

ANALISIS APLIKASI DITONTON APP DENGAN METODE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)

Agung Saepudin, Umi Hayati, Agus Bahtiar

Program Studi Teknik Informatika S1, Teknologi Informatika
STMIK IKMI Cirebon, Jl. Perjuangan No. 10B, Karyamulya Cirebon, Indonesia
saepudinjah@gmail.com

ABSTRAK

Ditonton App merupakan aplikasi berbasis mobile yaitu aplikasi yang menawarkan informasi tentang dunia perfilman secara update. Ditonton App memiliki banyak fitur seperti rekomendasi film, detail film yang menampilkan sinopsis singkat, rating film untuk indikator kualitas film berdasarkan penonton, dan fitur review pengguna yang menampilkan list penilaian penonton. Dalam penelitian ini berfokus untuk mengetahui pengalaman atau kenyamanan yang ditawarkan pengguna dalam menggunakan aplikasi mobile Ditonton App. *User Experience* (UX) merupakan faktor penting bagi suatu aplikasi dalam memberi kesan pertama kali tentang suatu produk yang sudah ditawarkan tentu melalui interaksi antara pengguna dan suatu produk. Dalam evaluasi penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Variabel atau parameter *User Experience Questionnaire* (UEQ), yaitu heuristik untuk mengevaluasi desain atau prototipe terhadap kriteria *user experience* (UX) yang telah ditentukan, isi konten atau informasi yang dimuat didalam aplikasi untuk mengevaluasi keefektifan konten dalam memenuhi kebutuhan informasi pengguna, dan usability untuk mengevaluasi seberapa mudah suatu desain atau prototipe digunakan oleh pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa skala *Daya Tarik* (*Attractiveness*) mendapat nilai rata-rata 1.839, skala Kejelasan (*Perspicuity*) mendapatkan nilai rata-rata 2.125, skala Efisiensi (*Efficiency*) mendapatkan nilai 1.773, skala Ketepatan (*Dependability*) mendapatkan nilai 1.703, skala Stimulasi (*Stimulation*) mendapatkan nilai 1.484, skala Kebaruan (*Novelty*) mendapatkan nilai 1.469.

Kata Kunci: UEQ, mobile app, user experience

1. PENDAHULUAN

Ditonton App merupakan aplikasi berbasis mobile yaitu aplikasi yang menawarkan informasi tentang dunia perfilman secara update. Ditonton App memiliki banyak fitur seperti rekomendasi film dan TV Series, detail film dan detail TV Series yang menampilkan sinopsis singkat, dan fitur pencarian film dan TV Series.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Anita Maharani, Bunga Intan, dan Andrianto Tri Susilo di Universitas Bina Insan yaitu menganalisis user experience pada website SMK Negeri Tugumulyo berbasis *User Experience Questionnaire* (UEQ). Berfokus meneliti pada 6 variabel User Experience Questionnaire (UEQ) dengan mengukur 26 item pernyataan didalamnya, yaitu dari skala daya tarik, skala kejelasan, skala efisiensi, skala ketepatan, skala stimulasi, dan skala kebaruan [1]. Dalam pengumpulan data dilakukan menggunakan metode kuantitatif yang mengacu pada pengetahuan sebagai hasil dari pemahaman yang bersumber dari interaksi dan komunikasi, maka pengetahuan bukan “out there” tetapi didalam persepsi dan interpretasi dari individu [2]. Data yang sudah dikumpulkan yang nantinya dianalisis menggunakan alat *UEQ Analysis Tool* untuk menghasilkan sebuah *benchmark* yang dapat memberikan penilaian terhadap pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi mobile *Ditonton App*. *User Experience* (UX) merupakan faktor penting bagi suatu aplikasi dalam memberi kesan pertama kali

tentang suatu produk yang sudah ditawarkan tentu melalui interaksi antara pengguna dan suatu produk. Tujuan dari metodologi *User Experience Questionnaire* (UEQ) adalah untuk membantu pengguna dalam merefleksikan kembali bagaimana pengalaman mereka dengan produk tertentu telah berubah dari waktu ke waktu dan dalam menentukan apakah produk tersebut sesuai dengan kebutuhan mereka atau tidak [3].

