

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Aplikasi WhatsApp

WhatsApp adalah aplikasi gratis yang menyediakan layanan bertukar pesan dan panggilan yang sederhana, aman, dan reliabel serta tersedia pada berbagai telepon di seluruh dunia. Nama WhatsApp adalah pelesetan dari frasa What's Up, yang artinya Apa Kabar. Lebih dari 2 miliar orang di lebih dari 180 negara menggunakan WhatsApp untuk tetap terhubung dengan teman dan keluarga, kapan pun dan di mana pun [1].

WhatsApp dimulai sebagai alternatif untuk SMS. WhatsApp sekarang memungkinkan untuk mengirim dan menerima berbagai media: teks, foto, video, dokumen, dan lokasi, juga panggilan suara. Sebagian momen pribadi pengguna dibagikan melalui WhatsApp. Oleh karena itu WhatsApp membangun enkripsi secara *end-to-end* ke dalam aplikasi. Di balik setiap keputusan produk terdapat keinginan agar pengguna dapat berkomunikasi di mana pun di seluruh dunia tanpa batasan [1].

WhatsApp didirikan oleh Jan Koum dan Brian Acton yang telah menghabiskan waktu 20 tahun di Yahoo. WhatsApp bergabung dengan Facebook pada tahun 2014, tetapi terus beroperasi sebagai aplikasi yang terpisah dengan fokus untuk membangun layanan bertukar pesan yang bekerja dengan cepat dan reliabel di mana pun di seluruh dunia [1]. Berikut ini adalah tampilan fitur-fitur pada aplikasi WhatsApp:

1. Halaman Awal

Tampilan awal ketika menggunakan aplikasi WhatsApp dapat dilihat pada Gambar 2.1. Pada halaman ini, pengguna dapat membaca "*Privacy Policy*" (Kebijakan Privasi) dan "*Terms of Service*" (Ketentuan Layanan) serta menekan tombol "*Accept and Continue*" (Terima dan Lanjut) untuk masuk ke dalam aplikasi WhatsApp.



Gambar 2.1 Halaman Awal WhatsApp

2. Halaman Masuk

Pengguna lama maupun baru membutuhkan nomor telepon seperti pada Gambar 2.2 untuk verifikasi 6 digit kode aktivasi melalui SMS atau melalui telepon [8].

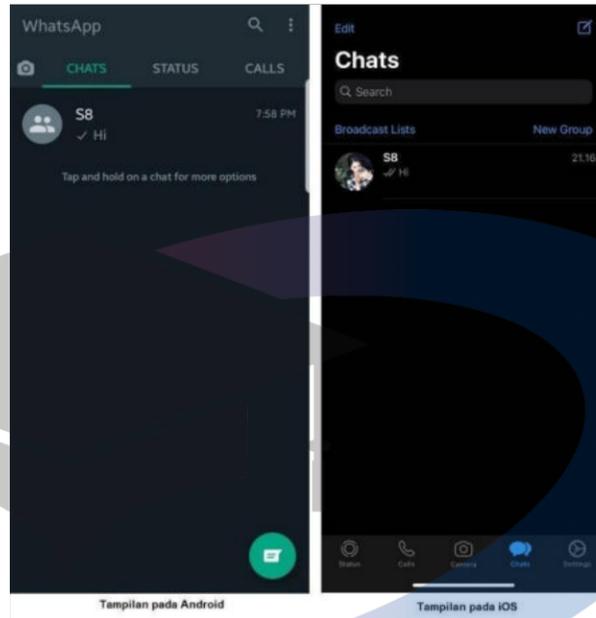
Pengguna juga dapat memilih hak akses WhatsApp untuk melihat kontak, riwayat panggilan, kamera, lokasi, mikrofon, telepon, SMS, dan penyimpanan di perangkat.



Gambar 2.2 Halaman Masuk dan Verifikasi WhatsApp

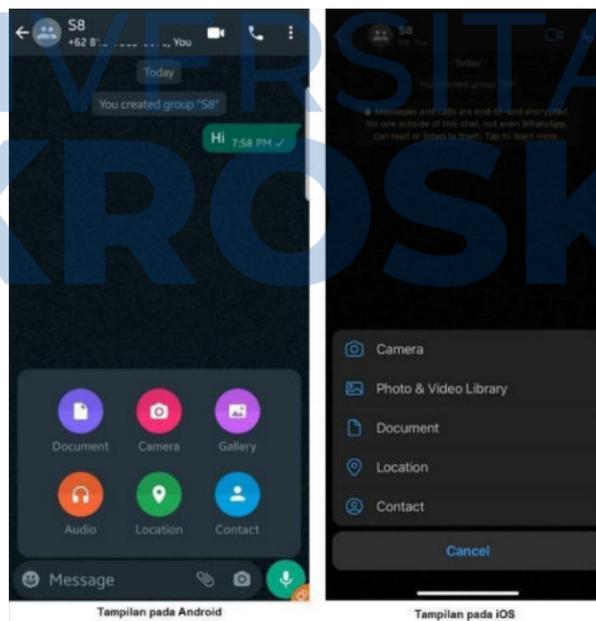
3. Halaman Utama

Pengguna dapat melihat halam utama seperti pada Gambar 2.3 setelah berhasil memasukkan kode verifikasi. Berikut ini beberapa menu utama aplikasi WhatsApp:



Gambar 2.3 Halaman Utama WhatsApp

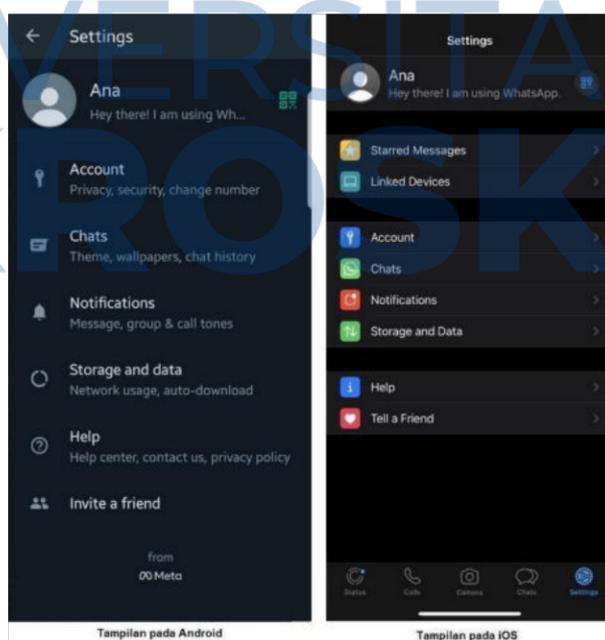
- a. *Chats* (Obrolan): pengguna dapat mengirim pesan dengan koneksi internet tanpa biaya SMS, serta berbagai lampiran seperti pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Halaman *Chat* dan Lampiran yang Didukung WhatsApp

Pengguna dapat mengirimkan stiker, GIF, dokumen, foto dan video dari kamera, galeri, audio, lokasi, dan juga kontak. Pengguna dapat menggunakan *private chat*, *group chat*, maupun *channel* dengan layanan terenkripsi *end-to-end* [8]. Pengguna juga dapat melihat detail kontak, mengeksplor *chat*, menghapus atau meneruskan *chat*, membagikan, memblokir dan melapor kontak, menyematkan, membisukan notifikasi, dan lainnya.

