

**ANALISIS PENGALAMAN PENGGUNA APLIKASI  
WHATSAPP BERDASARKAN USER EXPERIENCE  
QUESTIONNAIRE**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika



**Disusun oleh:**

**Auliya Faizah Rahmawati**

**NIM 20106050007**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2024**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nomor : B-1035/Un.02/DST/PP.00.9/07/2024

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi WhatsApp Berdasarkan User Experience Questionnaire

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AULIYA FAIZAH RAHMAWATI  
Nomor Induk Mahasiswa : 20106050007  
Telah diujikan pada : Kamis, 20 Juni 2024  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

**TIM UJIAN TUGAS AKHIR**



Ketua Sidang

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.

SIGNED

Valid ID: 667d0aa32e477



Penguji I

Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.,

IPM., ASEAN Eng.

SIGNED

Valid ID: 667a5425d4907



Penguji II

Mandahadi Kusuma, M.Eng.

SIGNED

Valid ID: 667a7027b95aa



Yogyakarta, 20 Juni 2024

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.

SIGNED

Valid ID: 66839a2699e4b



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Auliya Faizah Rahmawati

NIM : 20106050007

Judul Skripsi : Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi WhatsApp Berdasarkan *User Experience Questionnaire*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Informatika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 12 Juni 2024  
Pembimbing

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.  
19770103 200501 1 003

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Auliya Faizah Rahmawati  
NIM : 20106050007  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sesungguhnya skripsi ini merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri sepanjang pengetahuan penulis, bukan duplikasi atau saduran dari karya orang lain kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 13 Juni 2024



Auliya Faizah Rahmawati

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Auliya Faizah Rahmawati  
Tempat/Tanggal Lahir : Mojokerto, 10 Januari 2002  
NIM : 20106050007  
Jurusan/Program Studi : Informatika  
Alamat : Jl. P.B. Sudirman 71 RT 001 RW 003, Kel. Jagalan,  
Kec. Kranggan, Kota Mojokerto, Jawa Timur 61313

Dengan ini menyatakan bahwa pasphoto yang disertakan pada ijazah saya memakai **Kerudung/Jilbab** adalah atas kemauan saya sendiri dan segala konsekuensi/risiko yang dapat timbul di kemudian hari adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk melengkapi salah satu prasyarat dalam mengikuti Ujian Tugas Akhir pada Fakultas Sains dan Teknologi Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan agar yang berkepentingan maklum.

Yogyakarta, 19 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Auliya Faizah Rahmawati

NIM. 20106050007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Tugas akhir ini tidak dipublikasikan, tetapi tersedia di perpustakaan dalam lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, diperkenankan dipakai sebagai referensi kepusakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumberna sesuai dengan keabsahan ilmiah. Dokumen tugas akhir ini merupakan hak milik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah rabbil 'alamin.* Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi berjudul "Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi WhatsApp Berdasarkan User Experience Questionnaire" sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sholawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju ilmu pengetahuan.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dukungan, saran, dan nasihat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan.
5. Bapak Eko Hadi Gunawan, M.Eng. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan bimbingan selama masa studi.
6. Seluruh dosen Program Studi Informatika dan luar Program Studi yang telah memberikan ilmu.
7. Kedua orang tua, Ibu Siti Mukaromah dan Almarhum Bapak Muhammad Anas, atas segala doa dan semangat yang tak pernah berhenti.

8. Seluruh keluarga besar, terutama Mbak Iput Sajangnim dan Yuk Zakiya yang selalu menjadi penyemangat dengan segala kata-kata motivasinya dan pengingat untuk menjaga kesehatan penulis.
9. Teman – teman satu bimbingan, Fitrah, Mila, Abi, Imam, dan Nabil atas kerjasama, bantuan, dan dukungan selama penelitian berlangsung.
10. Sahabat – sahabat di Pondok Pesantren Ulul Albab terutama Kamar Musthofa Komplek MHZ atas dukungan, semangat, bantuan tenaga, doa dan waktunya selama proses menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat 14 Bidadari Cantik di SMA Darul Quran yang tidak bisa disebutkan satu persatu, atas dukungan, bantuan, dan doa dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman angkatan 2020 yang berjuang bersama untuk meraih gelar Sarjana.
13. Band Eclipse dan D.O dengan seluruh lagu-lagu mereka yang menemani proses penulisan skripsi ini.
14. Dan semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang belum disebutkan dalam membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang informatika. Semoga karya ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya dan menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya. Penulis sangat terbuka dalam menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Terima kasih atas perhatian dan dukungannya.

Yogyakarta, 18 Juni 2024

Penulis,

Auliya Faizah Rahmawati

20106050007



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah rabbil 'alamin*, segala puji syukur yang penulis haturkan ke hadirat Allah SWT. Dengan tulus disampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam membantu proses penulis bertumbuh dan berkembang sampai saat ini. Dengan demikian, penulis ingin mempersembahkan hasil tulisan ini kepada seluruh pihak yang telah membantu, mendoakan, dan mengarahkan.