Pada penelitian ini berfokus pada analisis aplikasi mobile *Ditonton App* dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) yaitu untuk mengetahui perilaku dalam interaksi dan pengalaman yang dihasilkan ketika saat pengguna menggunakan aplikasi *Ditonton App*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dilakukan Universitas Amikom Yogyakarta, Teknik Informatika. Teknik *User Experience Questionnaire* (UEQ) adalah untuk mengukur evaluasi pengalaman pengguna dari hasil rekomendasi *User* (pengguna) [4].

Penelitian selanjutnya dilakukan di Politeknik Sawunggali Aji. Hasil dari teknik UEQ dapat menjadikan referensi untuk mengevaluasi pengembangan selanjutnya dari suatu produk untuk menjadi lebih baik [5].

Penelitian selanjutnya dilakukan di STMIK STIKOM Indonesia. Teknik pengumpulan data

menggunakan UEQ dapat mengetahui tingkat kenyamana dari suatu produk [6].

2.2. User Experience Questionnaire (UEQ)

User Experience Questionnaire (UEQ) digunakan pada penelitian yang dilakukan User (Pengguna) untuk mendapatkan nilai komprehensif dari pengalaman pengguna. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berupa kuesioner. Evaluasi penilaian UEQ berisi 6 skala, yaitu *Attractiveness*, *Efficiency*, *Perspiciuity*, *Dependability*, *Novelty*, *Stimulation*, dengan 26 item pernyataan yang mengacu pada 6 skala UEQ [7].

3. METODE PENELITIAN

UEQ (*User Experience Questionnaire*) adalah metode yang digunakan untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap produk atau sistem. Ini biasanya terdiri dari serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada pengguna untuk mengevaluasi aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, desain, kinerja, dan kualitas produk. Hasil dari UEQ digunakan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas produk atau sistem yang diuji.

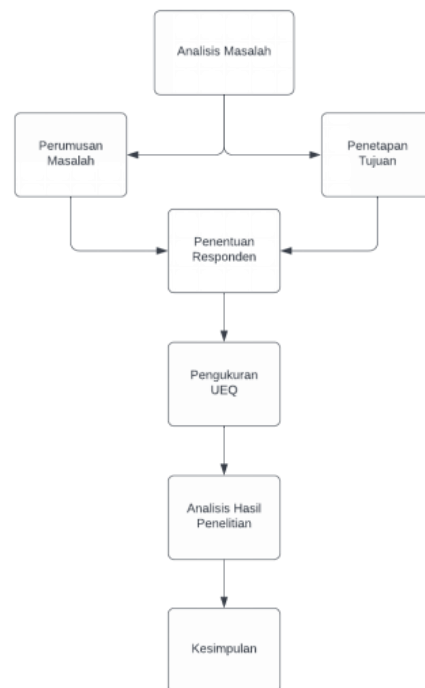
Menurut Martin Schrepp, *User Experience Questionnaire* (UEQ) adalah metode yang dapat mengukur semua jenis aspek kualitas dan mengumpulkan umpan balik dari sampel adalah kuesioner UX yang terstandarisasi. "Terstandarisasi" berarti bahwa kuesioner-kuesioner ini tidak merupakan kumpulan pertanyaan yang lebih atau kurang acak atau subjektif, tetapi hasil dari proses konstruksi yang hati-hati. Proses ini menjamin pengukuran yang akurat dari kualitas UX yang dimaksud [8]. Kuesioner "Terstandarisasi" dirancang untuk penilaian kegunaan yang dirasakan, biasanya dengan serangkaian pertanyaan tertentu yang disajikan dalam urutan tertentu menggunakan format tertentu dengan aturan khusus untuk menghasilkan skor berdasarkan jawaban responden [9].