- b. Status: pengguna dapat berbagi pembaruan teks, foto, video, dan GIF yang hilang setelah 24 jam. Serta pilihan untuk membagikan postingan status dengan semua kontak atau hanya yang dipilih [8].
- c. *Calls* (Telepon): pengguna dapat melakukan panggilan video dan suara yang aman maksimal delapan orang secara gratis menggunakan layanan internet.
- d. *Search* (Pencarian): pengguna dapat melakukan pencarian terhadap pesan, kontak, foto, video, link, GIFs, audio, dan dokumen.
- e. *Camera* (Kamera): pengguna dapat merekam video atau mengambil gambar untuk diunggah ke status ataupun dikirim ke kontak.
- f. *Settings* (Pengaturan): pengguna dapat melihat berbagai pengaturan terhadap akun, obrolan, notifikasi, penyimpanan dan data, bantuan, serta mengundang teman seperti pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Halaman Pengaturan WhatsApp

Menu Pengaturan – Akun:

1. Privasi: seperti siapa yang dapat melihat informasi pribadi pengguna dan kunci sidik jari.
2. Keamanan: seperti tampilan notifikasi keamanan untuk salah satu kontak di chat yang terenkripsi *end-to-end* jika berubah.
3. Verifikasi dua langkah: menggunakan PIN ketika mendaftarkan nomor telepon dengan WhatsApp lagi.
4. Ganti nomor: mengganti nomor telepon untuk memindahkan info akun, grup, dan pengaturan.
5. Minta info akun: membuat laporan informasi dan setelan akun WhatsApp.
6. Hapus akun: digunakan jika ingin menonaktifkan akun secara permanen.

Menu Pengaturan – *Chat*: dapat mengatur tampilan tema, *wallpaper*, setelan *chat*, arsip *chat*, cadangan *chat*, dan riwayat chat.

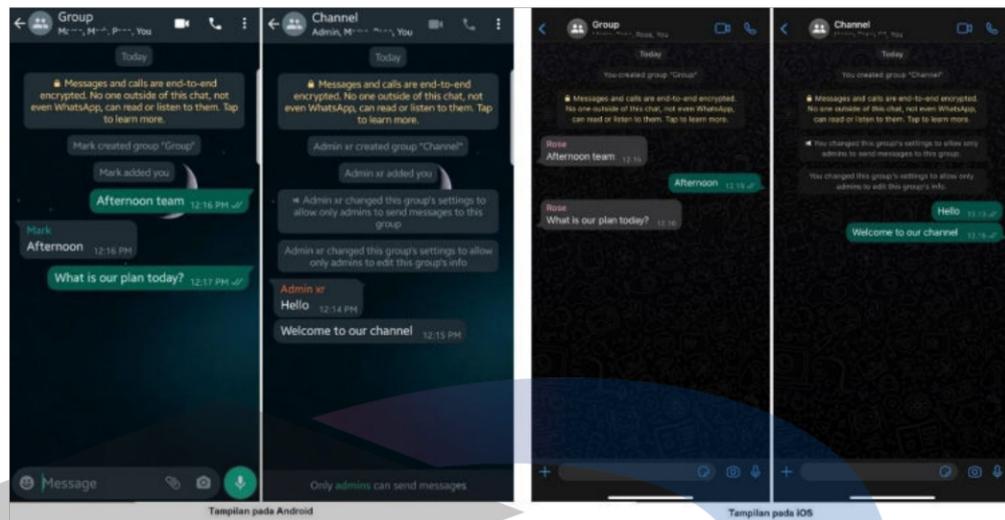
Menu Pengaturan – Notifikasi: dapat mengatur nada percakapan, nada notifikasi, getar, notifikasi *pop-up*, nada dering panggilan.

Menu Pengaturan – Penyimpanan dan Data: dapat mengelola penyimpanan, penggunaan jaringan, unduhan, serta kualitas media.

Menu Pengaturan – Bantuan: dapat melihat pusat bantuan, menghubungi CS jika ada pertanyaan atau butuh bantuan, ketentuan dan kebijakan privasi, serta informasi aplikasi.

Menu Pengaturan – Undang Teman: dapat membagikan pesan tautan kepada teman dan kontak lain untuk menggunakan aplikasi WhatsApp.

- g. *Group* (Grup): pengguna dapat membuat atau masuk ke obrolan grup, dapat berbagi pesan, foto, dan video dengan hingga 256 orang sekaligus. Pengguna dapat melakukan pengaturan grup untuk mengizinkan hanya admin yang dapat mengirim pesan dalam grup atau mengubah informasi grup [8]. Biasanya grup ini bersifat satu arah. Jika memiliki izin, pengguna dapat menambahkan partisipan dan mengirim tautan untuk bergabung ke grup. Tampilan halaman *Group* dan *Group Admin Only* dapat dilihat seperti pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Halaman *Group Chat* dan *Group Admin Only* WhatsApp

- h. *Broadcast* (Siaran): pengguna dapat mengumumkan suatu hal kepada banyak orang misalnya seperti undangan acara, berita, dan sebagainya.
- i. *Linked Device* (Perangkat Terhubung): pengguna dapat menghubungkan satu akun atau nomor WhatsApp pada berbagai perangkat. Pengguna dapat menggunakan WhatsApp di hingga empat perangkat pendamping sekaligus, tetapi hanya dapat menghubungkan satu ponsel ke akun WhatsApp pada waktu yang sama [8].
- j. *Starred Messages* (Pesan Berbintang): pengguna dapat menandai pesan penting dengan bintang yang dikumpulkan di satu tempat khusus agar lebih mudah ditemukan.
- k. *Archive* (Arsip): pengguna dapat mengarsip atau menyembunyikan obrolan individual atau grup dari daftar obrolan.

2.1.2 Aplikasi Telegram

Telegram adalah aplikasi perpesanan dengan fokus pada kecepatan dan keamanan, sederhana, dan gratis. Telegram dapat digunakan di semua perangkat secara bersamaan, pesan disinkronkan dengan mulus di sejumlah ponsel, tablet, atau komputer. Telegram memiliki lebih dari 500 juta pengguna aktif bulanan dan merupakan salah satu dari 10 aplikasi yang paling banyak diunduh di dunia [2].

