

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Anisah Rangkuti, (2022) berjudul "Evaluasi *User Experience* pada Aplikasi AYO SRC Menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)" bertujuan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna dan mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan pada aplikasi AYO SRC. Dalam penelitian ini, metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) digunakan sebagai alat pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pengalaman pengguna pada aplikasi AYO SRC dinilai baik. Namun, terdapat area yang perlu diperbaiki, yaitu aspek estetika visual dan kejelasan informasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Romli, (2021) dengan judul "Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) Pada Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi" bertujuan untuk mengevaluasi Sistem Informasi Akademik (SIA) pada perguruan tinggi menggunakan UEQ dalam versi Bahasa Indonesia. Partisipan sebanyak 459 responden ikut dalam kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi atraktifitas, kepuasan, dan efisiensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengalaman pengguna pada SIA.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuwono et al., (2019) dengan judul "Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Mobile Banking di Indonesia" membahas tentang pengalaman pengguna pada aplikasi mobile banking di Indonesia. Dalam penelitian ini, UEQ digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna pada aplikasi mobile banking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi atraktifitas, kepuasan, dan efisiensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengalaman pengguna pada aplikasi mobile banking.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kusumo & Suranto, 2023) dengan judul "Evaluasi *User Experience* Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SEKAWAN) Informatika Universitas Islam Indonesia Menggunakan Metode

User Experience Questionnaire (UEQ)" membahas tentang evaluasi pengalaman pengguna pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir (SEKAWAN) di Informatika Universitas Islam Indonesia. Dalam penelitian ini, UEQ digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna pada SEKAWAN.

Penelitian yang dilakukan oleh Saepudin et al., (2023) dengan judul "Analisis Aplikasi Ditonton App dengan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*" membahas tentang pengalaman pengguna pada aplikasi Ditonton App. Dalam penelitian ini, UEQ digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna pada aplikasi Ditonton App. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi atraktifitas, kepuasan, dan efisiensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengalaman pengguna pada aplikasi Ditonton App.

Penelitian dengan judul "*Design and validation of a framework for the creation of user experience questionnaires*" oleh Martin & Thomaschewski (2019) membahas tentang perancangan dan validasi kerangka kerja untuk menciptakan kuesioner pengalaman pengguna. Peneliti mengembangkan kerangka kerja untuk membuat kuesioner pengalaman pengguna yang dapat disesuaikan dengan konteks spesifik. Mereka juga melakukan validasi terhadap kerangka kerja yang dikembangkan. Jurnal ini relevan dengan penelitian ini karena jurnal yang direview membahas tentang pembuatan kerangka kerja untuk kuesioner pengalaman pengguna yang sesuai dengan pertanyaan penelitian tertentu, sementara penelitian yang sedang dilakukan menggunakan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* untuk menganalisis pengalaman pengguna pada aplikasi presensi mobile. Kedua penelitian ini memiliki fokus yang serupa dalam mengembangkan alat untuk mengukur pengalaman pengguna secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan penelitian mereka. Oleh karena itu, jurnal yang dirujuk memberikan wawasan yang berharga dalam pengembangan kuesioner pengalaman pengguna

Sementara itu, penelitian dengan judul "*The use of User Experience Questionnaire Plus (UEQ+) for cross-cultural UX research: evaluating Zoom*

and Learn Quran Tajwid as online learning tools" oleh Santoso et al. (2022) bertujuan untuk mengadaptasi dan memvalidasi *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+) dalam konteks Indonesia. Mereka melakukan penelitian untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam pengaturan lintas budaya, khususnya dalam konteks penggunaan Zoom dan Learn Quran Tajwid sebagai alat pembelajaran online. Jurnal ini relevan dengan penelitian yang penulis lakukan karena secara khusus membahas penggunaan UEQ+ dalam konteks lintas budaya, yang mungkin relevan dengan penelitian Anda yang melibatkan pengguna aplikasi di Indonesia.

Penelitian selanjutnya adalah "*A Benchmark for the UEQ+ Framework: Construction of a Simple Tool to Quickly Interpret UEQ+ KPIs*" oleh Meiners, Anna-Lena, Martin Schrepp, Andreas Hinderks, and Jörg Thomaschewski tahun 2022. Jurnal ini membahas tentang konstruksi alat sederhana untuk dengan cepat menginterpretasikan UEQ+ KPIs. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang penulis lakukan, karena keduanya berfokus pada pengalaman pengguna dan penggunaan metode kuesioner pengalaman pengguna. Sementara jurnal Meiners et al., membahas tentang konstruksi alat untuk menginterpretasikan KPIs, penelitian yang dilakukan penulis menggunakan metode UEQ untuk menganalisis pengalaman pengguna pada aplikasi presensi mobile, sehingga keduanya memiliki fokus yang serupa dalam hal menganalisis pengalaman pengguna melalui penggunaan metode kuesioner pengalaman pengguna.

B. Landasan Teori

1. Definisi Analisis

Definisi analisis dalam penelitian kuantitatif adalah proses sistematis yang melibatkan pengolahan dan interpretasi data numerik yang dikumpulkan dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian. Tujuan dari analisis kuantitatif adalah untuk mengidentifikasi pola, hubungan, atau perbedaan yang signifikan dalam data numerik yang diperoleh. Metode analisis kuantitatif melibatkan

penggunaan teknik statistik dan pengolahan data untuk menganalisis variabel-variabel yang terkait dan menghasilkan temuan yang obyektif dan terukur.

Dalam konteks penelitian kuantitatif, analisis data sering melibatkan tahapan-tahapan seperti pemilihan teknik statistik yang sesuai, pengolahan data, pengujian hipotesis, dan penginterpretasian hasil. Pemilihan teknik statistik yang tepat akan bergantung pada jenis data yang dikumpulkan dan pertanyaan penelitian yang ingin dijawab. Hasil analisis kuantitatif dapat berupa angka, grafik, atau tabel yang mendukung temuan-temuan penelitian dan memperkuat keabsahan hasil penelitian.

Analisis kuantitatif memiliki peran penting dalam penelitian kuantitatif karena mampu memberikan bukti empiris yang kuat dan menguji hipotesis secara sistematis. Dengan menggunakan teknik statistik yang tepat, peneliti dapat mengidentifikasi pola atau hubungan yang ada dalam data, menguji keberartian statistik dari temuan tersebut, dan membuat generalisasi yang lebih luas tentang populasi yang diteliti. Analisis kuantitatif juga memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis, mengukur tingkat hubungan antara variabel, dan membuat kesimpulan berdasarkan data yang empiris (Khuntari, 2022).