Metode penelitian ini menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) dengan beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1 :

3.1. Operasional Variabel

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Independen (X) atau variabel bebas: bisa disebut dengan variabel prediksi yang merupakan hasil dari manipulasi, atribut atau potensial kasus dari observasi hasil penelitian. Variabel Independen dari penelitian ini adalah indikator 26 item UEQ yang ada didalam 6 skala UEQ yaitu *Attractiveness*, *Efficiency*, *Perspiciuity*, *Dependability*, *Stimulation* dan *Novelty*.
2. Variabel Dependen (Y) atau variabel tidak bebas: sering disebut dengan variabel output, kriteria, konsekuen, variabel terikat atau faktor-faktor yang ikut terpengaruh yang disebabkan karena terdapatnya variabel bebas.



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

3.2. Sumber Data

Data ini merupakan data primer yang langsung diperoleh dari sumber atau objek yang diteliti. Data yang diambil dari beberapa pertanyaan yang menyangkut dari 6 variabel UEQ atau parameter *User Experience Questionnaire* (UEQ).

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik untuk pengumpulan data secara kuantitatif yaitu dengan menyebarkan kuesioner atau angket menggunakan Google Form. *Google Form* adalah aplikasi gratis yang tersedia di Google Drive yang dapat membuat dan menyebarkan formulir secara online. *Google Form* juga mampu untuk mengumpulkan data dari orang lain, misalnya untuk mengumpulkan tanggapan dari survei, mengumpulkan informasi kontak, atau mengumpulkan pesanan produk. Data yang dihasilkan oleh Google Form akan diolah untuk analisis *benchmark* variabel *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang nanti akan diolah lagi untuk menghasilkan *benchmark* terhadap kepuasan pengguna (*User Experience*).

3.4. Populasi dan Tempat Serta Waktu Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dalam bentuk survey atau kuesioner secara *online* atau daring. Tahapan dimulai dengan menyusun pertanyaan, menyebarkan kuesioner, dan pengumpulan data hasil survey. Sementara itu responden dari penelitian ini adalah pengguna dari berbagai demografi dengan dibatasi umur dari minimal remaja dan terbiasa dengan menggunakan *smartphone mobile*. Dalam penyebaran kuesioner menggunakan metode *online survey*

menggunakan *google form*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi yang dikenal dengan penelitian lapangan untuk mengumpulkan informasi dari responden dalam rangka penyusunan instrument penelitian yang berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Berikut daftar pertanyaan kuesioner UEQ yang mengacu pada *handbook* UEQ terdapat 26 indikator item yang ada didalam 6 skala UEQ yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation* dan *Novelty* [10]. Dapat dilihat pada gambar 2.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	dapat dipahami	2
kreatif	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	monoton	3
mudah dipelajari	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sulit dipelajari	4
bermanfaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	kurang bermanfaat	5
membosankan	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mengasyikkan	6
tidak menarik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	menarik	7
tak dapat diprediksi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	dapat diprediksi	8
cepat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	lambat	9
berdaya cipta	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	konvensional	10
menghulangi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	mendukung	11
baik	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	buruk	12
rumit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sederhana	13
tidak disukai	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	menggembirakan	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. Pertanyaan Kuesioner UEQ

3.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan suatu tahapan dalam proses penelitian dimana data yang telah dikumpulkan disatukan untuk dianalisis guna mengidentifikasi masalah yang mungkin ada. Manajemen data dan prosedur pemrosesan data adalah apa yang dijelaskan oleh analisis data. Analisis data sendiri memiliki tujuan untuk menguraikan data agar lebih mudah dipahami, dilanjutkan dengan menciptakan informasi yang mendalam tentang karakteristik populasi data berdasarkan sampel data yang dibuat menggunakan hasil dari percobaan hipotesis.

Dengan pendekatan kuantitatif, *User Experience Questionnaire* (UEQ) adalah metode survei yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang bagaimana pengguna mengalami dan merasakan produk atau layanan. Data yang dikumpulkan melalui UEQ dapat dianalisis dengan beragam teknik, tergantung pada tujuan dan objektif khusus penelitian.

User Experience Questionnaire (UEQ) memiliki 6 skala variabel dengan total 26 item, yaitu:

1. *Attractiveness* (daya tarik), yaitu penilaian terhadap setiap aspek dari produk atau aplikasi tertentu, termasuk apakah menarik atau tidak bagi pengguna.