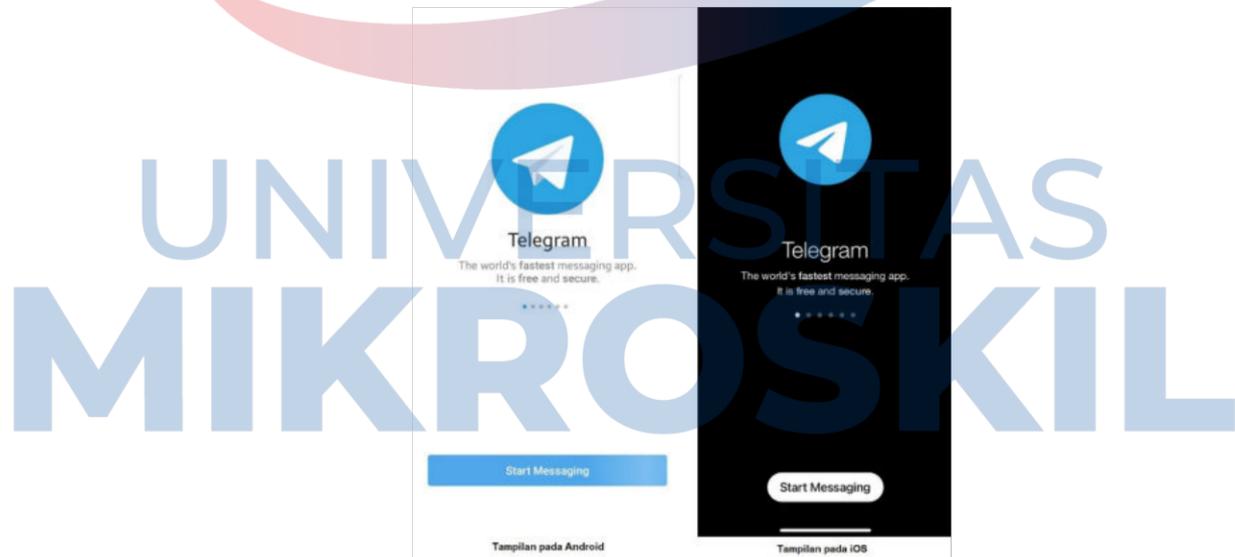
Telegram dapat mengirim pesan, foto, video, dan file jenis apa pun (doc, zip, mp3, dan lainnya) serta membuat grup hingga 200.000 orang atau saluran untuk

disiarkan ke audiens yang tidak terbatas. Selain itu, Telegram juga mendukung panggilan suara dan video terenkripsi *end-to-end*, serta obrolan suara dalam grup untuk ribuan peserta [2].

Telegram didukung oleh Pavel Durov dan saudaranya Nikolai. Pavel mendukung Telegram secara finansial dan ideologis sementara masukan Nikolai adalah teknologi. Untuk memungkinkan Telegram berjalan dengan baik, Nikolai mengembangkan protokol data khusus yang unik, yang terbuka, aman, dan dioptimalkan untuk bekerja dengan banyak pusat data. Hasilnya, Telegram menggabungkan keamanan, keandalan, dan kecepatan di jaringan apa pun [2]. Berikut ini adalah tampilan fitur-fitur pada aplikasi Telegram:

1. Halaman Awal

Tampilan awal ketika menggunakan aplikasi Telegram dapat dilihat pada Gambar 2.7 terdiri dari logo Telegram dengan informasi singkat dan sambutan untuk pengguna, serta tombol “*Start Messaging*” (Mulai Pesan).



Gambar 2.7 Halaman Awal Telegram

2. Halaman Masuk

Pada halaman masuk, Telegram akan mengirimkan kode untuk verifikasi nomor melalui SMS atau telepon. Jika pengguna lama memiliki nomor telepon yang terhubung dengan perangkat lain, maka kode verifikasi akan dikirim ke perangkat tersebut. Setelah verifikasi berhasil, pengguna baru perlu memasukkan setidaknya

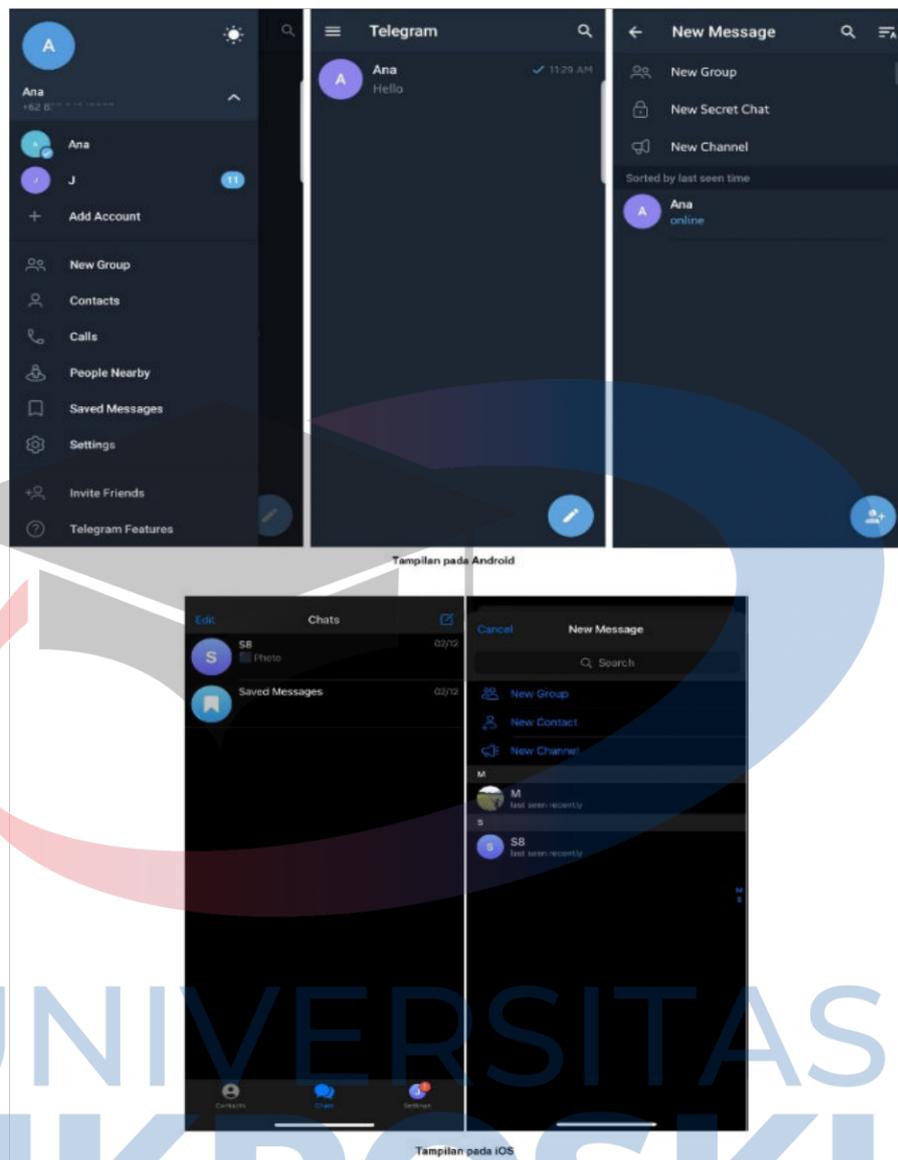
nama depan untuk masuk, tetapi pengguna lain dapat mencari kita dengan nama pengguna tanpa perlu mengetahui nomor telepon [2].