2. *User Experience*

a) *Definisi User Experience*

User experience (pengalaman pengguna) adalah konsep yang mengacu pada keseluruhan pengalaman individu saat berinteraksi dengan sebuah aplikasi. Definisi *user experience* melibatkan aspek-aspek subjektif yang meliputi persepsi, emosi, dan respons pengguna terhadap interaksi dengan aplikasi tersebut. Menurut Rizky dan Suryani (2020), *user experience* mencakup aspek kepuasan, kegunaan, estetika, dan efisiensi dalam penggunaan aplikasi. *User experience* yang positif akan meningkatkan kepuasan pengguna, membangun loyalitas pengguna, dan meningkatkan performa bisnis. Tujuan dari analisis *user experience* adalah untuk memahami dan memperbaiki aspek-aspek pengalaman pengguna

yang mempengaruhi interaksi dengan aplikasi dan meningkatkan kepuasan serta loyalitas pengguna.

b) Elemen *User Experience*

User experience (pengalaman pengguna) terdiri dari beberapa elemen yang mencakup berbagai aspek pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk, sistem, atau layanan. Berdasarkan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*, terdapat enam elemen utama yang meliputi:

- a. *Attractiveness* (Daya Tarik): Daya tarik mengacu pada sejauh mana aplikasi mampu menarik perhatian dan minat pengguna melalui desain visual, grafis, warna, dan elemen-elemen estetika lainnya. Penelitian oleh Sari et al., (2020) mengenai evaluasi UX pada aplikasi *mobile transportation* menekankan pentingnya daya tarik dalam meningkatkan kepuasan pengguna.
- b. *Perspicuity* (Keterbacaan): Ketermanfaatan menunjukkan sejauh mana aplikasi memberikan informasi yang jelas, mudah dimengerti, dan terorganisir dengan baik untuk pengguna. Penelitian Purnomo & Nugroho, (2020) dalam konteks evaluasi UX pada aplikasi pemesanan tiket bus menyoroti pentingnya ketermanfaatan dalam menciptakan pengalaman pengguna yang baik.
- c. *Efficiency* (Efisiensi): Keberdayaan menggambarkan sejauh mana aplikasi memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat, mudah, dan efisien. Penelitian oleh Irawan et al., (2021) dalam evaluasi UX pada aplikasi transportasi umum menekankan pentingnya keberdayaan dalam meningkatkan kepuasan pengguna.
- d. *Dependability* (Keterpercayaan): Keandalan merujuk pada sejauh mana aplikasi dapat diandalkan dalam hal kinerja, stabilitas, dan

kesalahan sistem yang minim. Penelitian oleh (Prayoga et al., (2020) dalam evaluasi UX pada aplikasi mobile travel menyoroti pentingnya keandalan dalam menciptakan pengalaman pengguna yang positif.

- e. *Stimulation* (Pemacu): Stimulasi menggambarkan sejauh mana aplikasi mampu memberikan pengalaman yang menarik, menantang, dan membangkitkan minat pengguna. Penelitian oleh Aryanto et al, (2022) mengenai evaluasi UX pada aplikasi transportasi online menekankan pentingnya stimulasi sebagai salah satu aspek utama dalam menciptakan pengalaman pengguna yang positif.
- f. *Novelty* (Kebaruan): Kebaruan menunjukkan sejauh mana aplikasi menyajikan fitur atau elemen yang baru, unik, dan menyegarkan bagi pengguna. Penelitian oleh Pangestu & Iswanto, (2020) dalam evaluasi pengalaman pengguna pada aplikasi transportasi online menggunakan metode UEQ menyoroti pentingnya kebaruan dalam menciptakan pengalaman pengguna yang positif.

c) **Keterkaitan Antar Disiplin**

Penelitian ini melibatkan keterkaitan antar disiplin yang saling melengkapi untuk memahami pengalaman pengguna. Dalam konteks ini, terdapat beberapa disiplin yang memiliki kontribusi penting, antara lain:

- a. *Human-Computer Interaction* (HCI): HCI merupakan disiplin yang mempelajari interaksi antara manusia dan komputer, termasuk pemahaman tentang pengguna, desain antarmuka yang efektif, dan pengalaman pengguna yang memuaskan. Dalam penelitian ini menggunakan metode UEQ membantu memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, mengevaluasi aspek-aspek pengalaman pengguna, dan mengidentifikasi area perbaikan. Keterkaitan ini penting untuk memastikan desain antarmuka yang

intuitif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna (Wahyudi & Budiarto, 2020).

- b. Psikologi: Psikologi mempelajari aspek-aspek mental, emosional, dan perilaku manusia, yang dapat diterapkan dalam memahami pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dalam penelitian ini, pendekatan psikologi membantu dalam memahami persepsi, preferensi, dan respons emosional pengguna terhadap antarmuka dan fitur-fitur. Hal ini penting untuk merancang pengalaman pengguna yang memuaskan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Wijaya & Puspitasari, 2020).
- c. Ilmu Komunikasi: Dalam pemahaman interaksi komunikasi antara pengguna dan aplikasi. Ilmu Komunikasi mempelajari bagaimana pesan disampaikan, diterima, dan dipahami oleh individu serta bagaimana interaksi komunikasi mempengaruhi pengalaman pengguna (Syaifudin & Mukarromah, 2021).
- d. Teknologi Informasi: Teknologi Informasi mempelajari pengembangan, implementasi, dan penggunaan sistem informasi dan teknologi dalam konteks organisasi. Dalam penelitian ini, Teknologi Informasi berperan dalam memahami aplikasi dikembangkan, bagaimana sistem informasi diterapkan, dan bagaimana teknologi digunakan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Hal ini penting untuk merancang dan mengoptimalkan aplikasi dalam hal fitur, performa, keamanan, dan integrasi dengan teknologi yang relevan (Huda et al., 2019).

d) Prinsip Desain *User Experience*

Prinsip-prinsip desain *User Experience* (UX) memberikan panduan penting dalam merancang aplikasi yang memberikan pengalaman pengguna yang baik. Dalam penelitian ini, beberapa prinsip desain UX yang relevan adalah sebagai berikut:

- a. Kesederhanaan (*Simplicity*): Prinsip ini menerapkan desain antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna, dengan menghilangkan kebingungan dan kompleksitas yang tidak perlu dalam penggunaan aplikasi.
- b. Konsistensi (*Consistency*): Prinsip konsistensi menjaga konsistensi dalam tata letak, simbol, dan interaksi di seluruh aplikasi, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan mengoperasikan fitur-fitur aplikasi secara konsisten.
- c. Responsif (*Responsiveness*): Prinsip responsivitas Memastikan aplikasi merespons secara cepat terhadap tindakan pengguna, memberikan umpan balik yang tepat waktu, dan menyesuaikan tampilan atau perilaku sesuai dengan perangkat yang digunakan.
- d. Visibilitas (*Visibility*): Prinsip visibilitas Menyajikan informasi dan fitur dengan jelas kepada pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan dan mengakses apa yang mereka butuhkan dalam aplikasi. (Purnomo & Nugroho, 2020).