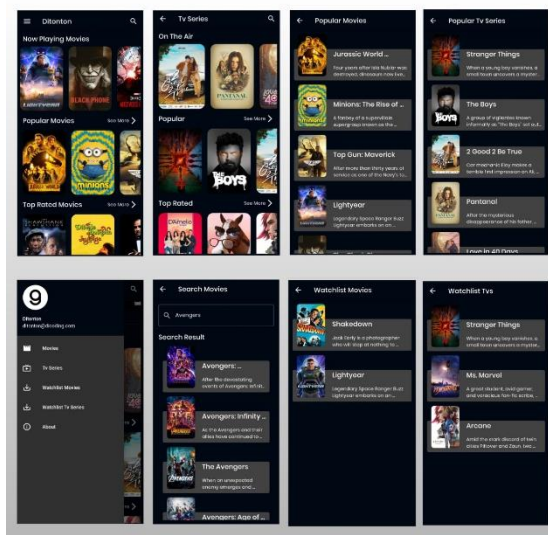
2. *Perspicuity* (kejelasan), yaitu kemampuan suatu produk tertentu untuk memberikan perasaan nyaman bagi pengguna
3. *Efficiency* (efisiensi), yaitu pengguna dapat melakukan tugas dengan cepat dan tanpa perlu bantuan lebih lanjut.
4. *Dependability* (ketepatan), yaitu bisakah pengguna mengontrol interaksi produk saat menggunakan suatu produk.
5. *Stimulation* (stimulasi), yaitu suatu produk dapat memberikan perasaan menggembirakan dan memotivasi saat digunakan.
6. *Novelty* (kebaruan) yaitu penilaian terhadap seberapa kreatif dan inovatif suatu produk.

Teknik Analisis ini dilakukan dengan perhitungan statistik dengan alat bantu menggunakan *UEQ Data Analysis Tool*, yaitu sebuah tool yang tersedia dari website resmi <https://www.ueq-online.org> untuk membantu dalam perhitungan mendapatkan hasil *benchmark* variabel *User Experience Questionnaire* (UEQ).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Objek Penelitian

Dalam objek penelitian adalah aplikasi *Ditonton App*, yaitu aplikasi *mobile* yang memuat informasi tentang dunia film dan TV Series, seperti memuat informasi film dan TV Series yang sedang diputar di bioskop, memuat sinopsis dan rating, bahkan memuat rekomendasi, populer, *top rated* dari sebuah film dan TV Series. Beberapa tangkapan layar dari aplikasi *Ditonton App* dapat dilihat dari gambar 3.



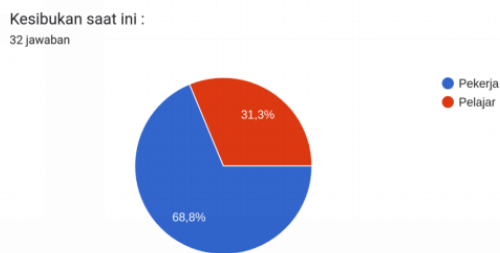
Gambar 3. Tangkapan Layar Ditonton App

4.2. Hasil Responden

Penyebaran kuesioner dilakukan dengan cara daring atau online, yaitu menggunakan alat/*tool* *google form* untuk mempermudah mengumpulkan sampel data yang diperlukan. Data yang sudah terkumpul sebanyak 32 responden, jumlah tersebut mengacu pada *handbook* UEQ yang menyebut bahwa

jumlah responden 20 sampai 30 sudah memberikan hasil yang cukup stabil [10]. Sampel lebih lengkapnya data dapat diakses dari tautan berikut ini <https://bit.ly/3QV1Ocw>.

Dari hasil kuesioner yang telah disebar, data yang sudah terkumpul menunjukkan bahwa mayoritas subjek adalah pekerja yaitu sebanyak 68.8% dari data yang sudah terkumpul dan sisanya pelajar yaitu sebanyak 31.3%, seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Data Status Kesibukan Responden

4.3. Pembahasan

Dari data yang dihasilkan oleh *google form* sebanyak 32 responden selanjutnya dipindahkan yang akan diolah menggunakan alat *UEQ Analysis Tool* untuk menghasilkan terkait *benchmark* atau penilaian terhadap kepuasan pengguna (User Experience).