Gambar 2.8 Halaman Masuk dan Verifikasi Telegram

3. Halaman Utama

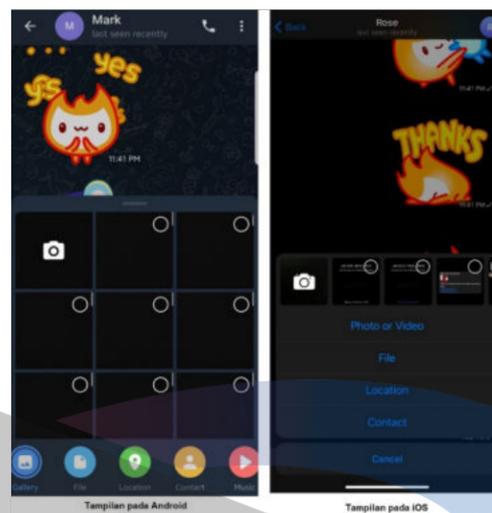
Pengguna dapat memilih hak akses Telegram untuk melihat kontak, riwayat panggilan, kamera, lokasi, mikrofon, telepon, foto, dan penyimpanan di perangkat. Setelah berhasil masuk, pengguna dapat menggunakan berbagai menu dan fitur yang terdapat dalam aplikasi Telegram seperti pada Gambar 2.9.



Gambar 2.9 Halaman Utama Telegram

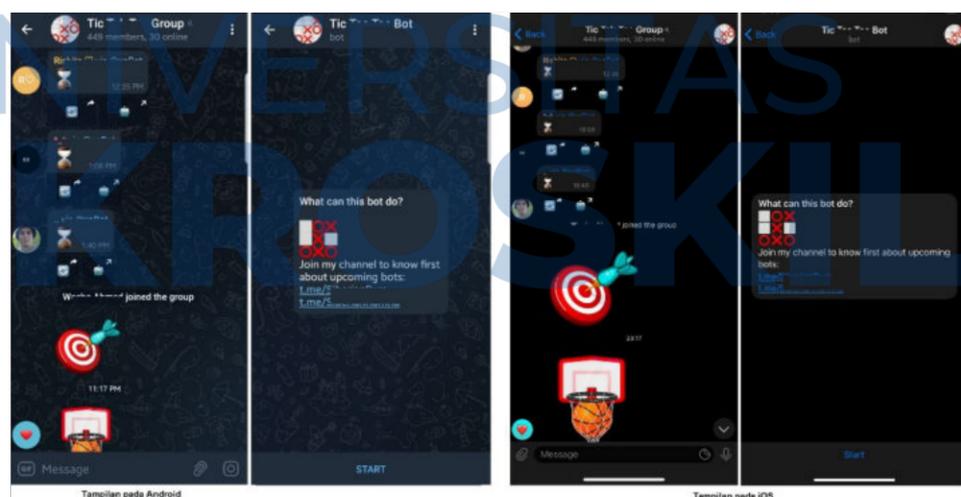
Meskipun ada perbedaan pada tampilan menu di perangkat Android dan iOS, berikut ini adalah fitur-fitur utama yang digunakan dalam aplikasi Telegram:

- a. *Chats* (Obrolan): pengguna dapat mengirim pesan, media dan file tanpa batasan jenis dan ukurannya, mengirimkan stiker, GIF, lokasi, kontak, dan sebagainya seperti pada Gambar 2.10. Pengguna juga dapat membalas, menyalin, menyimpan lampiran, mengubah *chat* yang terkirim, menyematkan obrolan, meneruskan, membisukan notifikasi, memilih, menghapus, mencari pesan, melakukan panggilan suara dan video, dan lainnya [2].



Gambar 2.10 Halaman *Chat* dan Lampiran yang Didukung Telegram

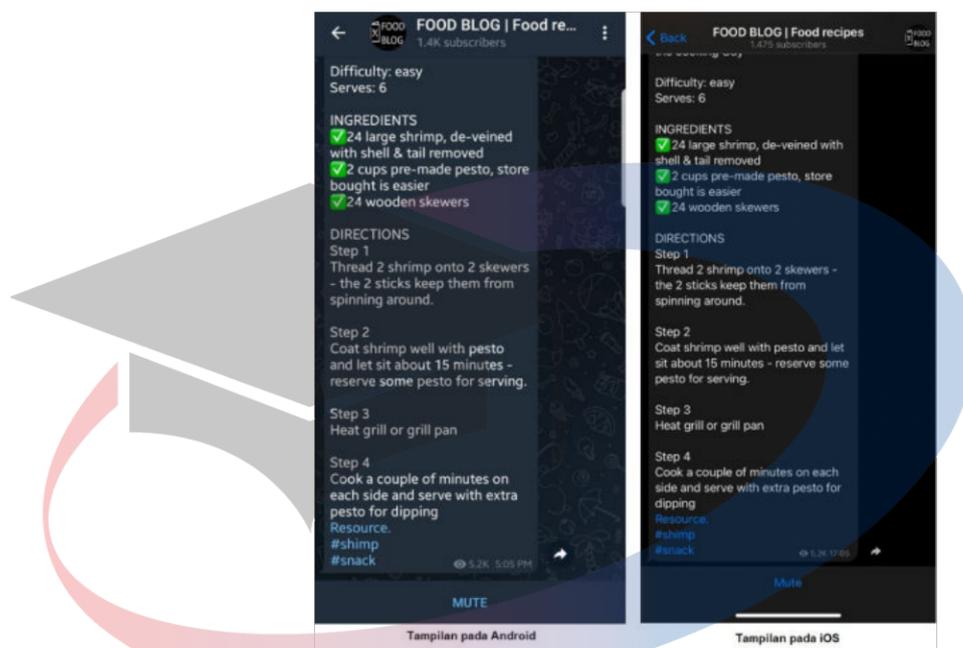
- b. *Group* (Grup): pengguna dapat membuat obrolan grup hingga 200.000 anggota, berbagi video besar, dokumen jenis apa pun (.docx, .mp3, .zip, dll.) masing-masing hingga 2 GB, dan bahkan mengatur bot untuk tugas tertentu [2] seperti pada Gambar 2.11. Pengguna juga dapat mengatur *Private Group* (Grup Pribadi), dimana hanya pengguna yang diundang yang dapat bergabung. Serta *Public Group* (Grup Publik), dimana semua pengguna publik dapat bergabung dengan pencarian maupun undangan.