3. Aplikasi Presensi Mobile QRCode UMP

Aplikasi Presensi Mobile QR Code UMP adalah sebuah aplikasi yang dikembangkan oleh Universitas Muhammadiyah Purwokerto (UMP) untuk digunakan dalam keperluan presensi mahasiswa di lingkungan universitas. Aplikasi ini secara khusus diciptakan dengan tujuan mempermudah proses pelaporan kehadiran mahasiswa pada setiap sesi pembelajaran. Aplikasi ini pertama kali diunggah dan dirilis di platform Play Store pada tanggal 26 Juni 2022, dan kemudian di App Store pada tanggal 30 November 2022.

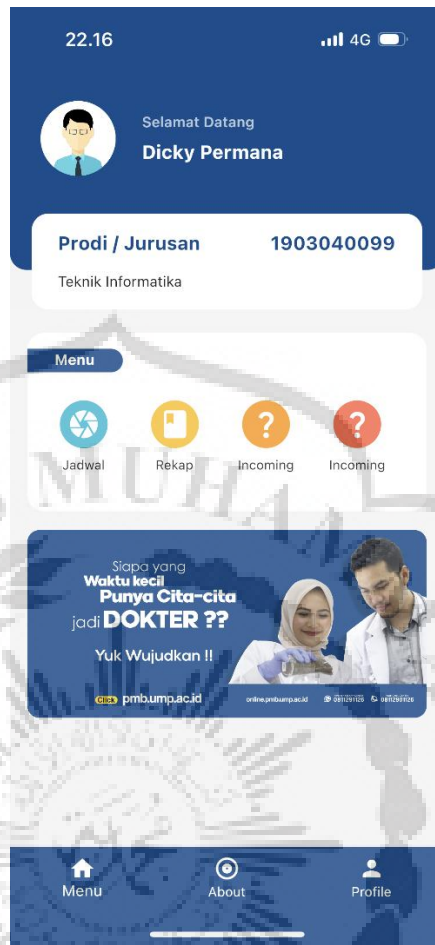
Salah satu fitur utama dari aplikasi ini adalah kemampuannya untuk melakukan presensi menggunakan metode scan barcode. Mahasiswa yang ingin melaporkan kehadiran mereka dalam sebuah sesi pembelajaran akan diberikan barcode oleh dosen yang bersangkutan. Dengan menggunakan fitur scan barcode dalam aplikasi ini, mahasiswa dapat dengan mudah melakukan scan terhadap barcode tersebut menggunakan kamera ponsel mereka. Hasil

scan akan diolah dan dicatat oleh sistem aplikasi, sehingga kehadiran mahasiswa dapat tercatat secara akurat dan efisien.

Selain itu, aplikasi ini juga memberikan fasilitas untuk melihat jadwal pembelajaran. Mahasiswa dapat mengakses informasi mengenai mata kuliah yang dijadwalkan. Fitur ini membantu mahasiswa dalam mengatur jadwal harian mereka dengan lebih baik.

Aplikasi Presensi Mobile QR Code UMP juga menyediakan rekapitulasi kehadiran. Mahasiswa dapat memantau sejarah kehadiran mereka pada setiap sesi pembelajaran dalam periode tertentu. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk melacak dan memonitor tingkat kehadiran mereka secara efektif.

Secara keseluruhan, Aplikasi Presensi Mobile QR Code UMP memiliki tujuan untuk memudahkan proses presensi mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dengan fitur scan barcode, akses jadwal pembelajaran, dan rekap kehadiran, aplikasi ini memainkan peran penting dalam mendukung pengelolaan kehadiran mahasiswa dan meningkatkan efisiensi pelaporan kehadiran di lingkungan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.



Gambar 2.1. Tampilan Aplikasi Presensi Mobile QrCode UMP

4. *Framework User Experience*

Terdapat berbagai kerangka kerja untuk melakukan penelitian *User Experience*. Beberapa diantaranya adalah *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS), *Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire* (SUPR-Q), *System Usability Scale* (SUS), *Software Usability Measurement Inventory* (SUMI), dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) (Santoso et al., 2016).

1) *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS)

QUIS adalah metode pengukuran kepuasan pengguna terhadap interaksi dengan suatu sistem. Metode ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data tentang persepsi dan kepuasan pengguna terhadap

berbagai aspek interaksi dengan aplikasi. QUIS telah digunakan dalam berbagai penelitian untuk mengukur kualitas interaksi pengguna dalam konteks aplikasi mobile, (Chandra & Tripathi, 2021).

2) Supr-Q

SUPR-Q adalah metode pengukuran pengalaman pengguna yang fokus pada kualitas umum dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Metode ini menggunakan kuesioner yang terstandarisasi untuk mengumpulkan data tentang persepsi pengguna terkait aspek-aspek seperti kegunaan, keterlibatan, kepuasan, dan rekomendasi terhadap aplikasi (Rachmawati & Ningsih, 2020)

3) SUS

SUS adalah metode pengukuran kegunaan sistem yang dikembangkan untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap kegunaan suatu aplikasi. Metode ini menggunakan kuesioner dengan pernyataan yang dievaluasi oleh pengguna untuk menilai kegunaan aplikasi secara keseluruhan, (Suryani et al., 2020)