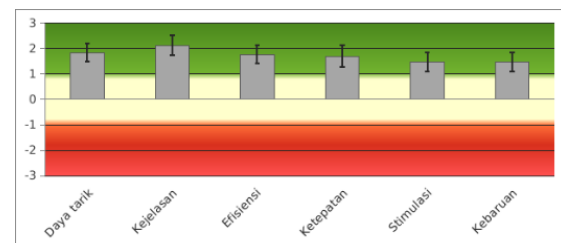
Gambar 5. Data Distribusi Jawaban Kuesioner UEQ

Gambar 5 menunjukkan diagram jawaban kuesioner UEQ dari aplikasi *Ditonton App*. Warna pada grafik menunjukkan persentase jawaban kuesioner responden pada item tertentu yang mengacu pada 6 skala UEQ.

Setelah itu data diolah dengan menghitung nilai tiap item atau pertanyaan, lalu menghitung nilai rata-rata (mean) dari masing-masing skala UEQ (User Experience Questionnaire) menggunakan alat *UEQ analysis tool*. Hasil perhitungan nilai *mean* (rata-rata) Dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata 6 Skala Variabel UEQ

UEQ Scales (Mean)	
Daya tarik	1.839
Kejelasan	2.125
Efisiensi	1.773
Ketepatan	1.703
Stimulasi	1.484
Kebaruan	1.469



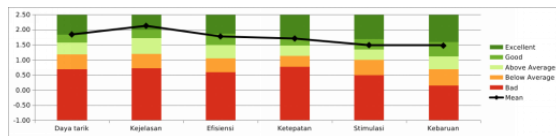
Gambar 6. Grafik Nilai Mean Skala UEQ

Berdasarkan hasil perhitungan mengacu pada gambar 6 dapat dijelaskan bahwa skala **Daya Tarik (Attractiveness)** mendapat nilai rata-rata 1.839, skala **Kejelasan (Perspicuity)** mendapatkan nilai rata-rata 2.125, skala **Efisiensi (Efficiency)** mendapatkan nilai 1.773, skala **Ketepatan (Dependability)** mendapatkan nilai 1.703, skala **Stimulasi (Stimulation)** mendapatkan nilai 1.484, skala **Kebaruan (Novelty)** mendapatkan nilai 1.469.

Jika rasio antara -0,8 dan 0,8 menghasilkan evaluasi yang kurang lebih netral daripada skala yang sesuai, rasio akan lebih besar dari 0,8 untuk evaluasi positif dan lebih rendah dari -0,8 untuk evaluasi negatif.

Dari hasil rata-rata aplikasi *Ditonton App* mendapatkan hasil evaluasi yang cukup positif.

Setelah mendapatkan nilai rata-rata dari variabel yang dianalisis, maka perbandingan dilakukan dengan data *benchmark* lain untuk menentukan kualitas relatif aplikasi *Ditonton App* dibandingkan dengan produk lain. Mengacu dari *UEQ Analysis Tool* data perbandingan dari 21175 orang dari 468 studi tentang berbagai produk (perangkat lunak, halaman sebuah web, toko web, dan jejaring sosial). Maka berikut ini hasil *benchmark* yang dihasilkan dari alat *UEQ Analysis Tool*. Seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Diagram Benchmark UEQ

Berdasarkan hasil analisis benchmark, dapat dilihat bahwa aplikasi *Ditonton App* mendapatkan nilai **Excellent** (Bagus sekali) pada aspek *Kejelasan* dan *Ketepatan*, namun untuk aspek *Daya Tarik*, *Efisiensi*, *Stimulasi*, dan *Kebaruan* mendapatkan nilai **Good** (Bagus). Dari hasil pengukuran benchmark menggunakan kuesioner UEQ, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Ditonton App* memiliki tingkat benchmark yang sangat baik secara keseluruhan. Detail hasil benchmark dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perbandingan Benchmark UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Daya tarik	1.84	Bagus	10% of results better, 75% of results worse
Kejelasan	2.13	Excellent	In the range of the 10% best results
Efisiensi	1.77	Good	10% of results better, 75% of results worse
Ketepatan	1.70	Excellent	In the range of the 10% best results
Stimulasi	1.48	Good	10% of results better, 75% of results worse
Kebaruan	1.47	Good	10% of results better, 75% of results worse