Gambar 2.11 Halaman *Group Chat* dan Bot Telegram

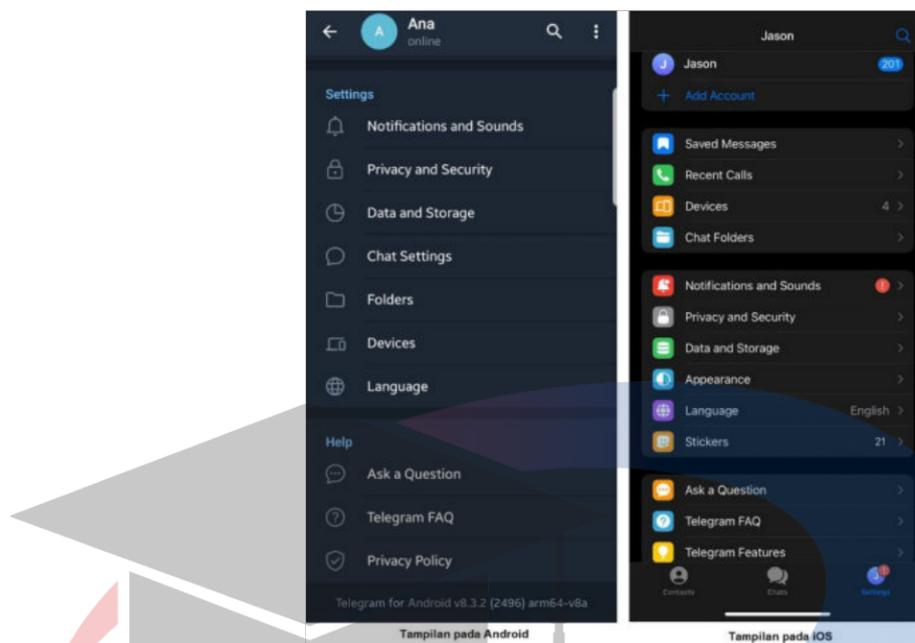
Panggilan video grup pada Telegram memungkinkan hingga 30 pengguna menyiarkan video dari kamera dan layar mereka – dan sekarang 1000 orang dapat menonton langsung [2].

- c. *Channels* (Saluran): pengguna dapat menggunakan fitur ini untuk menyebarkan pesan ke khalayak luas yang bersifat satu arah di mana hanya admin yang dapat menambahkan postingan seperti pada Gambar 2.12. Saluran dapat memiliki jumlah *subscribers* yang tidak terbatas [2].



Gambar 2.12 Halaman *Channel* Telegram

- d. *Secret Chat Messages* (Pesan Obrolan Rahasia): fitur ini menggunakan enkripsi *end-to-end* untuk memastikan bahwa pesan hanya dapat dibaca oleh penerima yang dituju [2].
- e. *Contacts* (Kontak): berisi daftar kontak yang tersimpan pada perangkat, menambah dan mencari kontak, mengundang teman, dan juga fitur *Find People Nearby* (Mencari Orang di Sekitar) dengan mengizinkan akses lokasi pada perangkat.
- f. *Search* (Pencarian): pengguna dapat melakukan pencarian terhadap pesan ataupun pengguna, *Public Groups*, *Channels*, media, link, dokumen, musik, suara audio, dan sebagainya.
- g. *Settings* (Pengaturan): berisi berbagai pengaturan akun, notifikasi dan suara, privasi dan sekuritas, data dan penyimpanan, pengaturan obrolan, folder, perangkat, bahasa, bantuan, syarat dan ketentuan, dan sebagainya seperti pada Gambar 2.13.



Gambar 2.13 Halaman Pengaturan Telegram

h. *Account* (Akun): pengguna dapat mengatur foto atau video profil, mengatur nama pengguna pada Telegram sehingga orang lain dapat mencari dan menghubungi kita tanpa nomor telepon. Selain itu, pengguna juga dapat menambahkan hingga tiga akun dengan nomor telepon yang berbeda ke aplikasi Telegram [2].

1. *Saved Messages* (Pesan Tersimpan): pengguna dapat mengirim dan menyimpan pesan di fitur *Cloud Storage* ini, serta dapat digunakan untuk mengakses dan mencari pesan dengan cepat dari perangkat lain.
2. *Recent Calls* (Panggilan Terakhir): pengguna dapat melakukan panggilan suara dan video dengan kontak secara gratis menggunakan layanan internet, serta melihat semua riwayat panggilan terakhir yang dilakukan.
3. *Notifications and Sounds* (Pemberitahuan dan Suara): pengguna dapat mengatur tampilan notifikasi pesan untuk obrolan pribadi, grup, dan *channel*, notifikasi dalam aplikasi seperti suara, getaran, pratinjau penghitung tanda pesan yang belum dibaca, dan lainnya.
4. *Privacy and Security* (Privasi dan Keamanan): pengguna dapat melihat daftar blokir, kunci aplikasi, verifikasi dua langkah, mengatur privasi nomor telepon, waktu aktif & terlihat, foto profil, panggilan, pesan

terusan, siapa saja yang dapat menambah pengguna ke grup dan *channel*. Pengguna juga dapat mengatur hapus akun secara otomatis jika tidak aktif selama periode satu bulan hingga satu tahun, serta pengaturan penyimpanan data lainnya di penyimpanan awan dan digunakan oleh Telegram [2].

5. *Data and Storage* (Data dan Penyimpanan): pengguna dapat mengatur pemakaian penyimpanan dan jaringan, unduhan media, dan lainnya.
6. *Appearance / Chat Settings* (Tampilan / Pengaturan Chat): pengguna dapat mengatur tema dan latar obrolan, ukuran teks, dan lainnya.
7. *Chat Folders* (Folder Obrolan): pengguna dapat membuat folder untuk berbagai jenis obrolan dan lebih mudah berpindah di antaranya, serta mengubah posisi atau menghapus folder yang telah dibuat.
8. *Devices* (Perangkat): pengguna dapat menghubungkan akun ke Telegram Desktop atau Telegram Web dengan pindai kode QR, melihat sesi aktif akun pada perangkat, dan lainnya.
9. *Language* (Bahasa): pengguna dapat memilih bahasa yang digunakan pada aplikasi Telegram di menu ini.
10. *Stickers* (Stiker): pengguna dapat menambahkan set stiker, mengubah urutan, menghapus set stiker yang dapat digunakan dalam obrolan.
11. *Ask a Question* (Kirim Pertanyaan): pengguna dapat mengirim pertanyaan kepada bot Bantuan Telegram yang didukung oleh sukarelawan.
12. *Telegram FAQ* (Pertanyaan Umum Telegram): pengguna dapat melihat daftar pertanyaan umum Telegram dan informasi akun resminya.
13. *Privacy Policy* (Kebijakan Privasi): pengguna dapat membaca informasi mengenai kebijakan privasi Telegram dalam menggunakan dan melindungi data personal pengguna.
14. *Telegram Features* (Fitur Telegram): yaitu *channel* khusus yang menampilkan informasi tips menggunakan Telegram.

2.1.3 User Experience

User experience (UX) merupakan bagian dari *Human-Computer Interaction* (HCI). Istilah UX ini diperkenalkan oleh Don Norman pada pertengahan 1990-an [9].

UX adalah sebuah konsep yang mencakup keseluruhan aspek pengguna dengan sebuah produk, layanan, serta perusahaan [10]. Menurut ISO 9241-210:2019 *user experience* merupakan persepsi dan tanggapan pengguna yang dihasilkan dari penggunaan dan/atau antisipasi penggunaan sistem, produk, atau layanan [11]. Pergeseran *usability* ke ruang lingkup UX disebabkan oleh kemajuan teknologi yang menyebabkan hampir semua aktivitas manusia tidak lepas dari teknologi. Dimana UX dapat memahami perasaan, motivasi dan nilai nilai lebih dari sebuah produk, sehingga pengguna mendapatkan nilai lebih dari pada efisiensi, efektivitas dan kepuasan subjektif [12]. UX memahami bagaimana perasaan seseorang ketika berhadapan langsung dengan sebuah sistem informasi, dimana sistem informasi tersebut bisa berupa situs web, aplikasi web, atau perangkat lunak [13].