Skripsi ini dipersembahkan oleh penulis untuk:

1. Orang tua tercinta, Alm. Bapak Muhammad Anas yang perjalanan hidupnya telah banyak menginspirasi walaupun tidak sempat melihat penulis berada di jenjang perkuliahan, semoga amal ibadahnya diterima disisi-Nya dan diampuni segala dosa-dosanya. Ibu Siti Mukaromah yang tidak pernah putus doanya dan menjadi garda terdepan yang paling memahami serta pendengar setia.
2. Seluruh keluarga besar Bani Kholid dan Simin yang mendukung baik dari segi emosional, pengetahuan, dan finansial.
3. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom., yang telah sabar dan teliti dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam proses mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
4. Sahabat-sahabat Komplek MHZ di Pondok Pesantren Ulul Albab Balirejo yang senantiasa menemani, membantu, dan mendukung selama proses pengerjaan skripsi ini.
5. Teman-teman Informatika 2020 yang senantiasa membantu dan berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga saat ini.
6. Seluruh pihak yang telah berkenan membantu proses pengambilan data dan seluruh pihak yang terlibat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu semoga Allah membalas amal kebaikan dan diberi kemudahan dalam segala urusannya.

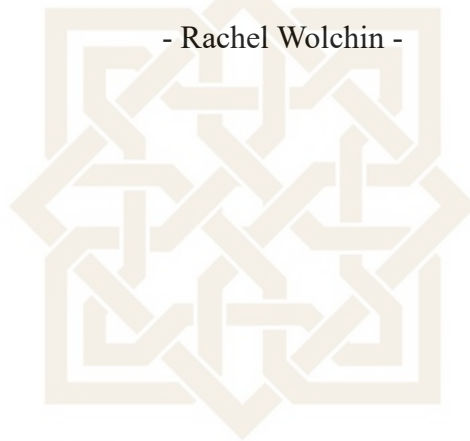
## HALAMAN MOTTO

*“Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan pahitnya kebodohan”*

- Imam Syafi'i -

*“ A 'fresh start' isn't a place, it's a mindset”*

- Rachel Wolchin -



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## INTISARI

Penggunaan aplikasi *instant messaging* WhatsApp terus meningkat dan menjadi platform yang paling banyak digunakan di Indonesia. Meski demikian, pengguna masih menghadapi beberapa kendala setelah pembaruan aplikasi. Sebagai aplikasi pesan instan yang paling populer, WhatsApp perlu melakukan pengujian pengalaman pengguna untuk memahami interaksi pengguna dan seberapa baik aplikasi memenuhi kebutuhan mereka.

Untuk menilai pengalaman pengguna WhatsApp, terutama aspek emosional dan kognitif pengguna, digunakan instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil analisis ini akan mengukur tingkat pengalaman pengguna dan mengidentifikasi kendala pada aplikasi WhatsApp sehingga perbaikan yang tepat dapat dilakukan. Analisis ini menggunakan metode statistik deskriptif untuk menentukan nilai kecenderungan pusat (mean, median, modus) dengan margin of error 5%, serta variasi data, skewness (kemiringan), kurtosis (kelancipan), dan distribusi data yang divisualisasikan dengan grafik dan diagram.

Berdasarkan instrumen UEQ, penelitian ini melibatkan 3250 responden yang terdiri lebih dari 84 kota yang tersebar di Indonesia dan menghasilkan nilai pengalaman pengguna untuk WhatsApp sebagai berikut: skala daya tarik 1,71 (*good*), skala kejelasan 1,92 (*good*), skala efisiensi 1,75 (*good*), skala ketepatan 1,32 (*above average*), skala stimulasi 1,40 (*good*), dan skala kebaruan 0,90 (*above average*). Dengan demikian, WhatsApp memiliki tingkat pengalaman pengguna yang baik. Namun, beberapa item masih perlu perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna yaitu aspek memotivasi, aman, terdepan, berdaya cipta, dapat diprediksi, mengasyikkan, dan kreatif.

**Kata Kunci:** Pengalaman Pengguna, WhatsApp, *User Experience Questionnaire*, Statistik Deskriptif

## **ABSTRACT**

*The use of WhatsApp instant messaging application continues to increase and is the most widely used platform in Indonesia. However, users still face some issues after app updates. As the most popular instant messaging application, WhatsApp needs to conduct user experience tests to understand user interactions and how well the application meets their needs.*

*To assess the user experience of WhatsApp, especially the emotional and cognitive aspects of users, the User Experience Questionnaire (UEQ) instrument is used. The results of this analysis will measure the level of user experience and identify obstacles to the WhatsApp application, so that appropriate improvements can be made. This analysis uses descriptive statistical methods to determine the central tendency value (mean, median, mode) with a margin of error of 5%, as well as data variation, skewness, kurtosis, and data distribution visualized with graphs and diagrams.*

*Based on the UEQ instrument, this study involved 3250 respondents consisting of more than 84 cities spread across Indonesia and resulted in the following user experience scores for WhatsApp: attractiveness scale 1.71 (good), perspicuity scale 1.92 (good), efficiency scale 1.75 (good), dependability scale 1.32 (above average), stimulation scale 1.40 (good), and novelty scale 0.90 (above average). Thus, WhatsApp has a good level of user experience. However, some items still need improvement to increase user experience, namely motivating, secure, leading edge, inventive, predictable, exciting, and creative aspects.*

**Keyword:** *User Experience, WhatsApp, User Experience Questionnaire, Descriptive Statistics*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB.....	v
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
HALAMAN MOTTO .....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
A. Tinjauan Pustaka .....	8
B. Landasan Teori .....	14