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil Pengukuran *User Experience* (UX) yang dilakukan pada aplikasi *Ditonton App* dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) mendapatkan hasil *benchmark* yang sebagian besar skalanya masuk dalam kategori *Good* (baik) berdasarkan aspek *Daya Tarik*, *Efisiensi*, *Stimulasi*, dan *Kebaruan*. Sisanya mendapatkan nilai *Excellent* (Bagus sekali) pada aspek *Kejelasan* dan *Ketepatan*.

Dapat dijelaskan bahwa skala *Daya Tarik* (*Attractiveness*) mendapat nilai rata-rata 1.839, skala *Kejelasan* (*Perspicuity*) mendapatkan nilai rata-rata 2.125, skala *Efisiensi* (*Efficiency*) mendapatkan nilai 1.773, skala *Ketepatan* (*Dependability*) mendapatkan nilai 1.703, skala *Stimulasi* (*Stimulation*) mendapatkan nilai 1.484, skala *Kebaruan* (*Novelty*) mendapatkan nilai 1.469.

Saran diharapkan penelitian ini kedepannya dapat berguna bagi generasi selanjutnya dalam hal menganalisis sebuah aplikasi atau sebuah produk sebab sangat penting juga menganalisis sebuah aplikasi sebelum *launching ke-production* untuk mengetahui apakah produk yang sudah dibuat benar-benar dibutuhkan oleh user atau *customer*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Maharani, B. Intan, and A. T. Susilo, "ANALISIS USER EXPERIENCE PADA WEBSITE SMK NEGERI TUGUMULYO BERBASIS USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)," *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, vol. 6, no. 2, pp. 169–177, Dec. 2021, doi: 10.32767/jusim.v6i2.1479.
- [2] M. Firmansyah, M. Masrun, and I. D. K. Yudha S, "ESENSI PERBEDAAN METODE KUALITATIF DAN KUANTITATIF," *Elastisitas - Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.29303/e-jep.v3i2.46.
- [3] S. Kujala, V. Roto, K. Väänänen-Vainio-Mattila, E. Karapanos, and A. Sinnelä, "UX Curve: A method for evaluating long-term user experience," *Interact Comput*, vol. 23, no. 5, pp. 473–483, 2011, doi: 10.1016/j.intcom.2011.06.005.
- [4] S. Putro, K. Kusriani, and M. P. Kurniawan, "Penerapan Metode UEQ dan Cooperative Evaluation untuk Mengevaluasi User Experience Labor Bantul," *Creative Information Technology Journal*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.24076/citec.2019v6i1.242.
- [5] D. E. Fitriana, A. F. Yanto, and J. Budiman, "Analisis User Experience (UX) Fitur Marketplace Facebook," *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 47–66, 2020, [Online]. Available: <http://e-journal.polsa.ac.id/index.php/jneti/article/view/151>
- [6] I. N. S. W. Wijaya, P. P. Santika, I. B. A. I. Iswara, and I. N. A. Arsana, "Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ)," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, p. 217, Mar. 2021, doi: 10.25126/jtiik.2020762763.
- [7] R. Riche and S. H. Marpaung, "Evaluasi Pengalaman Pengguna dengan Menggunakan User Experience Questionnaire Perpustakaan Digital," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 5, no. 4, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3270.
- [8] M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, "Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ)," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 4, 2017, doi: 10.9781/ijimai.2017.445.
- [9] J. Sauro and J. R. Lewis, "Standardized usability questionnaires," in *Quantifying the User Experience*, 2016. doi: 10.1016/b978-0-12-802308-2.00008-4.
- [10] M. Schrepp, "User Experience Questionnaire Handbook," 2019. [Online]. Available: www.ueq-online.org