2.1.4 Kuesioner UX

Kuesioner adalah metode yang efisien dan murah untuk mengumpulkan umpan balik UX mengenai produk dari sampel pengguna yang lebih besar. Dengan demikian, mereka cukup populer di kalangan peneliti UX [14]. Kuesioner UX standar (misalnya, UEQ [15], SUS [16], VisAWI [17]) adalah alat yang ampuh untuk mengukur kesan UX terhadap suatu produk. Kuesioner semacam itu terdiri dari satu atau beberapa variabel. Setiap variabel mengukur aspek khusus UX, misalnya, efisiensi penggunaan, kemudahan belajar, nilai estetika desain, kebaruan desain, atau kepercayaan pada produk. Banyak kuesioner standar UX yang ada menawarkan beberapa dukungan bagi peneliti dalam bentuk buku pegangan yang memberikan petunjuk bagaimana menggunakan kuesioner dan alat untuk mengotomatisasi analisis data.

Namun, kuesioner standar dilengkapi dengan variabel tetap. Terkadang ini bukan masalah, karena variabel ini mencakup apa yang menarik bagi peneliti UX dalam proyek evaluasi konkret. Tetapi dalam situasi lain, ini mungkin tidak terjadi, yaitu tidak ada kuesioner UX standar yang mencakup semua aspek UX yang relevan untuk produk tertentu. Terkadang dimungkinkan untuk menggunakan beberapa kuesioner UX secara paralel. Tetapi karena format item kuesioner ini biasanya berbeda, ini juga memiliki beberapa kelemahan pada upaya mental peserta, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi semua kuesioner dan kemampuan untuk

mengintegrasikan nilai variabel yang diperoleh dari kuesioner yang berbeda ke dalam gambaran yang konsisten tentang UX dari produk yang dievaluasi [14].

2.1.5 User Experience Questionnaire Plus (UEQ+)

UEQ+ [18] adalah kumpulan variabel UX yang dapat digabungkan oleh seorang peneliti untuk membuat kuesioner UX yang mengukur dengan tepat aspek-aspek UX yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitiannya. Untuk memungkinkan kombinasi seperti itu, UEQ+ menggunakan format variabel khusus. UEQ+ merupakan perluasan dari UEQ [15]. UEQ+ berisi 6 variabel UEQ dan beberapa variabel tambahan yang disediakan oleh penulis yang berbeda. Semua timbangan dan bahan yang tersedia untuk menggunakan UEQ+ dapat ditemukan di beranda UEQ+ www.ueqplus.ueq-research.org [7]. Dengan demikian, penerapan UEQ+ lebih kuat tetapi juga lebih sulit daripada menggunakan kuesioner standar biasa. UEQ+ membutuhkan di pihak peneliti UX pemahaman yang cukup baik tentang aspek UX yang relevan untuk pertanyaan penelitiannya. Tetapi kemungkinan besar merupakan langkah penting untuk memahami cara meningkatkan produk dalam hal UX.

2.1.6 Struktur Variabel UEQ+

Kuesioner UEQ+ berisi dua puluh variabel dengan total 80 item [19] dapat dilihat pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1 Variabel UEQ+

Variabel	Penjelasan	Item
<i>Attractiveness</i> (Daya Tarik)	Apakah pengguna suka atau tidak menyukai produknya?	1. menyebalkan - menyenangkan 2. jelek - bagus 3. tidak nyaman - nyaman 4. tidak ramah - ramah
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Apakah memungkinkan menggunakan produk dengan cepat dan efisien?	1. lambat - cepat 2. tidak efisien - efisien 3. tidak praktis - praktis

	Apakah antarmuka pengguna terlihat terorganisir?	4. tidak terstruktur - terstruktur
<i>Perspicuity</i> (Kejelasan)	Apakah mudah untuk mengerti bagaimana cara menggunakan produk? Apakah mudah untuk terbiasa dengan produk ini?	1. tidak dapat dipahami - dapat dipahami 2. sulit dipelajari - mudah dipelajari 3. rumit - mudah 4. membingungkan - jelas
<i>Dependability</i> (Tingkat Keandalan)	Apakah pengguna merasa dikendalikan saat berinteraksi dengan produk? Apakah interaksi dengan produk aman dan dapat diprediksi?	1. tidak dapat diprediksi - dapat diprediksi 2. menghambat - mendukung 3. tidak terjamin - terjamin 4. tidak sesuai harapan - sesuai harapan
<i>Stimulation</i> (Stimulasi)	Apakah menarik dan mengasyikkan dalam menggunakan produk? Apakah pengguna merasa termotivasi untuk lebih menggunakan produk?	1. tidak menarik - menarik 2. membosankan - menggembirakan 3. tidak berharga - berharga 4. mengurangi motivasi - memotivasi
<i>Novelty</i> (Kebaruan)	Apakah desain produknya inovatif dan kreatif? Apakah produk menarik perhatian pengguna?	1. tidak kreatif - kreatif 2. konvensional - orisinal 3. biasa - unggul 4. konservatif - inovatif

<i>Trust</i> (Tingkat Kepercayaan)	Apakah data pengguna aman dan tidak disalahgunakan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. tidak aman - aman 2. tidak dapat dipercaya - dapat dipercaya 3. tidak dapat diandalkan - dapat diandalkan 4. tidak transparan - transparan
<i>Haptics</i> (Haptik)	Bagaimana perasaan yang dihasilkan dari menyentuh produk?	<ol style="list-style-type: none"> 1. tidak stabil - stabil 2. tidak nyaman disentuh - nyaman disentuh 3. kasar - halus 4. licin - tidak licin
<i>Acoustics</i> (Akustik)	Apakah dampak suara atau kebisingan pengoperasian produk terhadap pengalaman pengguna?	<ol style="list-style-type: none"> 1. keras - tenang 2. sumbang - merdu 3. nyaring - tidak nyaring 4. tajam - lembut
<i>Personalization</i> (Personalisasi)	Apakah produk dapat disesuaikan dengan preferensi pribadi atau gaya kerja pribadi?	<ol style="list-style-type: none"> 1. tidak dapat disesuaikan - dapat disesuaikan 2. tidak dapat diatur - dapat diatur 3. tidak fleksibel - fleksibel 4. tidak dapat diubah bentuknya - dapat diubah bentuknya
<i>Usefulness</i> (Kegunaan)	Apakah menggunakan produk membawa keuntungan?	<ol style="list-style-type: none"> 1. tidak berguna - berguna