1. <i>Usability</i> .....	14
2. Pengalaman Pengguna ( <i>User Experience</i> ) .....	15
3. <i>User Experience Questionnaire</i> .....	15
4. Alchemer .....	17
5. Statistik Deskriptif.....	18
6. Populasi dan Teknik Sampling .....	18
7. Aplikasi Pesan Instan ( <i>Instant Messaging</i> ) .....	20
8. WhatsApp .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
A. Tempat dan Waktu.....	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Tahapan Penelitian .....	23
1. Studi Literatur.....	23
2. Penyusunan Instrumen .....	23
3. Penyebaran Kuesioner .....	25
4. Pengumpulan Data .....	25
5. Analisis Data .....	25
6. Penulisan Laporan .....	27
D. Teknik Analisis Data .....	27
1. Populasi dan Sampel .....	27
2. Analisis Statistik Deskriptif.....	29
3. Analisis Statistik Inferensial.....	33
4. Distribusi Frekuensi .....	34
5. Grafik Pengalaman Pengguna .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>36</b>

A. Hasil .....	36
1. Demografi Responden .....	36
2. Uji Normalitas .....	36
3. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	37
4. Analisis Statistik Deskriptif.....	39
5. Grafik Pengalaman Pengguna .....	62
6. Diagram Boxplot .....	63
B. Pembahasan.....	64
BAB V PENUTUP.....	95
A. Kesimpulan .....	95
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	10
Tabel 4. 1 Central Tendency: Mean, Median, Modus, MoE .....	40
Tabel 4. 2 Dispersi: Standar Deviasi .....	41
Tabel 4. 5 Proporsi Jawaban Responden.....	44
Tabel 4. 3 Skewness .....	58
Tabel 4. 4 Kurtosis .....	60
Tabel 4. 6 Tingkat Pengalaman Pengguna .....	91





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Pengguna Media Sosial (Sumber: <i>We Are Social</i> 2024) .....	2
Gambar 1. 2 Kumpulan Komentar WhatsApp di Play Store .....	3
Gambar 1. 3 26 Item Instrumen UEQ .....	24
Gambar 2. 1 Struktur Skala UEQ.....	16
Gambar 3. 1 Skewness .....	32
Gambar 3. 2 Kurtosis .....	33
Gambar 3. 3 Margin of Error (MoE).....	34
Gambar 4. 1 Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test.....	37
Gambar 4. 2 Uji Validitas: KMO and Bartlett's Test.....	38
Gambar 4. 3 Uji Reliabilitas: Cronbach's Alpha .....	38
Gambar 4. 4 Data Persentil .....	43
Gambar 4. 6 Grafik Distribusi Frekuensi P1.....	45
Gambar 4. 7 Grafik Distribusi Frekuensi P2.....	46
Gambar 4. 8 Grafik Distribusi Frekuensi P3.....	46
Gambar 4. 9 Grafik Distribusi Frekuensi P4.....	47
Gambar 4. 10 Grafik Distribusi Frekuensi P5.....	47
Gambar 4. 11 Grafik Distribusi Frekuensi P6.....	48
Gambar 4. 12 Grafik Distribusi Frekuensi P7.....	48
Gambar 4. 13 Grafik Distribusi Frekuensi P8.....	49
Gambar 4. 14 Grafik Distribusi Frekuensi P9.....	49
Gambar 4. 15 Grafik Distribusi Frekuensi P10.....	50
Gambar 4. 16 Grafik Distribusi Frekuensi P11.....	50
Gambar 4. 17 Grafik Distribusi Frekuensi P12.....	51
Gambar 4. 18 Grafik Distribusi Frekuensi P13.....	51
Gambar 4. 19 Grafik Distribusi Frekuensi P14.....	52
Gambar 4. 20 Grafik Distribusi Frekuensi P15.....	52
Gambar 4. 21 Grafik Distribusi Frekuensi P16.....	53
Gambar 4. 22 Grafik Distribusi Frekuensi P17.....	53
Gambar 4. 23 Grafik Distribusi Frekuensi P18.....	54

Gambar 4. 24 Grafik Distribusi Frekuensi P19.....	54
Gambar 4. 25 Grafik Distribusi Frekuensi P20.....	55
Gambar 4. 26 Grafik Distribusi Frekuensi P21.....	55
Gambar 4. 27 Grafik Distribusi Frekuensi P22.....	56
Gambar 4. 28 Grafik Distribusi Frekuensi P23.....	56
Gambar 4. 29 Grafik Distribusi Frekuensi P24.....	57
Gambar 4. 30 Grafik Distribusi Frekuensi P25.....	57
Gambar 4. 31 Grafik Distribusi Frekuensi P26.....	58
Gambar 4. 32 Bagian Boxplot.....	64
Gambar 4. 33 Diagram Boxplot P1.....	65
Gambar 4. 34 Grafik Pengalaman Pengguna P1.....	65
Gambar 4. 35 Diagram Boxplot P2.....	66
Gambar 4. 36 Grafik Pengalaman Pengguna P2.....	66
Gambar 4. 37 Diagram Boxplot P3.....	67
Gambar 4. 38 Grafik Pengalaman Pengguna P3.....	67
Gambar 4. 39 Diagram Boxplot P4.....	68
Gambar 4. 40 Grafik Pengalaman Pengguna P4.....	68
Gambar 4. 41 Diagram Boxplot P5.....	69
Gambar 4. 42 Grafik Pengalaman Pengguna P5.....	69
Gambar 4. 43 Diagram Boxplot P6.....	70
Gambar 4. 44 Grafik Pengalaman Pengguna P6.....	70
Gambar 4. 45 Diagram Boxplot P7.....	71
Gambar 4. 46 Grafik Pengalaman Pengguna P7.....	71
Gambar 4. 47 Diagram Boxplot P8.....	72
Gambar 4. 48 Grafik Pengalaman Pengguna P8.....	72
Gambar 4. 49 Diagram Boxplot P9.....	73
Gambar 4. 50 Grafik Pengalaman Pengguna P9.....	73
Gambar 4. 51 Diagram Boxplot P10.....	74
Gambar 4. 52 Grafik Pengalaman Pengguna P10.....	74
Gambar 4. 53 Diagram Boxplot P11.....	75
Gambar 4. 54 Grafik Pengalaman Pengguna P11.....	75