4) Sumi

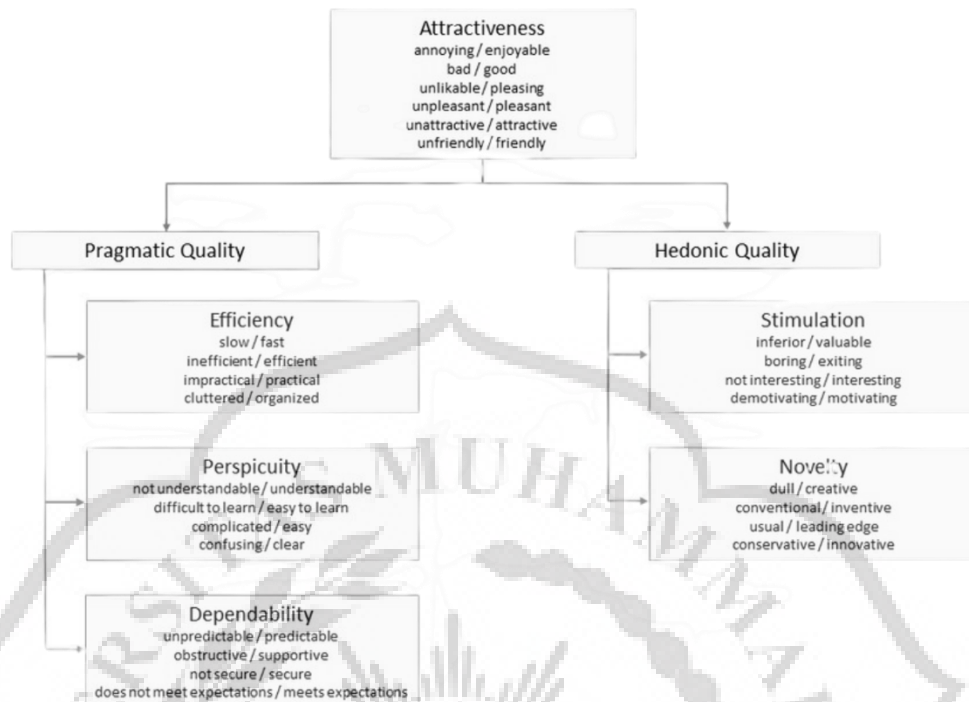
SUMI adalah metode pengukuran kegunaan perangkat lunak yang menggabungkan aspek kepuasan pengguna, kualitas antarmuka, dan efisiensi dalam penggunaan aplikasi. Metode ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data tentang persepsi pengguna terkait kegunaan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi, (Hartono et al., 2021).

5. *User Experience Questionnaire (UEQ)*

User Experience Questionnaire (UEQ) adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna secara menyeluruh terhadap aplikasi atau sistem. UEQ terdiri dari enam dimensi utama yang meliputi *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*. Dimensi-dimensi tersebut menggambarkan aspek-aspek penting dalam pengalaman pengguna, seperti penampilan visual, kemudahan penggunaan, kinerja aplikasi, keandalan, tingkat kepuasan, serta inovasi dan keunikan yang diberikan oleh aplikasi atau sistem.

UEQ telah digunakan dalam berbagai penelitian untuk menganalisis pengalaman pengguna dalam berbagai konteks, termasuk aplikasi mobile. UEQ akan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pengalaman pengguna aplikasi atau sistem. Responden akan diminta untuk menilai berbagai aspek pengalaman pengguna menggunakan skala Likert. Hasil dari UEQ dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai kelebihan dan kekurangan aplikasi atau sistem dari perspektif pengguna, serta membantu dalam mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan pengalaman pengguna, (Sari et al., 2022).

UEQ memiliki beberapa tujuan utama, yaitu membandingkan *level User Experience* antara dua produk, menguji *User Experience* suatu produk, dan menentukan area perbaikan suatu produk. UEQ terdiri dari 6 skala pengukuran yang terbagi menjadi 26 item pertanyaan, yaitu *Attractiveness*, *Perspiciuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Skala *Attractiveness* mengukur kesan pengguna terhadap produk secara keseluruhan, suka atau tidak suka. Skala *Perspiciuity* mengukur kemudahan untuk mempelajari cara penggunaan dan menjadi familiar dengan produk. Skala *Efficiency* mengukur apakah pengguna dapat menyelesaikan suatu tugas dengan cepat dan efisien tanpa usaha yang besar. Skala *Dependability* mengukur tingkat kontrol yang dirasakan dimiliki oleh pengguna dalam interaksi. Skala Stimulasi mengukur tingkat motivasi dan kesenangan pengguna dalam menggunakan produk. Skala *Novelty* mengukur tingkat inovasi dan kreativitas produk yang dapat menarik perhatian pengguna. UEQ tersedia dalam lebih dari 30 bahasa, termasuk Bahasa Indonesia, dan dapat digunakan tanpa biaya lisensi. UEQ memberikan kesan pengalaman pengguna (*user experience*) yang komprehensif, mulai dari aspek kegunaan (*usability*) klasik hingga aspek pengalaman pengguna (*user experience*). UEQ juga menyediakan alat analisis untuk menafsirkan hasilnya secara akurat dengan mudah (Rangkuti, 2022).



Sumber: Schrepp (2019)

Gambar 2.2. Struktur skala UEQ

UEQ memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lainnya karena mampu mencakup kelengkapan aspek seperti *attractiveness*, *pragmatic quality*, dan *hedonic quality*. Dalam penelitian yang dilakukan Kharis et al., (2019), disebutkan bahwa UEQ menyediakan *tools* untuk melakukan analisis data dalam bentuk excel, sehingga memudahkan pengukuran *User Experience* menggunakan UEQ. Kuesioner pada UEQ terdiri dari pasangan atribut bertolak belakang secara makna yang dapat merepresentasikan produk yang sedang diteliti. Terdapat lingkaran-lingkaran yang mewakili gradasi antar atribut yang bertolak belakang. Responden dapat memilih lingkaran yang lebih dekat dengan pandangan mereka terhadap produk yang dievaluasi.

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

Sumber: Schrepp (2019)

Gambar 2.3. Kuesioner UEQ Bahasa Indonesia

Validitas dan konsistensi skala UEQ telah diteliti dalam 11 uji kegunaan dengan total 144 peserta dan dalam survei online dengan 722 peserta. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa skala UEQ memiliki tingkat konsistensi yang tinggi, yang diukur menggunakan *Cronbach's Alpha*. Selain itu, beberapa penelitian juga menunjukkan adanya validitas konstruk yang baik pada skala UEQ (Schrepp, 2019).