		<p>2. tidak membantu - membantu</p> <p>3. tidak menguntungkan - menguntungkan</p> <p>4. tidak bermanfaat - bermanfaat</p>
<i>Value</i> (Nilai)	Apakah desain produk terlihat profesional dan berkualitas tinggi?	<p>1. tidak berharga - berharga</p> <p>2. tidak rapi - rapi</p> <p>3. tidak nyaman dilihat - nyaman dilihat</p> <p>4. tidak elegan - elegan</p>
<i>Visual Aesthetics</i> (Estetika Visual)	Apakah produk terlihat cantik dan menarik?	<p>1. buruk - indah</p> <p>2. norak - penuh gaya</p> <p>3. tidak menarik - menarik</p> <p>4. tidak menyenangkan - menyenangkan</p>
<i>Intuitive Use</i> (Penggunaan Secara Intuitif)	Apakah produk dapat langsung digunakan tanpa pelatihan atau bantuan?	<p>1. sulit - mudah</p> <p>2. tidak logis - logis</p> <p>3. tidak masuk akal - masuk akal</p> <p>4. tidak meyakinkan - meyakinkan</p>
<i>Trustworthiness of Content</i> (Tingkat Kepercayaan Terhadap Konten)	Apakah informasi yang diberikan oleh produk berkualitas baik dan dapat diandalkan?	<p>1. tidak berguna - berguna</p> <p>2. tidak masuk akal - masuk akal</p> <p>3. tidak dapat dipercaya - dipercaya</p>

		4. tidak akurat - akurat
<i>Quality of Content</i> (Kualitas Konten)	Apakah informasi yang diberikan oleh produk aktual dan disiapkan dengan baik?	1. usang - terbaru 2. tidak menarik - menarik 3. tidak dipersiapkan dengan baik - dipersiapkan dengan baik 4. tidak dapat dipahami - dapat dipahami
<i>Clarity</i> (Kejelasan Tampilan)	Bagaimana kesan terhadap keteraturan, struktur dan kompleksitas visual dari antarmuka pengguna grafis?	1. dikelompokkan dengan buruk - dikelompokkan dengan baik 2. tidak terstruktur - terstruktur 3. tidak terurut - terurut 4. tidak teratur - teratur
<i>Response Behavior</i> (Bentuk Respon)	Apakah <i>voice assistant</i> berperilaku hormat, sopan, dan dapat dipercaya?	1. buatan - alamiah 2. tidak menyenangkan - menyenangkan 3. tidak disukai - disukai 4. membosankan - menghibur
<i>Response Quality</i> (Kualitas Respon)	Apakah tanggapan <i>voice assistant</i> mencakup kebutuhan informasi pengguna?	1. tidak sesuai / sesuai 2. tidak berguna / berguna 3. tidak membantu / membantu 4. tidak cerdas / cerdas

<i>Comprehensibility</i> (Kemampuan Memahami Perintah)	Apakah <i>voice assistant</i> memahami instruksi dan pertanyaan pengguna dengan benar menggunakan bahasa alami?	<ol style="list-style-type: none"> 1. rumit - sederhana 2. tidak ambigu - ambigu 3. tidak akurat - akurat 4. sulit dijelaskan - dapat dijelaskan
---	---	--

Pada prinsipnya ada dua alasan untuk memilih variabel UEQ+. Pertama, variabel yang mewakili aspek UX yang sangat relevan untuk pengguna harus dipilih. Kedua, seringkali diperlukan untuk mengukur aspek UX yang tidak terlalu penting dari sudut pandang pengguna, tetapi penting untuk penempatan produk karena alasan pemasaran. Tujuan utama dari *User Experience Questionnaire Plus* (UEQ+) adalah untuk membuat kuesioner UX yang disesuaikan dengan kebutuhan konkret produk tertentu, yaitu yang mengukur dengan tepat aspek UX yang tampaknya paling relevan khusus produk yang akan dinilai [19]. UEQ+ telah diterapkan dalam berbagai konteks penelitian, misalnya untuk evaluasi aplikasi ujian berbasis *mobile* [20] dan *voice assistants* [21].

Berdasarkan *Handbook* UEQ+ [19], saran untuk variabel relevan pada kategori produk *messenger* yaitu *Trust* (Tingkat Kepercayaan), *Intuitive Use* (Penggunaan Secara Intuitif), *Dependability* (Tingkat Keandalan), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Identity* (Identitas). Namun saat ini variabel *Identity* tidak tersedia di UEQ+ [19], sehingga dalam penelitian ini hanya digunakan 4 variabel yaitu *Trust*, *Intuitive Use*, *Dependability* dan *Efficiency*. Urutan variabel tersebut mencerminkan peringkat kepentingan diperoleh dalam beberapa penyelidikan eksperimental [19].

Untuk menggambarkan interpretasi semantik skala setiap variabel, maka diwakilkan dengan item yang memiliki bentuk diferensial semantik dengan dua istilah yang menggambarkan ujung yang berlawanan dari dimensi semantik [19]. Partisipan dapat menggambarkan kesannya tentang produk mengenai dimensi semantik ini pada skala Likert 7 poin. Empat item variabel dikelompokkan, dan kalimat pengantar digunakan untuk mengatur konteks umum untuk empat item ini. Selain itu, ada item yang menanyakan tentang pentingnya aspek UX yang diwakili oleh variabel untuk kesan UX produk secara keseluruhan. Item ini digunakan untuk

menghitung keseluruhan UX KPI dengan memberi bobot pada peringkat variabel dengan kepentingannya [22].

2.2 Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang berupa temuan-temuan teori menjadi sangat penting sebelum melakukan penelitian. Penelitian terdahulu merupakan salah satu data pendukung yang menurut peneliti dapat dijadikan sebagai acuan dari permasalahan yang sedang diteliti. Penelitian yang memiliki topik serupa ataupun menjadi dasar penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.2:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Variabel yang digunakan	Hasil Penelitian
Martin Schrepp, Jörg Thomaschewski (2019) [18]	<i>Design and Validation of a Framework for the Creation of User Experience Questionnaires (Programming Environments: Eclipse & Visual Studio)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Attractiveness</i> 2. <i>Dependability</i> 3. <i>Perspiciuity</i> 4. <i>Efficiency</i> 5. <i>Usefulness</i> 6. <i>Personalization</i> 7. <i>Value</i> 	Peringkat Visual Studio untuk semua variabel jauh lebih tinggi dari peringkat untuk Eclipse. Namun, karena hanya sejumlah kecil peserta untuk lingkungan pemrograman, dengan demikian hasil ini perlu ditafsirkan dengan hati-hati. Secara umum, nilai <i>Cronbach Alpha</i> untuk semua produk yang dievaluasi sangat tinggi. <i>Cronbach Alpha</i> adalah indikator untuk konsistensi variabel berdasarkan korelasi item dalam variabel. Nilai di atas 0,7

			biasanya ditafsirkan sebagai variabel yang kualitasnya cukup tinggi. Nilai yang diamati untuk variabel UEQ+ dalam semua kasus di atas ambang batas ini.
Bayu Setiaji, Mardhiya Hayaty, Arief Setyanto, Krisnawati. Harry Budi Santoso (2020) [20]	<i>Assessing User Experience of a Secure Mobile Exam Application using UEQ+</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Attractiveness</i> 2. <i>Efficiency</i> 3. <i>Perspiciuity</i> 4. <i>Dependability</i> 5. <i>Stimulation</i> 6. <i>Novelty</i> 7. <i>Trust</i> 8. <i>Usefulness</i> 9. <i>Intuitive Use</i> 10. <i>Clarity</i> 	<p>Penelitian ini menunjukkan tidak ada korelasi yang kuat antara pencapaian indikator kinerja utama dan spesifikasi smartphone. Menurut analisis UEQ+, pengguna menganggap bahwa aplikasi ujian aman mencapai 1,61 poin dalam kisaran -3 hingga 3. Hal ini menunjukkan pengguna secara umum memiliki pengalaman positif dengan aplikasi ujian <i>mobile</i>. Data yang dikumpulkan selama ujian aplikasi mengarah pada peluang untuk mengenali pola kegiatan menyontek. Perlu usaha lebih lanjut untuk identifikasi algoritma pra-pemrosesan dan pemodelan yang tepat untuk memisahkan</p>