Gambar 4. 55 Diagram Boxplot P12.....	76
Gambar 4. 56 Grafik Pengalaman Pengguna P12.....	76
Gambar 4. 57 Diagram Boxplot P13.....	77
Gambar 4. 58 Grafik Pengalaman Pengguna P13.....	77
Gambar 4. 59 Diagram Boxplot P14.....	78
Gambar 4. 60 Grafik Pengalaman Pengguna P14.....	78
Gambar 4. 61 Diagram Boxplot P15.....	79
Gambar 4. 62 Grafik Pengalaman Pengguna P15.....	79
Gambar 4. 63 Diagram Boxplot P16.....	80
Gambar 4. 64 Grafik Pengalaman Pengguna P16.....	80
Gambar 4. 65 Diagram Boxplot P17.....	81
Gambar 4. 66 Grafik Pengalaman Pengguna P17.....	81
Gambar 4. 67 Diagram Boxplot P18.....	82
Gambar 4. 68 Grafik Pengalaman Pengguna P18.....	82
Gambar 4. 69 Diagram Boxplot P19.....	83
Gambar 4. 70 Grafik Pengalaman Pengguna P19.....	83
Gambar 4. 71 Diagram Boxplot P20.....	84
Gambar 4. 72 Grafik Pengalaman Pengguna P20.....	84
Gambar 4. 73 Diagram Boxplot P21.....	85
Gambar 4. 74 Grafik Pengalaman Pengguna P21.....	85
Gambar 4. 75 Diagram Boxplot P22.....	86
Gambar 4. 76 Grafik Pengalaman Pengguna P22.....	86
Gambar 4. 77 Diagram Boxplot P23.....	87
Gambar 4. 78 Grafik Pengalaman Pengguna P23.....	87
Gambar 4. 79 Diagram Boxplot P24.....	88
Gambar 4. 80 Grafik Pengalaman Pengguna P24.....	88
Gambar 4. 81 Diagram Boxplot P25.....	89
Gambar 4. 82 Grafik Pengalaman Pengguna P25.....	89
Gambar 4. 83 Diagram Boxplot P26.....	90
Gambar 4. 84 Grafik Pengalaman Pengguna P26.....	90
Gambar 4. 85 Grafik Skala UEQ.....	93

Gambar 4. 86 Benchmark UEQ .....93



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

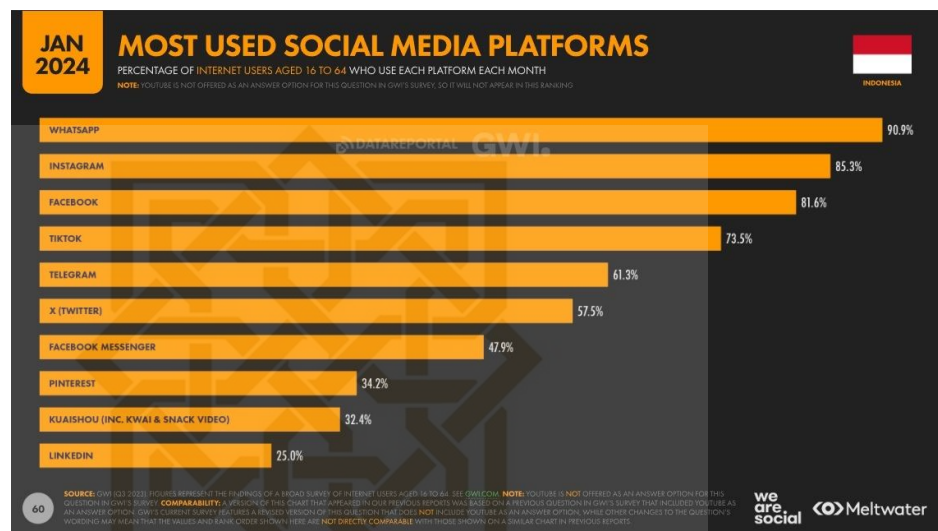
### **A. Latar Belakang**

Transformasi digital kini mulai mengubah cara manusia berkomunikasi. Media sosial menjadi hal yang mempengaruhi gaya komunikasi dengan mencari hiburan, isu terkini, dan mengirim pesan sebagai alasan utama menggunakannya [1]. Perubahan cara berkomunikasi tersebut memerlukan perhatian lebih intensif untuk menjaganya agar tetap berada pada cara yang benar. Manusia sebagai pengguna perlu mengetahui bahwa penggunaan media sosial dapat mengubah preferensi dan cara mereka berbicara satu dengan yang lain. Penggunaan media sosial dapat dioptimalkan dengan baik dengan mengadopsi dan mengintegrasikannya melalui strategi yang tepat [2].