6. UEQ Data Analysis Tool

User Experience Questionnaire (UEQ) Data Analysis Tool merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh melalui penggunaan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Alat ini

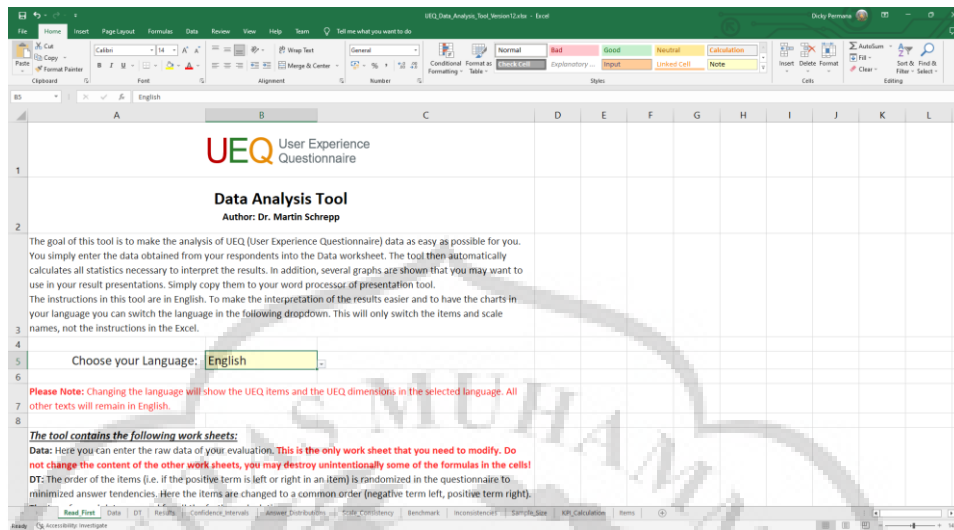
membantu peneliti dalam mengolah data survei yang dikumpulkan dari responden yang telah menilai berbagai aspek pengalaman pengguna menggunakan UEQ.

UEQ *Data Analysis Tool* menyediakan berbagai metode analisis, termasuk penghitungan skor rata-rata untuk setiap dimensi UEQ, penghitungan skor keseluruhan pengalaman pengguna, serta visualisasi data dalam bentuk grafik dan diagram yang memudahkan pemahaman terhadap hasil survei. Dengan menggunakan alat ini, peneliti dapat melihat gambaran keseluruhan pengalaman pengguna, mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, dan membuat perbandingan antara penggunaan aplikasi Presensi Mobile QrCode UMP dengan aplikasi sejenis lainnya (Schrepp et al., 2014).

Untuk memulai tahapan pengolahan dan analisis data, peneliti dapat mengimpor data yang telah dikumpulkan ke dalam lembar kerja Excel. Melalui penggunaan fungsi otomatis, data statistik yang diperlukan akan diolah secara otomatis untuk memberikan interpretasi terhadap hasil kuesioner. Selain itu, terdapat pula berbagai jenis grafik yang dapat digunakan untuk menggambarkan visualisasi hasil penelitian secara lebih jelas dan mudah dipahami.

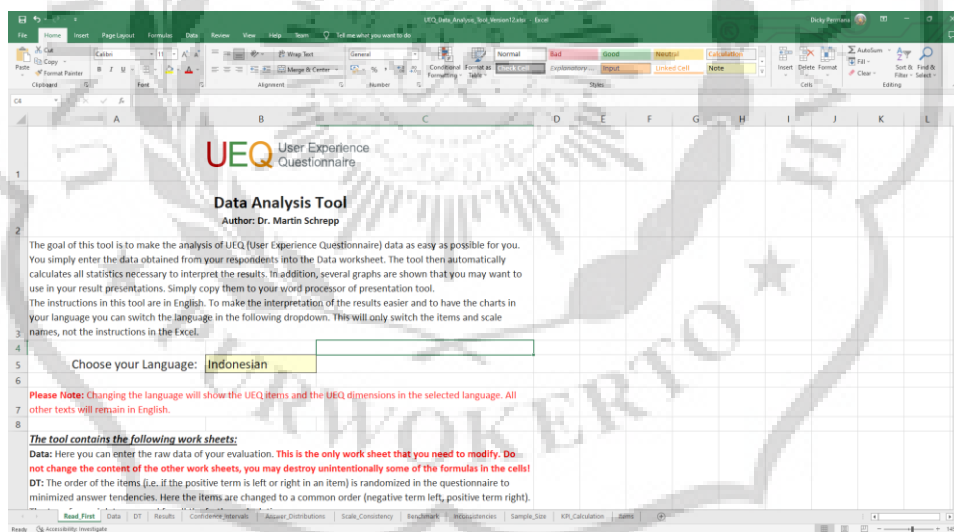
Berikut ini adalah langkah-langkah pengolahan data menggunakan UEQ *Data Analysis Tool* yang digunakan pada penelitian ini:

1) Buka UEQ *Data Analysis Tool*, selanjutnya akan muncul tampilan awal



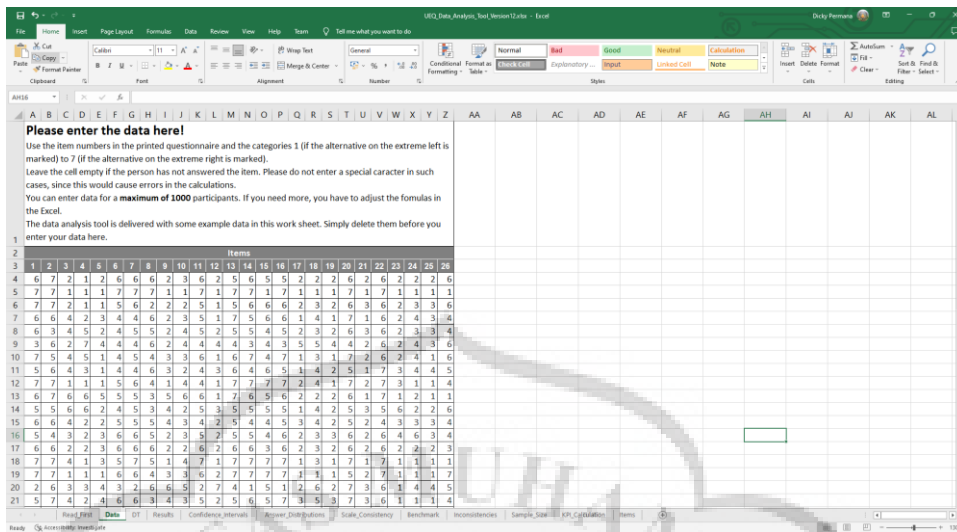
Gambar 2.4. Tampilan halaman awal UEQ *analysis tool*

2) Pada bagian “Choose your Language” pilih *Indonesian*.



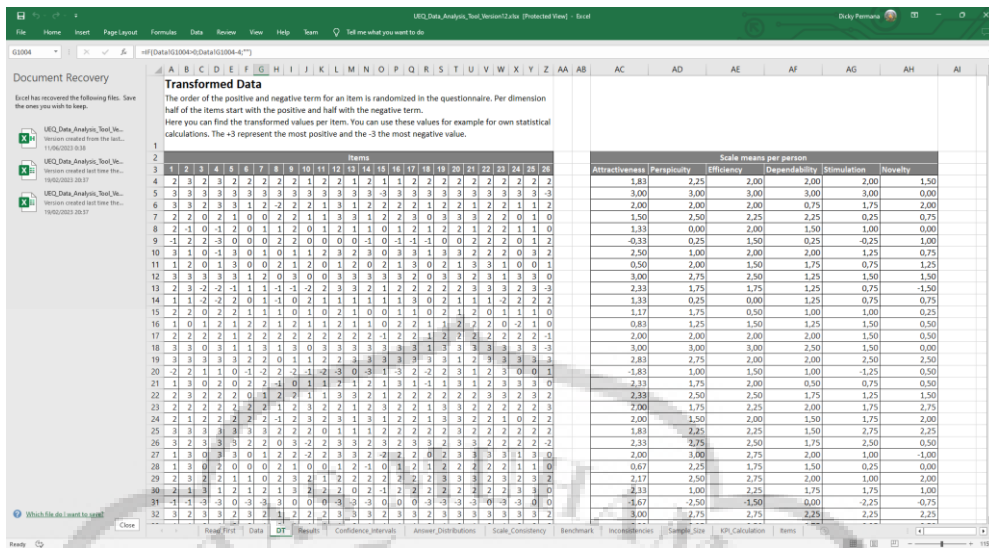
Gambar 2.5. Tampilan pemilihan Bahasa di UEQ *data analysis tool*

3) Pada bagian *sheet* “Data” terdapat tabel yang dapat diisi dengan hasil kuesioner yang dilakukan. Data di isi merupakan nilai yang didapatkan dari penyebaran kuesioner yaitu 1 sampai 7.



Gambar 2.6. Tampilan halaman untuk memasukan data UEQ data analysis tool

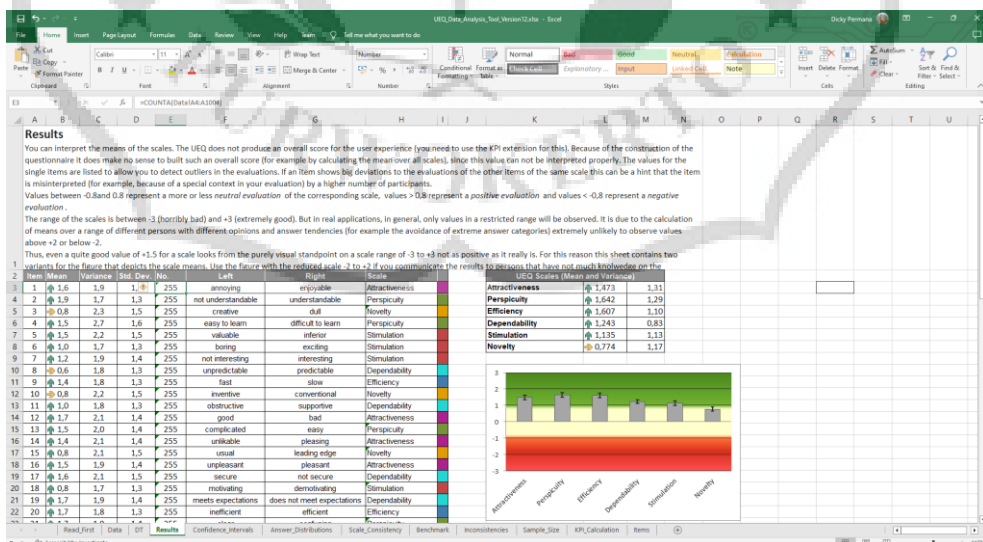
- 4) Pada bagian *sheet* “DT” terdapat tabel untuk melihat perubahan data berupa Urutan istilah positif dan negatif untuk suatu item diacak dalam kuesioner. Per dimensi setengah dari item dimulai dengan istilah positif dan setengah dengan istilah negatif. Table disini berfungsi untuk menemukan nilai yang diubah per item, contohnya menggunakan nilai-nilai ini misalnya untuk perhitungan statistik sendiri. +3 mewakili nilai paling positif dan -3 nilai paling negatif. Data dihitung menggunakan rumus *mean* yaitu menambahkan nilai total yang diberikan dalam data dan kemudian membagi jumlahnya dengan jumlah nilai total.



Gambar 2.7. Tampilan hasil pengolahan data di UEQ data analysis tool

5) Pada bagian sheet “Result” terdapat tabel untuk melihat hasil pengolahan data berupa mean untuk masing-masing variable dan item pernyataan UEQ.

Nilai antara -0,8 dan 0,8 mewakili evaluasi yang kurang lebih netral dari skala yang sesuai, nilai > 0,8 mewakili evaluasi positif dan nilai < -0,8 mewakili evaluasi negatif. Kisaran skala antara -3 (sangat buruk) dan +3 (sangat baik).



Gambar 2.8. Tampilan hasil pengolahan data di UEQ data analysis tool

- 6) Pada bagian *sheet* “*Scale_Consistency*” terdapat tabel untuk melihat koefisien korelasi dan reliabilitas. Dengan rumus korelasi sebagai berikut

$$\frac{\text{Jumlah perkalian selisih}}{\sqrt{\text{Jumlah kuadrat selisih X} * \text{Jumlah kuadrat selisih Y}}}$$

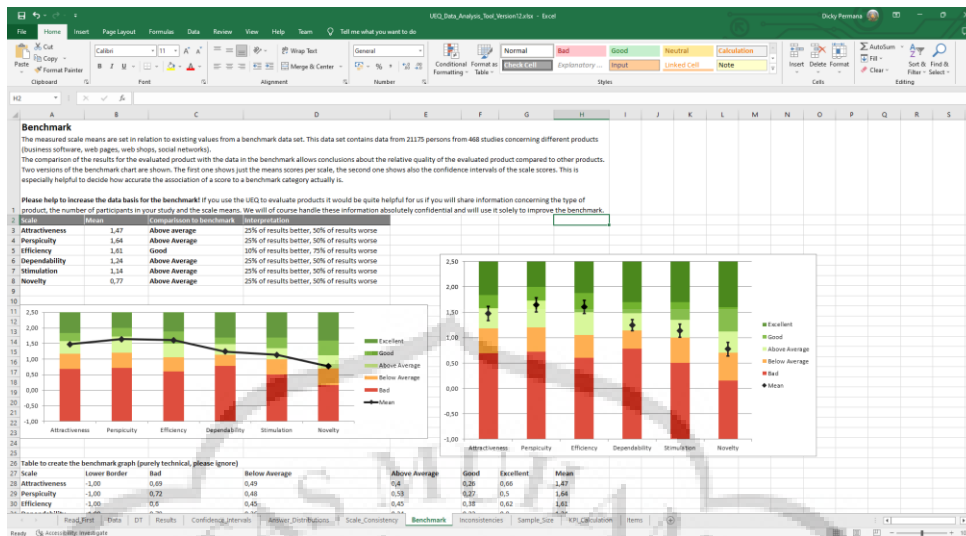
Correlations of the items per scale and reliability coefficients
 Items that belong to the same scale should show in general a high correlation.
 Here you can find the correlations of the items in a scale and some common coefficients, Cronbachs Alpha and Guttmans Lambda2, that are typically used to estimate

