2](https://www.researchgate.net/publication/303880829_User_Experience_Questionnaire_Handbook_Version_2).(Accessed: 02.02. 2017), September 2015, 1–15. [www.UserExperienceQuestionnaire-online.org](http://www.UserExperienceQuestionnaire-online.org)
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2017). Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE-S). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(6), 103. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.09.001>
- Susanto, N., Susatyo, W., Pramono, D., & Refina, A. (2022). Evaluasi User Experience Sso Undip Menu Siap Berdasarkan Persepsi Mahasiswa Teknik Industri Menggunakan User Experience Questionnaire (User Experience Questionnaire). *Jurnal Teknik Industri*, 17(1), 30–39. [www.sso.undip.ac.id](http://www.sso.undip.ac.id).