Tingkat akses internet di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,5 juta (0,8 persen) dari bulan Januari 2023 dengan 185,3 juta pengguna internet di Indonesia pada bulan Januari 2024 [3]. Dengan meningkatnya akses internet maka penggunaan media sosial sebagai media berkomunikasi semakin tinggi. Komunikasi yang cepat dan mudah mendorong banyaknya adopsi aplikasi pesan instan yang masuk ke Indonesia, salah satunya adalah WhatsApp. Sebagai pendatang baru di media sosial, WhatsApp diperkenalkan kepada masyarakat luas pada 2009 dan menjadi perbincangan karena adanya fitur enkripsi end-to-end serta mengandalkan internet dibandingkan layanan telepon [4].

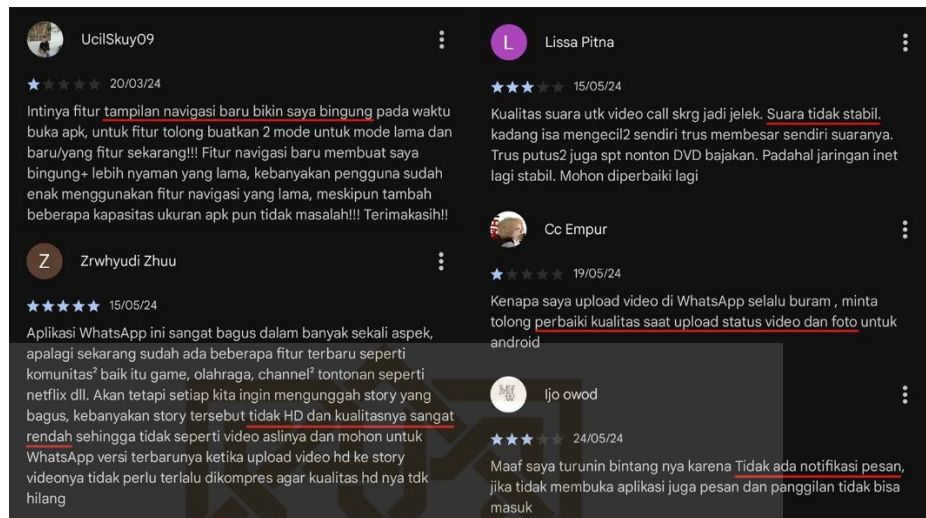
Penggunaan WhatsApp mencapai 90,9% dengan rentang usia pengguna 16-64 tahun dan menempati tempat tertinggi daripada media sosial lainnya [3]. Berdasarkan data tersebut, WhatsApp memainkan peran signifikan dalam mempertahankan koneksi sosial para penggunanya. Sebagai media komunikasi interpersonal, WhatsApp dapat digunakan secara luas untuk mengekspresikan diri, pendidikan, sebagai platform media komunitas, dan mendukung upaya pemasaran sehingga meningkatkan

efisiensi dan mendapatkan *feedback* yang cepat [5]. Fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi WhatsApp menjadikannya alat yang berharga bagi individu, organisasi, dan bisnis di Indonesia.



Gambar 1. 1 Grafik Pengguna Media Sosial (Sumber: *We Are Social* 2024)

Disamping meningkatnya penggunaan WhatsApp, beragam tantangan terkait pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi perlu terus dieksplorasi dan ditingkatkan. Ditemukan berbagai macam ulasan baik positif maupun negatif mengenai WhatsApp pada layanan *playstore*. Terjadi proses *electronic Word-of-Mouth* (eWOM) pada kolom ulasan Google Play Store yang dapat menciptakan peluang baru bagi developer aplikasi untuk lebih memahami kekhawatiran yang sesungguhnya dialami pengguna melalui pertukaran informasi dan tanpa biaya akses [6]. Berikut adalah beberapa ulasan WhatsApp yang memiliki rating 4,1 dan lebih dari 5 juta unduhan di *playstore*:



Gambar 1. 2 Kumpulan Komentar WhatsApp di Play Store

Berdasarkan pencarian pada kolom ulasan, tidak hanya ungkapan yang positif namun ungkapan negatif dan saran juga ditemukan. Kendala yang paling sering ditemui adalah kualitas foto dan video yang diunggah pada aplikasi WhatsApp cenderung memiliki kualitas yang rendah sehingga hasilnya tidak sesuai dengan keinginan pengguna dan tidak nyaman untuk dilihat. Beberapa kendala lain yang ditemukan antara lain kualitas suara tidak stabil saat melakukan panggilan, tidak nyaman dengan perubahan tampilan navigasi baru, tidak ada notifikasi pesan masuk, dan *keyboard* tidak otomatis muncul saat akan mengetik pesan. Sebagian besar pengguna mengalami kendala-kendala setelah melakukan pembaruan pada aplikasi. Dengan demikian, pengguna enggan melakukan pembaruan untuk mempertahankan fitur maupun layanan aplikasi yang sudah ada dan membuat pengguna merasa nyaman saat menggunakannya.

Pada Januari 2021, WhatsApp melakukan perubahan kebijakan privasi dan menimbulkan jutaan penggunanya beralih ke aplikasi pesan instan lain [7]. Penelitian tersebut melibatkan lebih dari 1500 pengguna WhatsApp dan berhasil mengidentifikasi hambatan utama mereka ketika berusaha beralih dari WhatsApp. Hambatan utama yang mereka alami adalah tidak dapat berkomunikasi dengan kontak yang diinginkan. Selain

itu mereka juga harus mempelajari bagaimana cara menggunakan aplikasi lain dan mengenali setiap fungsionalitas pada aplikasi lain serta mempelajari kebijakan privasinya. Hal ini dapat menjadi peluang bagi perusahaan WhatsApp untuk mempelajari lebih dalam saat membuat kebijakan sehingga dapat bertahan dan bersaing dengan aplikasi pesan instan lain.

Dalam penelitian lain ditemukan celah fungsionalitas pada WhatsApp. Hal yang paling menonjol yakni tidak ada fitur menonaktifkan pratinjau tautan dan tidak dapat menghapus kutipan teks dalam balasan ketika pesan asli telah dihapus [8]. Pengirim pesan tidak dapat menyembunyikan pratinjau tautan secara otomatis muncul saat menempelkan tautan ke dalam pesan. Kekurangan lain adalah ketidakmampuan untuk menghapus kutipan teks dalam balasan ketika pesan asli dihapus. Saat pengguna membalas pesan dan kemudian pesan asli dihapus, kutipan dari pesan asli tersebut tetap ada di balasan. Hal ini dapat menyebabkan kebingungan dan membuat percakapan sulit dipahami.

Meningkatnya akses internet di Indonesia membuka peluang baru untuk mendorong pengembangan aplikasi yang dapat diakses dengan mudah, efisien, dan memuaskan agar memenuhi kebutuhan dan mempermudah aktivitas penggunaannya. Dalam mewujudkan hal tersebut, perlu untuk dilakukan pengukuran pengalaman pengguna melalui uji *usability* pada aplikasi WhatsApp sebagai aplikasi pesan instan paling populer di Indonesia. *Usability* menurut ISO 9241-11 sebagai standar internasional untuk mengetahui tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu dalam konteks tertentu [9].

Hasil dari uji *usability* dapat diketahui bagaimana pengguna berinteraksi dengan teknologi dan seberapa baik aplikasi dapat mencapai tujuan pengguna. Dengan demikian, *usability* berkaitan erat dengan pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi atau sistem. Pengalaman pengguna dari suatu sistem yang mencakup berbagai aspek terkait dengan penggunaan sistem, termasuk aspek-aspek emosional dan



kognitif yang dialami oleh pengguna dapat diukur menggunakan sebuah instrumen, yakni *User Experience Questionnaire* (UEQ). Skala yang akan diukur menggunakan UEQ adalah daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*) [10]. Instrumen UEQ berupa kuesioner yang berisi 26 item dengan skala tujuh tahap untuk mengurangi bias tendensi sentral dari penjabaran 6 skala tersebut [11]. Data dari UEQ memberikan wawasan yang lebih luas tentang pengalaman pengguna dan membantu dalam memahami bagaimana pengguna merasakan produk secara keseluruhan, bukan hanya seberapa baik mereka dapat menggunakannya.

Berdasarkan penjabaran atas permasalahan yang terjadi mengenai fungsionalitas pada aplikasi WhatsApp yang belum stabil dianggap menurunkan kualitas pelayanan sistem maka penulis bermaksud untuk mengatasi masalah tersebut dengan melakukan analisis pengalaman pengguna aplikasi WhatsApp berdasarkan instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hal tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi pengguna WhatsApp selama menggunakan aplikasi sehingga semua fungsionalitasnya dapat dimanfaatkan secara optimal.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dibuatlah rumusan masalah yang menitikberatkan pada pengalaman pengguna, yakni "Bagaimana tingkat pengalaman pengguna WhatsApp berdasarkan instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada skala daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan? Selain itu, aspek apa saja yang perlu diperbaiki untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang tepat bagi WhatsApp?"

### **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah berdasarkan penjabaran latar belakang agar penelitian menjadi lebih terarah adalah sebagai berikut:

1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ)
2. Survei dilakukan terhadap warga Indonesia
3. Kriteria responden adalah pengguna aplikasi WhatsApp

### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat pengalaman pengguna WhatsApp dengan menggunakan instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk memperoleh data yang objektif dan kuantitatif
2. Mengidentifikasi kendala pengalaman pengguna pada aplikasi WhatsApp

### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Menghasilkan rekomendasi perbaikan yang tepat bagi WhatsApp untuk mengatasi kendala yang ditemukan sehingga dapat meningkatkan fungsionalitas dan optimalisasi penggunaan
2. Meningkatkan kepuasan pengguna WhatsApp dari hasil mengidentifikasi dan mengatasi kendala yang dihadapi pengguna, penelitian ini dapat membantu meningkatkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi WhatsApp.
3. Memiliki potensi dalam memberikan kontribusi bagi penelitian berikutnya dalam menganalisis pengalaman pengguna aplikasi WhatsApp
4. Memperdalam pemahaman peneliti mengenai proses analisis pengalaman pengguna pada aplikasi WhatsApp menggunakan

instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan perhitungan statistik deskriptif yang melibatkan pengguna aplikasi melalui kuesioner



## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, berikut kesimpulan dari setiap item:

1. Item “menyusahkan – menyenangkan”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat menyenangkan**.
2. Item “tak dapat dipahami - dapat dipahami”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat dapat dipahami**.
3. Item “kreatif – monoton”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **kreatif**.
4. Item “mudah dipelajari - sulit dipelajari”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat mudah dipelajari**.
5. Item “bermanfaat - kurang bermanfaat”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat bermanfaat**.
6. Item “membosankan – mengasyikkan”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **mengasyikkan**.
7. Item “tidak menarik – menarik”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat menarik**.
8. Item “tak dapat diprediksi - dapat diprediksi”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **dapat diprediksi**.
9. Item “cepat – lambat”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat cepat**.
10. Item “berdaya cipta – konvensional”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **berdaya cipta**.
11. Item “menghalangi – mendukung”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat mendukung**.
12. Item “baik – buruk”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat baik**.

13. Item “rumit – sederhana”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat sederhana**.
14. Item “tidak disukai – menggembirakan”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat menggembirakan**.
15. Item “lazim – terdepan”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **terdepan**.
16. Item “tidak nyaman – nyaman”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat nyaman**.
17. Item “aman - tidak aman”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **aman**.
18. Item “memotivasi - tidak memotivasi”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **memotivasi**.
19. Item “memenuhi ekspektasi - tidak memenuhi ekspektasi”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat memenuhi ekspektasi**.
20. Item “tidak efisien – efisien”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat efisien**.
21. Item “jelas – membingungkan”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat jelas**.
22. Item “tidak praktis – praktis”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat praktis**.
23. Item “terorganisasi – berantakan”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat terorganisasi**.
24. Item “atraktif - tidak atraktif”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat atraktif**.
25. Item “ramah pengguna - tidak ramah pengguna”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat ramah pengguna**.
26. Item “konservatif – inovatif”: Responden merasa aplikasi WhatsApp **sangat inovatif**.

Grafik benchmark UEQ untuk aplikasi WhatsApp menunjukkan hasil pada skala daya tarik memperoleh nilai 1,71 (*good*), skala kejelasan

memperoleh nilai 1,92 (*good*), skala efisiensi memperoleh nilai 1,75 (*good*), skala ketepatan memperoleh nilai 1,32 (*above average*), skala stimulasi memperoleh nilai 1,40 (*good*), dan skala kebaruan memperoleh nilai 0,90 (*above average*).

Kendala yang dapat diidentifikasi dari hasil analisis menunjukkan bahwa skala ketepatan dan kebaruan hanya memperoleh nilai "*above average*", sedangkan ada dua kategori penilaian di atasnya, yaitu "*good*" dan "*excellent*". Selain itu terdapat tujuh item, yakni memotivasi, aman, terdepan, berdaya cipta, dapat diprediksi, mengasyikkan, dan kreatif yang mendapat nilai "bagus", meskipun ada kategori "sangat bagus" di atasnya. Dengan demikian, kendala yang dapat diidentifikasi meliputi aspek ketepatan dan kebaruan aplikasi serta tujuh item yang meskipun tergolong bagus, masih memiliki ruang untuk perbaikan guna meningkatkan pengalaman pengguna. Hal tersebut berkaitan terhadap aspek-aspek tertentu yang tidak sepenuhnya memenuhi harapan pengguna, sehingga dapat mempengaruhi pengalaman pengguna.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, 7 item yang berada di tingkat pengalaman pengguna "bagus", yakni memotivasi, aman, terdepan, berdaya cipta, dapat diprediksi, mengasyikkan, dan kreatif. Oleh karena itu, diberikan beberapa saran untuk meningkatkan pengalaman pengguna WhatsApp. Untuk item memotivasi, perlu ditambahkan fitur-fitur yang membantu pengguna mencapai tujuan mereka dengan lebih baik. Keamanan dapat ditingkatkan dengan menambahkan lapisan keamanan tambahan. Untuk tetap menjadi yang paling populer, WhatsApp harus terus mengadopsi teknologi terbaru dan fitur yang inovatif. Aspek berdaya cipta dapat ditingkatkan dengan menyediakan lebih banyak alat dan fitur yang mendukung ekspresi kreatif pengguna. Agar aplikasi lebih dapat diprediksi, setiap pembaruan harus diinformasikan dengan jelas kepada pengguna.

Untuk aspek mengasyikkan, elemen hiburan bisa ditambahkan, misalnya game ringan atau fitur interaktif yang menyenangkan. Terakhir, aspek kreatif dapat ditingkatkan dengan menyediakan lebih banyak alat dan fitur yang mendukung ekspresi kreatif pengguna, seperti variasi tema dan kustomisasi. Dengan mempertimbangkan dan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan WhatsApp dapat meningkatkan pengalaman pengguna yang lebih baik pada item-item yang saat ini berada di tingkat "bagus".

Skala ketepatan dan kebaruan yang mendapat nilai "*above average*" disarankan untuk penelitian selanjutnya yang mana peneliti dapat mengukur seberapa meningkat penilaian pengalaman pengguna setelah perbaikan. Selain itu, mengomparasikan aplikasi WhatsApp dengan aplikasi *instant messaging* lainnya menggunakan instrumen UEQ akan memberikan wawasan yang lebih menyeluruh tentang keunggulan WhatsApp dibandingkan dengan aplikasi sejenis. Dengan mengidentifikasi area perbaikan lebih lanjut dapat memastikan WhatsApp tetap kompetitif di pasar aplikasi *instant messaging*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Gu, “Social Media Affects the Way of Communication,” 2022.
- [2] P. Singarimbun, “Pengaruh Penggunaan Media Sosial dalam Proses Pembelajaran di Sekolah The Impact of Social Media Usage in the Learning Process at Schools.” [Online]. Available: <https://journals.ldpb.org/index.php/cognoscere>
- [3] S. 'KEMP, “DIGITAL 2024: INDONESIA.” Accessed: May 26, 2024. [Online]. Available: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-indonesia>
- [4] N. Pang and Y. T. Woo, “What about WhatsApp? A systematic review of WhatsApp and its role in civic and political engagement,” *First Monday*, vol. 25, no. 12, Jan. 2020, doi: 10.5210/fm.v25i12.10417.
- [5] E. Erlinawati and K. Sinduwiatmo, “Peran WhatsApp dalam Komunikasi Interpersonal Remaja Desa Soki,” *Journal of Technology and System Information*, vol. 1, no. 3, p. 13, May 2024, doi: 10.47134/jtsi.v1i3.2515.
- [6] P. Weichbroth and A. Baj-Rogowska, “Do online reviews reveal mobile application usability and user experience? The case of WhatsApp,” in *Proceedings of the 2019 Federated Conference on Computer Science and Information Systems, FedCSIS 2019*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Sep. 2019, pp. 747–754. doi: 10.15439/2019F289.
- [7] C. F. Griggio, M. Nouwens, and C. N. Klokmose, “Caught in the Network: The Impact of WhatsApp’s 2021 Privacy Policy Update on Users’ Messaging App Ecosystems,” in *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, Association for Computing Machinery, Apr. 2022. doi: 10.1145/3491102.3502032.
- [8] “What-Is-Secure-An-Analysis-of-Popular-Messaging-Apps-20-June-2023”.
- [9] “ISO 9241-11:2018(en) Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts,” 2018, Accessed: May 26, 2024. [Online]. Available: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>



- [10] “User Experience Questionnaire,” 2018, Accessed: May 27, 2024. [Online]. Available: <https://www.ueq-online.org/>
- [11] M. Schrepp, *User Experience Questionnaire Handbook*. 2023. doi: 10.13140/RG.2.1.2815.0245.
- [12] A. Rafiq, M. M. Naeem, and M. A. Rafiq, “Usability Analysis of Instant Messaging Platforms in a Mobile Phone Environment using Heuristics Evaluation,” 2019. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/335230651>
- [13] A. Muhammad, B. T. Hanggara, and H. Muslimah Az-Zahra, “Analisis Perbandingan Pengalaman Pengguna Aplikasi Whatsapp dan Telegram menggunakan Kuesioner Mecue,” 2022. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [14] Awolusi Rotimi, “Awolusi\_Rotimi\_AWO21543801\_Usability-Test-Final-Report,” 2023.
- [15] B. Rahmadtul Ulfa and A. Ambarwati, “Pengujian Usability Aplikasi Mobile E-Surat Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ),” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 4, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.>
- [16] I. D. Sabukunze and A. Arakaza, “User Experience Analysis on Mobile Application Design Using User Experience Questionnaire,” *Indonesian Journal of Information Systems*, pp. 15–26, Aug. 2021, doi: 10.24002/ijis.v4i1.4646.
- [17] P. Weichbroth, “Usability Testing of Mobile Applications: A Methodological Framework,” *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 14, no. 5, Mar. 2024, doi: 10.3390/app14051792.
- [18] H. Himawan and M. Yanu F, “Interface User Experience.” Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta, 2020.
- [19] Andreas Hinderks, Martin Schrepp, and Jörg Thomaschewski, “User Experience Questionnaire.” Accessed: May 31, 2024. [Online]. Available: <http://www.ueq-online.org/#>

- [20] “Alchemer,” 2024. Accessed: May 31, 2024. [Online]. Available: <https://www.alchemer.com/>
- [21] NURMALASARI, “MODUL STATISTIK DESKRIPTIF 1 DISUSUN OLEH: NURMALASARI,SE,MM PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA,” 2015.
- [22] H. Retnawati, “Teknik Pengambilan Sampel,” 2017.
- [23] A. R. Nugroho, W. Pramusinto, and M. Kom, “IMPLEMENTASI KRIPTOGRAFI DENGAN ALGORITMA CAESAR CIPHER, AES 192 dan DES UNTUK APLIKASI PESAN INSTAN BERBASIS ANDROID,” 2018.
- [24] “WhatsApp.” Accessed: May 31, 2024. [Online]. Available: <https://www.whatsapp.com/>
- [25] Z. Ali, Sb. Bhaskar, and K. Sudheesh, “Descriptive statistics: Measures of central tendency, dispersion, correlation and regression,” *Airway*, vol. 2, no. 3, p. 120, 2019, doi: 10.4103/arwy.arwy\_37\_19.
- [26] I. K. and M. SKM. Swarjana, “Populasi-sampel, teknik sampling & bias dalam penelitian,” *Penerbit Andi*, 2022, Accessed: May 29, 2024. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=87J3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=populasi+adalah&ots=LOEGq8YLGx&sig=sQedeWmtlBFfrwos7W3XyhMcxZs&redir\\_esc=y#v=onepage&q=populasi%20adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=87J3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=populasi+adalah&ots=LOEGq8YLGx&sig=sQedeWmtlBFfrwos7W3XyhMcxZs&redir_esc=y#v=onepage&q=populasi%20adalah&f=false)
- [27] S. Febriani, “Analisis Deskriptif Standar Deviasi,” 2022.
- [28] “BAB\_10\_SKEWNESS\_DAN\_KURTOSIS”.
- [29] “ESTIMATIONS,” <https://courses.aiu.edu/>, Accessed: Jun. 01, 2024. [Online]. Available: <https://courses.aiu.edu/Probability%20and%20statistics/9/SEC%209.pdf>
- [30] A. Tri Basuki, “ANALISIS STATISTIK DENGAN SPSS,” 2015.
- [31] J. F. Hair, J. J. Risher, M. Sarstedt, and C. M. Ringle, “When to use and how to report the results of PLS-SEM,” *European Business Review*, vol. 31, no. 1.

Emerald Group Publishing Ltd., pp. 2–24, Jan. 14, 2019. doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.