Cronbachs Alpha-Coefficient
 The Alpha-Coefficient (Cronbach, 1951) is a measure for the consistency of a scale. There is no generally accepted rule how big the value of the coefficient should be. Many authors assume that a scale should show an alpha value > 0.7 to be considered as sufficiently consistent. But these suggestions are more rules of thumb and not based on some sound statistical facts. Thus, from its methodological standpoint such a use of a cut-off criterion is not really well-founded (see for example Schmidt, N., 1996). Especially if you have only a small sample (for example less than 30 answers) the value of the Alpha-Coefficient should be interpreted very carefully, as such cases a low alpha can result from sampling errors and may not be an indicator for a problem with the scale.
 If the value of the Alpha-Coefficient for a scale shows a massive deviation from a reasonable target value, for example 0.6 or 0.7, this can be a hint that some items of the scale are in the given context interpreted by several participants in an unexpected way. In such cases please check the single item scores and correlations between the items. This can give a hint if there is maybe a common misinterpretation of an item due to the context of the evaluation. In such cases the corresponding scale should be interpreted very carefully. The 95% confidence interval for the Alpha-Coefficient is calculated according to Bonett, D.B. (2002).
 Sample Size Requirements for Testing and Estimating Coefficient Alpha, *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 27(4), 337-346.

	Attractiveness		Perceptibility		Efficiency		Responsibility		Minimization		Novelty	
	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation
1	1,12	0,55	2,6	0,49	5,20	0,55	6,11	0,61	5,6	0,35	3,25	0,48
2	1,24	0,59	2,13	0,57	6,72	0,48	6,17	0,63	5,7	0,43	3,15	0,51
3	1,16	0,59	3,25	0,49	5,18	0,50	6,19	0,61	5,16	0,39	3,28	0,56
4	1,24	0,55	4,11	0,48	20,92	0,48	6,17	0,63	6,7	0,40	10,15	0,44
5	1,25	0,59	2,21	0,55	25,23	0,55	11,19	0,64	6,18	0,48	10,20	0,39
6	1,14	0,72	11,23	0,50	22,23	0,48	17,01	0,61	7,18	0,45	11,20	0,41
7	1,18	0,68	Average	0,50	Average	0,48	Average	0,64	Average	0,48	Average	0,37
8	1,24	0,59	Alpha	0,80	Alpha	0,78	Alpha	0,86	Alpha	0,79	Alpha	0,90
9	1,23	0,67	Coeff (95%)	0,78	Coeff (95%)	0,76	Coeff (95%)	0,82	Coeff (95%)	0,76	Coeff (95%)	0,81
10	1,16	0,79	Alpha (95%)	0,84	Alpha (95%)	0,82	Alpha (95%)	0,84	Alpha (95%)	0,83	Alpha (95%)	0,76
11	1,14	0,56										
12	1,14	0,65										
13	1,18	0,67										
14	1,23	0,70										
15	1,25	0,72										
16	Average	0,61										
17	Alpha	0,81										
18	Alpha	0,83										
19	(95%)	0,82										

Gambar 2. 9. Tampilan perhitungan koefisien korelasi dan *Cronbach alpha* di UEQ data analysis tool

- 7) Pada bagian *sheet* “*Benchmark*” terdapat tabel untuk melihat nilai *benchmark* pada masing-masing variable.



Gambar 2.10. Tampilan hasil nilai benchmark di UEQ data analysis tool

7. Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara numerik guna menjawab pertanyaan penelitian. Metode ini melibatkan penggunaan instrumen survei yang terstruktur dan mengumpulkan data dari sejumlah responden yang menggunakan objek penelitian. Data yang dikumpulkan berupa tanggapan pengguna terhadap pengalaman pengguna objek penelitian.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Mariyappan & Sangeetha, (2022) mereka menerapkan metode kuantitatif untuk menganalisis penggunaan aplikasi. Melalui metode ini, mereka dapat mengumpulkan data dari responden dan menganalisisnya secara statistik. Hasil analisis ini memberikan wawasan yang obyektif mengenai pengalaman pengguna aplikasi tersebut.

8. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penelitian yang melibatkan metode atau teknik tertentu. Tujuan utama dari pengumpulan data

adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dan dapat mendukung pencapaian tujuan penelitian. Dalam menjalankan penelitian, penting bagi peneliti untuk menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai agar data yang diperoleh dapat dianggap valid dan dapat diandalkan. Terdapat berbagai metode pengumpulan data yang dapat digunakan dalam penelitian, antara lain:

1) Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu teknik pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner berisi pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden tentang pengetahuannya terkait topik penelitian. Kuesioner dapat disebarkan langsung oleh peneliti, ditempatkan di lokasi yang banyak dikunjungi, dikirim melalui pos, faksimili, atau menggunakan teknologi komputer.

Berdasarkan sudut pandangnya, kuesioner dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Jika dilihat dari cara menjawab, kuesioner dapat dibagi menjadi:

- a. Kuesioner terbuka : merupakan jenis kuesioner yang memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab pertanyaan dengan kalimat-kalimat mereka sendiri.
- b. kuesioner tertutup : adalah jenis kuesioner yang telah menyediakan pilihan jawaban yang dapat dipilih oleh responden.

Jika dilihat dari jawaban yang diberikan, terdapat dua jenis kuesioner :

- a. kuesioner langsung adalah kuesioner yang meminta responden untuk menjawab pertanyaan terkait diri mereka sendiri.
- b. kuesioner tidak langsung adalah kuesioner yang meminta responden untuk menjawab pertanyaan terkait orang lain.

Jika dilihat dari jawaban yang diberikan, terdapat dua jenis kuesioner :

- a. kuesioner langsung adalah kuesioner yang meminta responden untuk menjawab pertanyaan terkait diri mereka sendiri.

- b. kuesioner tidak langsung adalah kuesioner yang meminta responden untuk menjawab pertanyaan terkait orang lain.

Sementara itu, jika dilihat dari bentuknya, kuesioner terbagi menjadi empat jenis. Yaitu :

- a. kuesioner pilihan ganda, yang mirip dengan kuesioner tertutup.
- b. kuesioner isian, yang mirip dengan kuesioner terbuka.
- c. check list, yaitu sebuah daftar di mana responden diminta untuk memberikan tanda centang pada kolom yang sesuai.
- d. rating scale, yang merupakan pernyataan yang diikuti oleh kolom-kolom yang menunjukkan tingkatan, seperti dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Salah satu jenis rating scale adalah skala perbedaan semantik (*semantic differential scale*). Skala perbedaan semantik ini menggunakan dua nilai yang bertentangan. Responden diminta untuk menentukan respon mereka dengan memilih di antara dua nilai pada ruang skala yang disediakan. Ruang skala di antara dua nilai ekstrim ini disebut sebagai ruang semantik.

2) Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap objek penelitian secara sistematis tanpa melakukan komunikasi dengan objek yang diamati. Dalam observasi, peneliti mengamati sistem saat sedang digunakan untuk mendapatkan perspektif dan pemahaman yang lebih baik mengenai cara kerja sistem tersebut.

3) Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui penelusuran literatur, lokalisasi, dan analisis dokumen-dokumen yang relevan dengan masalah penelitian. Tujuan dari studi pustaka adalah untuk mencari landasan teori penelitian, menemukan

hubungan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, memahami proses dan metode yang digunakan dalam penelitian serupa, serta membantu menginterpretasikan hasil penelitian yang dilakukan.

9. Populasi dan Teknik Sampling

1) Pengertian Populasi

Populasi dalam penelitian mengacu pada sejumlah individu, objek, atau subjek yang memiliki karakteristik khusus dan ditetapkan oleh peneliti sebagai wilayah generalisasi untuk penelitian yang dilakukan. Definisi populasi ini penting dalam merancang dan mengarahkan penelitian karena hasil yang diperoleh dari sampel yang diambil dari populasi tersebut dapat digeneralisasi ke keseluruhan populasi yang sedang diteliti. (Wirawan & Susanto, 2020)

2) Pengertian Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dipilih secara representatif untuk dijadikan objek penelitian. Dalam konteks penelitian, sampel digunakan untuk mengumpulkan data yang mewakili karakteristik dan variabilitas yang ada di dalam populasi secara keseluruhan. Sampel yang baik harus dipilih secara acak dan representatif agar hasil penelitian dapat digeneralisasi dengan lebih baik ke populasi yang lebih luas.

Peneliti akan menggunakan teknik pengambilan sampel untuk memilih sekelompok pengguna yang akan menjadi subjek penelitian. Penggunaan sampel memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data yang cukup untuk dianalisis, tanpa perlu melibatkan seluruh populasi pengguna aplikasi. Sampel yang dipilih harus mewakili beragam karakteristik dan pengalaman pengguna yang ada di populasi secara umum (Sari et al., 2019).

3) Jenis-Jenis Sampel

Teknik pengambilan sampel, dalam pengambilan sampel dalam penelitian, melibatkan berbagai metode yang dapat digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan. Terdapat dua kategori utama

dalam teknik pengambilan sampel, yaitu sampel probabilitas dan sampel non-probabilitas. Sampel probabilitas memberikan peluang yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel, sedangkan sampel non-probabilitas tidak memberikan peluang yang sama kepada setiap anggota populasi.

Beberapa teknik pengambilan sampel dengan pendekatan probabilitas yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

1. *Simple Random Sampling*: Teknik pengambilan sampel sederhana di mana sampel diambil secara acak dari populasi tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.
2. *Proportionate Stratified Random Sampling*: Teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika populasi memiliki anggota yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Sampel diambil secara acak dari setiap strata dengan jumlah sampel yang proporsional.
3. *Disproportionate Stratified Random Sampling*: Teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika populasi memiliki anggota yang berstrata namun tidak proporsional.
4. *Cluster Sampling*: Teknik pengambilan sampel yang digunakan jika objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, sehingga populasi dibagi menjadi kluster dan sampel diambil dari kluster yang dipilih secara acak.

Selain itu, terdapat juga beberapa teknik pengambilan sampel dengan pendekatan non-probabilitas yang dapat digunakan (Sari & Wijaya, 2022):

1. *Sampling Sistematis*: Teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan nomor urutan yang diberikan kepada anggota populasi. Anggota populasi diambil berdasarkan pola atau kelipatan tertentu.
2. *Sampling Kuota*: Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan menentukan jumlah tertentu yang diinginkan. Jika jumlah sampel yang diinginkan belum terpenuhi, penelitian dianggap belum selesai.

3. Sampling Insidental: Teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kebetulan, di mana objek yang bertemu dengan peneliti digunakan sebagai sampel jika sesuai dengan tujuan penelitian.
4. Sampling Purposive: Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu, di mana sumber data dipilih berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Teknik ini cocok digunakan dalam penelitian kualitatif atau penelitian yang tidak menggeneralisasi.
5. Sampling Jenuh: Teknik pengambilan sampel yang dilakukan ketika semua anggota populasi diambil sebagai sampel. Teknik ini sering digunakan ketika jumlah populasi relatif kecil atau ketika penelitian menginginkan generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat kecil.
6. Snowball Sampling: Teknik pengambilan sampel yang dimulai dengan jumlah sampel yang kecil, kemudian sampel selanjutnya diambil berdasarkan rekomendasi dari sampel sebelumnya.

10. Slovin

Rumus Slovin adalah sebuah metode yang digunakan dalam penelitian berbasis survei untuk menentukan ukuran sampel yang representatif dari sebuah populasi yang besar. Tujuan dari rumus ini adalah untuk memastikan bahwa sampel yang diambil memiliki tingkat akurasi yang dapat dipercaya dan dapat mewakili keseluruhan populasi.

Rumus Slovin didasarkan pada prinsip bahwa semakin besar populasi yang akan diteliti, semakin besar pula ukuran sampel yang diperlukan. Rumus ini memperhitungkan tingkat kesalahan yang ditetapkan, yang biasanya dinyatakan dalam bentuk desimal. Dengan menggunakan rumus Slovin, peneliti dapat menentukan ukuran sampel yang memadai untuk mencapai tingkat akurasi yang diinginkan.

Berikut adalah rumus slovin :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (2.1)$$

n = besaran sampel

N = besaran populasi

e = nilai batas ketelitian yang diinginkan (persentase batas ketidakteelitian yang dapat ditolerir karena kesalahan pengambilan sampel)