			tindakan curang dan non-kecurangan.
Andreas M. Klein, Andreas Hinderks, Martin Schrepp, Jörg Thomaschewski (2020) [21]	<i>Measuring User Experience of Voice Assistants</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Response behaviour</i> 2. <i>Response quality</i> 3. <i>Comprehensibility</i> 	<p>Evaluasi sistem yang fleksibel tentang Voice Assistant (VA) dari tiga variabel dibangun dan divalidasi melalui survei dengan analisis faktor. Hasilnya, tiga variabel baru untuk komunikasi suara dapat disajikan, masing-masing dengan empat pasang item yang dapat dikombinasikan dengan alat konstruksi UEQ+ seperti yang diinginkan. Masing-masing contoh menunjukkan kombinasi variabel yang berbeda dari kuesioner untuk evaluasi VA dapat dibuat. Di masa depan, direncanakan untuk menguji alat ukur baru pada sistem berbeda yang berisi VUI untuk mendapatkan evaluasi nilai pengalaman dan tolak ukur. Setelah validasi terperinci, variabel baru untuk</p>

			komunikasi suara dapat diintegrasikan ke dalam UEQ+ kerangka yang ada.
Andreas M. Klein, Andreas Hinderks, Martin Schrepp, Jörg Thomaschewski (2020) [23]	<i>Construction of UEQ+ Scales for Voice Quality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Response behaviour</i> 2. <i>Response quality</i> 3. <i>Comprehensibility</i> 	<p>Konsep modular dari UEQ+ adalah berdasarkan berbagai variabel, yang memungkinkan pengukuran aspek UX khusus produk. Dalam studi empiris ini, tiga variabel baru dikembangkan; dan ditunjukkan betapa relevannya aspek UX untuk suara interaksi dapat direpresentasikan.</p> <p>Evaluasi data menggunakan analisis faktor dan mereka mempresentasikan faktor “<i>Response behaviour</i>”, “<i>Response quality</i>”, dan “<i>Comprehensibility</i>” dengan empat item masing-masing. Dua contoh dari kemungkinan kuesioner akhirnya menunjukkan bagaimana variabel UEQ+ dapat dikombinasikan dengan variabel interaksi suara baru. Validasi dari variabel</p>

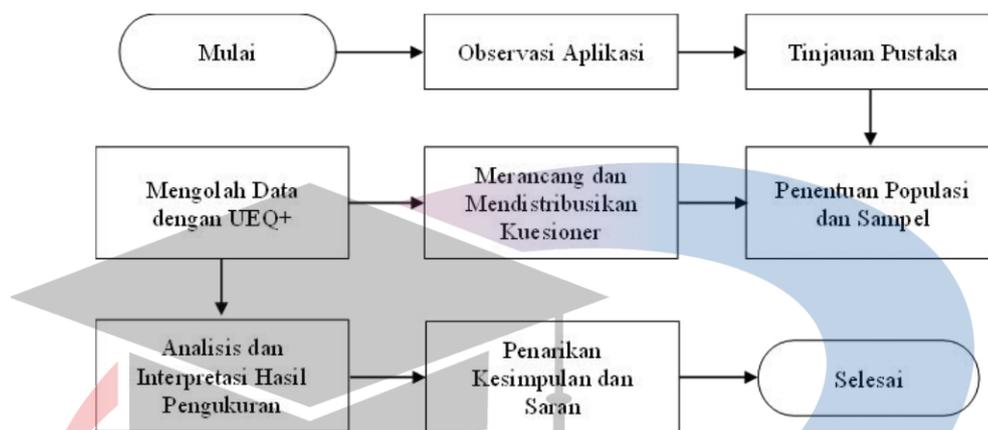
			interaksi suara baru direncanakan dalam studi lebih lanjut yang akan mencakup pembuatan dan penerapan kuesioner untuk evaluasi sistem suara dalam mendapatkan tolok ukur (<i>benchmarks</i>).
Anna-Lena Meiners, Jessica Kollmorgen, Martin Schrepp, & Jörg Thomaschewski (2021) [24]	<i>Which UX Aspects Are Important for a Software Product?: Importance Ratings of UX Aspects for Software Products for Measurement with the UEQ+</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Quality of Content</i> 2. <i>Trustworthiness of Content</i> 3. <i>Adaptability</i> 4. <i>Perspicuity</i> 5. <i>Efficiency</i> 6. <i>Intuitive Use</i> 7. <i>Usefulness</i> 8. <i>Novelty</i> 9. <i>Visual Aesthetics</i> 10. <i>Dependability</i> 11. <i>Stimulation</i> 12. <i>Clarity</i> 13. <i>Trust</i> 14. <i>Value</i> 15. <i>Attractiveness</i> 	Koefisien korelasi peringkat menunjukkan korelasi yang tinggi antara peringkat pentingnya aspek UX untuk produk dan kategori yang sesuai. Pentingnya aspek UX diprediksi dari kategori produk cukup akurat di hampir semua kasus. Salah satu area aplikasi langsung yang penting dari hasil ini adalah ditemukan di UEQ+. Korelasi peringkat tinggi di seluruh studi menunjukkan bahwa rekomendasi dibuat dari tingkat kategori yang lebih abstrak evaluasi mencerminkan pentingnya aspek UX pada tingkat produk sangat baik. Dengan demikian, evaluasi kepentingan tingkat

			<p>kategori dapat digunakan untuk mendapatkan aspek apa yang mungkin penting untuk produk tertentu. Selain itu, replikasi termasuk lebih banyak aspek UX dan kategori produk yang berbeda dan produk akan membantu untuk mendapatkan yang pemahaman lebih baik tentang pentingnya aspek UX untuk spesifikasi kasus penggunaan yang berbeda.</p>
--	--	--	---

UNIVERSITAS MIKROSKIL

2.3 Alur Penelitian

Alur penelitian adalah suatu rangkaian yang memperlihatkan tahapan penelitian yang akan dilakukan. Berikut adalah gambar alur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini:



Gambar 2.14 Alur Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi tujuh langkah yaitu melakukan observasi aplikasi, tinjauan pustaka, menentukan populasi dan sampel, merancang dan mendistribusi kuesioner, mengolah data menggunakan *tool* bawaan UEQ+, analisis dan interpretasi hasil pengukuran UX serta menarik kesimpulan dan mencatatkan saran rekomendasi hasil penelitian. Dalam penelitian ini semua responden adalah pengguna yang otomatis dianggap menggunakannya secara sukarela.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL