

Analisis Perilaku Nasabah dalam Layanan Perbankan Seluler Syariah Menggunakan Ulasan Pengguna Berbasis NLP

Rizki Kurniawan^{1*}, Muhammad Irwan Padli Nasution², Andri Soemitra³

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara¹²³

rizkimailbox4444@gmail.com

***Correspondence: rizkimailbox4444@gmail.com * <https://journal.aira.or.id/mumtaz> | Submission Received : 20-06-2026; Revised : 10-07-2026; Accepted : 06-09-2026; Published : 07-09-2026**

Abstract

Digital transformation has encouraged Islamic banks to develop mobile banking services to improve accessibility and service quality. However, research on user behavior in Islamic mobile banking remains dominated by survey-based approaches, while the use of actual user reviews as a behavioral data source is still limited. This study aimed to analyze customer behavior and preferences based on user reviews of Islamic mobile banking applications on the Google Play Store. A quantitative descriptive approach was employed using text mining and Natural Language Processing (NLP) techniques. A total of 8,047 reviews from four Islamic mobile banking applications in Indonesia were collected through web scraping and processed using NLTK and Sastrawi. The analysis included text preprocessing, keyword-based thematic classification, sentiment analysis, and data visualization, with the findings interpreted through the Technology Acceptance Model (TAM), the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), and Islamic service quality perspectives. The results showed that the most frequently discussed themes were ease of use (38.30%), security (33.11%), transactions (14.58%), system performance (8.49%), customer service (4.21%), and Islamic features (1.31%). Most reviews also expressed positive sentiment, indicating favorable user acceptance of Islamic mobile banking services. These findings suggest that customers pay greater attention to functional aspects, security, and user experience than to explicit Islamic identity. Therefore, improving Islamic mobile banking services should prioritize ease of use, security, transaction reliability, and system stability.

Keywords: *customer behavior, customer preferences, digital transformation, Islamic banking, Islamic mobile banking, Islamic service quality, natural language processing, sentiment analysis.*

Abstrak

Transformasi digital mendorong perbankan syariah mengembangkan layanan *mobile banking* untuk meningkatkan aksesibilitas dan kualitas layanan. Namun, penelitian terkait perilaku pengguna *mobile banking* syariah masih didominasi pendekatan survei, sedangkan pemanfaatan ulasan pengguna sebagai sumber data aktual masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis perilaku dan preferensi nasabah berdasarkan ulasan pengguna aplikasi *mobile banking* syariah di Google Play Store. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode *text mining* dan *Natural Language Processing* (NLP). Sebanyak 8.047 ulasan dari empat aplikasi *mobile banking* syariah di Indonesia dikumpulkan melalui *web scraping*, kemudian diproses menggunakan NLTK dan Sastrawi. Analisis meliputi *preprocessing* teks, klasifikasi tema berbasis kata kunci, analisis sentimen, dan visualisasi data, dengan interpretasi temuan mengacu pada *Technology Acceptance Model* (TAM), *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), dan kualitas layanan syariah. Hasil menunjukkan bahwa tema utama yang paling banyak dibahas adalah kemudahan penggunaan (38,30%), keamanan (33,11%), transaksi (14,58%), kinerja sistem (8,49%), layanan pelanggan (4,21%), dan fitur syariah (1,31%). Mayoritas ulasan juga menunjukkan sentimen positif, yang mencerminkan penerimaan pengguna yang baik terhadap layanan *mobile banking* syariah. Temuan ini menunjukkan bahwa perhatian nasabah lebih terfokus pada aspek fungsional, keamanan, dan pengalaman penggunaan dibandingkan identitas syariah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan kualitas *mobile banking* syariah perlu diprioritaskan pada kemudahan penggunaan, keamanan, keandalan transaksi, dan stabilitas sistem.

Kata kunci: analisis sentimen, mobile banking syariah, natural language processing, perbankan syariah, perilaku nasabah, preferensi nasabah, transformasi digital

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam industri perbankan syariah. Berbagai layanan yang sebelumnya dilakukan secara tatap muka kini dapat diakses melalui aplikasi *mobile banking* yang menawarkan kemudahan, kecepatan, dan fleksibilitas transaksi. Kehadiran *mobile banking* syariah tidak hanya menjadi sarana transaksi keuangan, tetapi juga menjadi bagian dari upaya meningkatkan inklusi keuangan syariah dan memperluas akses masyarakat terhadap layanan perbankan yang sesuai dengan prinsip syariah. Di tengah meningkatnya jumlah pengguna layanan digital, kualitas pengalaman pengguna menjadi faktor penting yang memengaruhi keberhasilan implementasi transformasi digital perbankan syariah (Bakhri & A, 2025; Madja & Putri, 2026). Dalam konteks ini, keberhasilan layanan tidak cukup dinilai dari tingkat adopsi teknologi, tetapi juga dari bagaimana nasabah mengalami, mengevaluasi, dan merespons kemudahan penggunaan, keamanan, keandalan transaksi, kinerja sistem, layanan pelanggan, serta karakteristik syariah yang disediakan melalui aplikasi. Oleh karena itu, memahami perilaku dan preferensi nasabah dalam menggunakan *mobile banking* syariah menjadi isu yang semakin relevan, baik bagi pengembangan layanan maupun bagi peningkatan daya saing industri perbankan syariah di era ekonomi digital.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerimaan teknologi pada layanan perbankan dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan, persepsi manfaat, keamanan, kualitas layanan, serta tingkat kepercayaan pengguna (Paradisha et al., 2025; D. Pratama, 2026). Perspektif ini sejalan dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) (Arbaian et al., 2025; Sukmawati et al., 2021) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Andayaningsih & Indrawahyuni, 2023; Pohan et al., 2024) yang menjelaskan bahwa keputusan pengguna untuk menerima suatu teknologi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang

berkaitan dengan pengalaman penggunaan dan ekspektasi manfaat yang diperoleh (Utama et al., 2024). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian mengenai penerimaan dan perilaku pengguna *mobile banking* syariah masih mengandalkan survei atau kuesioner sebagai sumber data utama (Sya'bana & Hairudinor, 2025). Pendekatan tersebut penting untuk menguji hubungan antarvariabel yang telah ditentukan sebelumnya, tetapi memiliki beberapa keterbatasan ketika digunakan untuk menggambarkan pengalaman pengguna secara luas. Data survei umumnya bersifat *self-reported*, bergantung pada kemampuan responden mengingat pengalaman penggunaan, berpotensi dipengaruhi oleh *social desirability bias*, serta dibatasi oleh jumlah dan karakteristik sampel yang ditetapkan peneliti. Selain itu, instrumen survei biasanya menggunakan konstruk dan alternatif jawaban yang telah ditentukan sejak awal sehingga isu-isu yang muncul secara spontan dari pengalaman aktual pengguna dapat tidak teridentifikasi.

Sebaliknya, ulasan pada Google Play Store menyediakan *user-generated content* yang muncul secara alami setelah pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Ulasan tersebut memuat pengalaman, keluhan, apresiasi, kebutuhan, serta respons pengguna terhadap berbagai aspek layanan tanpa dibatasi oleh pertanyaan yang telah ditentukan peneliti (Yoman et al., 2025). Data ulasan juga dapat tersedia dalam jumlah yang jauh lebih besar dan berasal dari pengguna dengan pengalaman penggunaan yang beragam sehingga mampu melengkapi temuan penelitian berbasis survei. Dengan demikian, ulasan Google Play Store tidak diposisikan sebagai pengganti survei, melainkan sebagai sumber data perilaku digital yang bersifat naturalistik dan dapat memberikan perspektif tambahan mengenai hal-hal yang benar-benar menjadi perhatian pengguna ketika menggunakan layanan *mobile banking*. Namun, pemanfaatan ulasan pengguna untuk memetakan secara simultan tema perilaku, preferensi, dan sentimen nasabah pada layanan *mobile banking* syariah di Indonesia masih relatif terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar penelitian ini.

Perkembangan teknik analisis data berbasis *Natural Language Processing* (NLP) memungkinkan pemanfaatan data ulasan pengguna dalam jumlah besar untuk mengidentifikasi pola perilaku dan preferensi nasabah secara lebih komprehensif (Bimantara & Zufria, 2024; Sulistiawati et al., 2026). Dalam penelitian ini, NLP digunakan sebagai alat bantu untuk mengolah dan mengelompokkan ulasan pengguna dari empat aplikasi *mobile banking* syariah di Indonesia. Melalui proses *text preprocessing*, klasifikasi tema, dan analisis sentimen, penelitian ini berupaya mengidentifikasi aspek-aspek yang paling banyak menjadi perhatian nasabah, seperti kemudahan penggunaan, keamanan, transaksi, kinerja sistem, layanan pelanggan, dan fitur syariah. Kategori tersebut selanjutnya diinterpretasikan dengan mengintegrasikan perspektif TAM, UTAUT, dan kualitas layanan syariah sehingga data tekstual pengguna tidak hanya menggambarkan frekuensi keluhan atau apresiasi, tetapi juga dapat digunakan untuk menjelaskan dimensi-dimensi yang membentuk pengalaman penggunaan layanan perbankan syariah digital.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan ulasan aktual pengguna dalam skala besar untuk menganalisis perilaku nasabah *mobile banking* syariah melalui integrasi klasifikasi tema dan analisis sentimen, yang kemudian diinterpretasikan menggunakan perspektif penerimaan teknologi dan kualitas layanan syariah. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya mengukur konstruk penerimaan teknologi melalui kuesioner yang telah terstruktur, penelitian ini menggunakan data tekstual yang dihasilkan secara spontan oleh pengguna untuk mengidentifikasi aspek layanan yang secara nyata paling banyak mendapat perhatian. Penelitian ini juga membandingkan intensitas perhatian terhadap atribut fungsional layanan digital dengan fitur yang secara eksplisit berkaitan dengan identitas syariah sehingga memberikan gambaran yang lebih kontekstual mengenai preferensi pengguna layanan perbankan syariah digital.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku dan preferensi nasabah dalam penggunaan *mobile banking* syariah berdasarkan ulasan pengguna pada Google Play Store. Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi tema layanan yang paling banyak dibicarakan pengguna, menganalisis kecenderungan sentimen terhadap layanan, serta menginterpretasikan pola tersebut dalam konteks penerimaan teknologi dan kualitas layanan perbankan syariah.

Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan TAM dan UTAUT dari pendekatan yang umumnya berbasis pengukuran persepsi melalui survei menuju interpretasi perilaku pengguna berdasarkan data tekstual yang dihasilkan secara alami. Penelitian ini juga menghubungkan dimensi penerimaan teknologi dengan kualitas layanan syariah untuk menjelaskan bagaimana aspek fungsional dan karakteristik syariah muncul dalam pengalaman pengguna *mobile banking*.

Secara metodologis, penelitian ini menawarkan pendekatan berbasis *text mining* dan NLP untuk mengubah ribuan ulasan pengguna yang tidak terstruktur menjadi informasi terukur mengenai tema perhatian dan kecenderungan sentimen nasabah. Pendekatan tersebut memberikan alternatif komplementer terhadap survei konvensional karena memungkinkan analisis data pengguna aktual dalam skala yang lebih besar tanpa membatasi respons pada konstruk dan pilihan jawaban yang telah ditentukan sebelumnya.

Secara praktis, hasil penelitian dapat membantu pengelola perbankan syariah mengidentifikasi aspek layanan yang paling mendapat perhatian pengguna dan menentukan prioritas perbaikan berbasis bukti. Informasi mengenai dominannya perhatian terhadap kemudahan penggunaan, keamanan, transaksi, dan kinerja sistem dapat digunakan sebagai dasar dalam pengembangan antarmuka, peningkatan keamanan, optimalisasi keandalan transaksi, penanganan gangguan sistem, serta penguatan pengalaman nasabah. Pada saat yang sama, rendahnya kemunculan tema fitur syariah dapat menjadi bahan evaluasi mengenai bagaimana nilai dan diferensiasi layanan syariah dikomunikasikan dan diintegrasikan ke dalam pengalaman digital nasabah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan berkontribusi terhadap pengembangan *mobile banking* syariah yang tidak hanya andal secara teknologi, tetapi juga relevan dengan kebutuhan dan ekspektasi nasabah dalam ekosistem ekonomi digital.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) menjelaskan bahwa penerimaan individu terhadap suatu teknologi terutama dipengaruhi oleh dua konstruk utama, yaitu *perceived ease of use* dan *perceived usefulness*. *Perceived ease of use* merujuk pada tingkat keyakinan pengguna bahwa suatu teknologi dapat digunakan dengan mudah dan tidak membutuhkan usaha yang berlebihan, sedangkan *perceived usefulness* menunjukkan keyakinan bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan efektivitas atau memberikan manfaat bagi pengguna (Hutomo, 2023; Sukmawati et al., 2021).

Dalam konteks *mobile banking* syariah, kedua konstruk tersebut dapat tercermin melalui pengalaman pengguna ketika mengakses aplikasi, melakukan autentikasi, menggunakan fitur, serta menyelesaikan transaksi. Oleh karena itu, ulasan yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan, transaksi, dan kinerja aplikasi dapat digunakan sebagai indikasi empiris mengenai bagaimana pengguna merasakan kemudahan dan manfaat layanan perbankan digital.

2.2. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) menjelaskan penerimaan teknologi melalui empat konstruk utama, yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions* (Andayaningsih & Indrawahyuni, 2023). *Performance expectancy* menunjukkan sejauh mana pengguna percaya bahwa teknologi

dapat membantu mencapai tujuan tertentu, sedangkan *effort expectancy* berkaitan dengan tingkat kemudahan dalam menggunakan teknologi. *Facilitating conditions* mencerminkan dukungan teknis dan sumber daya yang memungkinkan teknologi digunakan secara optimal.

Dalam penelitian ini, perspektif UTAUT terutama digunakan untuk menginterpretasikan ulasan yang berkaitan dengan kinerja aplikasi, kemudahan penggunaan, kelancaran transaksi, serta ketersediaan dukungan ketika pengguna mengalami kendala. Konstruk *social influence* tidak digunakan sebagai kategori tema tersendiri karena ulasan Google Play Store tidak secara langsung menyediakan informasi yang memadai mengenai pengaruh sosial terhadap keputusan menggunakan aplikasi.

2.3. Islamic Service Quality

Kualitas layanan dalam perbankan syariah tidak hanya berkaitan dengan efisiensi dan keandalan layanan, tetapi juga dengan kesesuaian layanan terhadap prinsip dan nilai syariah. Dalam layanan perbankan digital, kualitas layanan syariah dapat tercermin melalui keamanan transaksi, keandalan layanan, kemudahan akses, transparansi informasi, responsivitas layanan, serta tersedianya fitur yang mendukung kebutuhan transaksi berbasis syariah (Hidayah et al., 2025; Jubaidi et al., 2024).

Perspektif kualitas layanan syariah digunakan dalam penelitian ini untuk melengkapi TAM dan UTAUT, khususnya dalam menginterpretasikan aspek keamanan, layanan pelanggan, keandalan transaksi, dan fitur yang secara eksplisit berhubungan dengan karakteristik perbankan syariah.

2.4. Text Mining

Text mining merupakan proses mengekstraksi informasi dan pola yang bermakna dari data tekstual yang tidak terstruktur. Pendekatan ini memungkinkan sejumlah besar dokumen teks, termasuk ulasan pengguna, diubah menjadi informasi terstruktur yang dapat dianalisis berdasarkan frekuensi kata, tema, kategori, maupun kecenderungan tertentu (Alrizq & Alghamdi, 2024; Budianto et al., 2022).

Dalam penelitian ini, *text mining* digunakan untuk mengolah ulasan pengguna *mobile banking* syariah sehingga dapat diidentifikasi kata-kata dominan serta tema layanan yang paling banyak muncul. Pendekatan tersebut dipilih karena ulasan pada Google Play Store merupakan data tekstual yang dihasilkan secara alami oleh pengguna dan tidak mempunyai struktur variabel sebagaimana data kuesioner.

2.5. Natural Language Processing

Natural Language Processing (NLP) merupakan pendekatan komputasional yang digunakan untuk memproses dan menganalisis bahasa manusia agar dapat diinterpretasikan oleh sistem komputer (Bordoloi & Biswas, 2023; Yadav & Vishwakarma, 2020). Dalam penelitian berbasis ulasan pengguna, NLP dapat digunakan untuk melakukan normalisasi teks, tokenisasi, penghapusan *stopword*, *stemming*, klasifikasi teks, dan analisis sentimen.

Penelitian ini tidak menggunakan NLP untuk membangun model prediksi berbasis *machine learning*, melainkan sebagai rangkaian teknik pemrosesan bahasa untuk membersihkan, menormalisasi, dan mengelompokkan data ulasan berdasarkan tema yang telah ditentukan. Dengan demikian, pendekatan NLP dalam penelitian ini bersifat *rule-based text analytics*.

2.6. Sentiment Analysis

Sentiment analysis merupakan metode untuk mengidentifikasi kecenderungan opini atau evaluasi pengguna terhadap suatu objek ke dalam kategori tertentu, seperti positif, netral, dan negatif (Dey et al., 2023; Yoman et al., 2025). Dalam penelitian ini, sentimen digunakan

untuk menggambarkan kecenderungan evaluasi pengguna terhadap layanan *mobile banking* syariah.

Klasifikasi sentimen dilakukan berdasarkan informasi komentar dan *rating* yang diberikan pengguna pada Google Play Store dan selanjutnya dikelompokkan menjadi kategori positif, netral, dan negatif.

2.7. Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan sintesis TAM, UTAUT, kualitas layanan syariah, *text mining*, dan NLP, penelitian ini memandang bahwa pengalaman pengguna *mobile banking* syariah dapat diamati melalui tema-tema yang muncul dalam ulasan pengguna. Enam tema yang dianalisis meliputi kemudahan penggunaan, keamanan, transaksi, kinerja sistem, layanan pelanggan, dan fitur syariah.

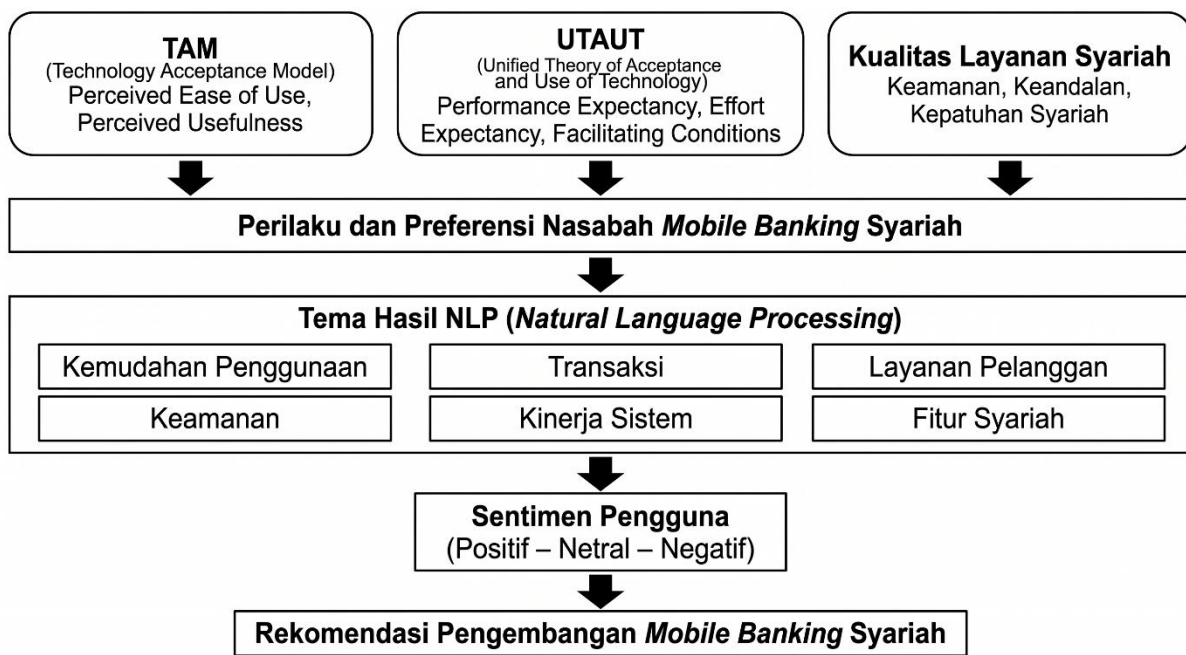
Frekuensi kemunculan tema digunakan untuk menggambarkan tingkat perhatian pengguna terhadap aspek tertentu, sedangkan distribusi sentimen digunakan untuk menggambarkan kecenderungan evaluasi pengguna terhadap layanan. Dengan demikian, kerangka konseptual penelitian menghubungkan perspektif penerimaan teknologi dan kualitas layanan syariah dengan bukti empiris yang diperoleh dari data tekstual pengguna. Hubungan antara teori dan tema penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Keterkaitan Tema Penelitian dengan Landasan Teori

Sumber: diolah peneliti berdasarkan (Andayaningsih & Indrawahyuni, 2023; Hidayah et al., 2025; Hutomo, 2023; Jubaidi et al., 2024; Sukmawati et al., 2021)

Tema Penelitian	TAM	UTAUT	Kualitas Syariah	Layanan
Kemudahan Penggunaan	Perceived Ease of Use	Effort Expectancy	Kemudahan layanan	akses
Keamanan	Perceived Usefulness	Facilitating Conditions	Keamanan dan kepercayaan	dan
Transaksi	Perceived Usefulness	Performance Expectancy	Keandalan transaksi	
Kinerja Sistem	Perceived Usefulness	Performance Expectancy	Kualitas sistem layanan	
Layanan Pelanggan	-	Facilitating Conditions	Responsivitas layanan	
Fitur Syariah	-	Performance Expectancy	Kepatuhan syariah	prinsip

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, penelitian ini memandang bahwa perilaku dan preferensi nasabah *mobile banking* syariah dapat diamati melalui tema-tema yang muncul dalam ulasan pengguna. Frekuensi kemunculan suatu tema menunjukkan tingkat perhatian pengguna terhadap aspek tertentu dari layanan *mobile banking* syariah. Sementara itu, analisis sentimen digunakan untuk menggambarkan kecenderungan persepsi pengguna terhadap tema-tema tersebut. Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan identifikasi faktor-faktor yang paling dominan memengaruhi pengalaman pengguna dalam memanfaatkan layanan perbankan syariah digital.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian
Sumber: diolah peneliti

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode analisis teks (*text analytics*) berbasis *Natural Language Processing* (NLP). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan mengidentifikasi pola perilaku dan preferensi nasabah berdasarkan ulasan yang ditulis secara langsung oleh pengguna *mobile banking* syariah. Berbeda dengan penelitian survei yang bergantung pada instrumen kuesioner dan jumlah responden tertentu, analisis ulasan pengguna memungkinkan peneliti memperoleh data yang bersifat alami (*naturally occurring data*), sehingga mampu menggambarkan pengalaman pengguna secara lebih aktual.

Posisi penelitian ini berada pada irisan antara ekonomi syariah, perilaku konsumen, dan transformasi digital perbankan syariah. Sebagian besar penelitian terdahulu mengenai *mobile banking* syariah menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM), *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), maupun model kualitas layanan elektronik (*e-service quality*) yang mengandalkan data survei (Fahira et al., 2022). Sementara itu, penelitian yang memanfaatkan ulasan pengguna sebagai sumber data untuk memahami perilaku nasabah *mobile banking* syariah masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan penelitian dengan memanfaatkan data ulasan pengguna sebagai sumber informasi untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang menjadi perhatian utama nasabah dalam penggunaan layanan *mobile banking* syariah.

Penelitian ini mengembangkan pendekatan analisis ulasan pengguna yang banyak digunakan dalam studi *text mining* dan *sentiment analysis* dengan menyesuaikannya pada konteks layanan perbankan syariah. NLP dalam penelitian ini digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan ekstraksi informasi dari data teks sehingga dapat diperoleh tema-tema utama yang mencerminkan perilaku dan preferensi nasabah.

3.2. Objek Penelitian dan Penentuan Sampel

Objek penelitian adalah ulasan pengguna pada empat aplikasi *mobile banking* syariah yang tersedia pada *Google Play Store*. Untuk menjaga etika penelitian dan menghindari persepsi komparasi yang dapat merugikan institusi tertentu, identitas aplikasi disamarkan menjadi Bank Syariah 1, Bank Syariah 2, Bank Syariah 3, dan Bank Syariah 4. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Ulasan berasal dari aplikasi *mobile banking* syariah yang aktif digunakan di Indonesia.
 - 2) Ulasan dipublikasikan pada *Google Play Store*.
 - 3) Ulasan ditulis dalam bahasa Indonesia.
 - 4) Ulasan memiliki isi komentar yang dapat diproses dan dianalisis.
 - 5) Data duplikat dan data kosong dikeluarkan dari proses analisis.
- Berdasarkan proses pengumpulan data, diperoleh sebanyak 8,047 ulasan pengguna yang memenuhi kriteria penelitian dan digunakan sebagai sampel analisis.

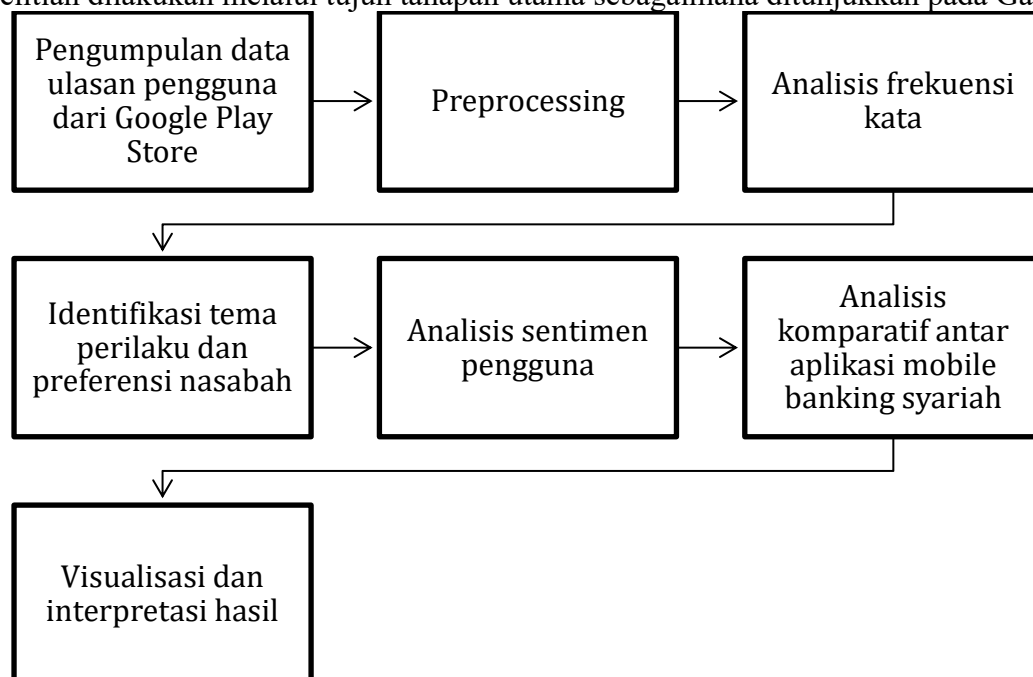
3.3. Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui teknik web scraping menggunakan bahasa pemrograman *Python* pada platform *Google Colab*. Proses pengambilan data dilakukan dengan memanfaatkan pustaka *google-play-scraper* yang memungkinkan pengumpulan informasi ulasan pengguna secara otomatis dari *Google Play Store*. Data yang dikumpulkan meliputi nama aplikasi, rating penggunam tanggal ulasan, dan isi ulasan pengguna.

Proses *web scraping* dilakukan pada 1 Juli 2026. Pada tahap awal diperoleh sebanyak 8,047 ulasan dari empat aplikasi. Seluruh data kemudian disimpan dalam format CSV untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis lanjutan.

3.4. Kerangka Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tujuh tahapan utama sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Penelitian

Sumber: diolah peneliti

Tahapan tersebut dirancang untuk menghasilkan informasi mengenai faktor-faktor yang menjadi perhatian utama nasabah dalam penggunaan *mobile banking* syariah.

3.5. Prosedur Analisis Data

Tahap analisis dimulai dengan proses preprocessing untuk meningkatkan kualitas data teks yang akan dianalisis. Tahapan preprocessing meliputi:

- 1) Case Folding

Seluruh huruf diubah menjadi huruf kecil untuk menghilangkan perbedaan penulisan akibat penggunaan huruf kapital.

2) Cleaning

Karakter khusus, tanda baca, angka, URL, emoji, dan simbol yang tidak relevan dihapus dari data.

3) Tokenisasi

Kalimat dipecah menjadi unit kata menggunakan pustaka NLTK.

4) Stopword Removal

Kata-kata umum yang tidak memiliki makna analitis, seperti “dan”, “yang”, “atau”, dihapus menggunakan kamus stopwords bahasa Indonesia.

5) Stemming

Kata-kata dikembalikan ke bentuk dasarnya menggunakan algoritma stemming bahasa Indonesia melalui pustaka Sastrawi.

Setelah preprocessing selesai, dilakukan analisis frekuensi kata untuk mengidentifikasi kata-kata yang paling sering muncul dalam ulasan pengguna. Selanjutnya dilakukan klasifikasi tema menggunakan pendekatan berbasis kata kunci (keyword-based classification). Dalam pendekatan ini, setiap tema direpresentasikan oleh sekumpulan kata kunci dan variasi kata yang memiliki hubungan semantik dengan tema tersebut. Penyusunan kata kunci didasarkan pada tiga sumber utama: (1) konstruk yang terdapat dalam TAM dan UTAUT, (2) dimensi kualitas layanan syariah yang digunakan dalam penelitian terdahulu, dan (3) eksplorasi kosakata yang muncul dalam korpus ulasan, termasuk variasi kata setelah proses *stemming*. Kata-kata yang memiliki makna serupa kemudian dikelompokkan pada kategori tema yang sama. Tema yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

- 1) Kemudahan penggunaan.
- 2) Keamanan.
- 3) Transaksi.
- 4) Kinerja sistem.
- 5) Layanan pelanggan.
- 6) Fitur syariah.

Daftar awal kata kunci disusun oleh peneliti berdasarkan sintesis literatur dan hasil eksplorasi frekuensi kata. Tahap berikutnya adalah analisis sentimen yang bertujuan mengelompokkan persepsi pengguna menjadi sentimen positif, netral, dan negatif berdasarkan rating yang diberikan pengguna pada aplikasi.

3.6. Teknik Analisis dan Standar Statistik

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif. Oleh karena itu, hasil penelitian disajikan dalam bentuk frekuensi, persentase, distribusi kategori, tabulasi silang, dan diagram batang. Standar statistik yang digunakan berupa statistik deskriptif karena tujuan penelitian bukan untuk menguji hubungan kausal maupun melakukan generalisasi populasi, melainkan untuk menggambarkan pola perilaku dan preferensi pengguna berdasarkan data yang tersedia.

Penelitian ini tidak menggunakan pengujian hipotesis, uji signifikansi, maupun perhitungan standard error karena data yang dianalisis merupakan data populasi hasil scraping yang digunakan secara langsung sesuai kriteria penelitian. Dengan demikian, fokus analisis terletak pada pola distribusi data dan kecenderungan tema yang muncul dalam ulasan pengguna.

3.7. Perangkat Lunak dan Lingkungan Analisis

Seluruh proses pengumpulan, *preprocessing*, dan analisis data dilakukan menggunakan Python melalui Google Colab. Pustaka utama yang digunakan meliputi NLTK untuk pemrosesan teks, Sastrawi untuk proses *stemming* bahasa Indonesia, serta *google-play-scraper*

untuk pengambilan ulasan dari Google Play Store. Adapun versi perangkat lunak yang digunakan yaitu:

Python: 3.12, NLTK: 3.9.1, Sastrawi: 1.0.1, google-play-scraper: 1.2.7, Pandas: 2.2.2, Matplotlib: 3.10.0

4. HASIL

4.1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data ulasan pengguna yang diperoleh melalui proses web scraping pada *Google Play Store* terhadap empat aplikasi *mobile banking* syariah yang selanjutnya disebut sebagai Bank Syariah 1, Bank Syariah 2, Bank Syariah 3, dan Bank Syariah 4. Pengumpulan data dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *Python* pada platform *Google Colab* dengan bantuan pustaka *google-play-scraper*. Setelah proses pembersihan data dan penghapusan data duplikat dilakukan, diperoleh sebanyak 8,047 ulasan yang memenuhi kriteria penelitian.

Statistik deskriptif sampel disajikan untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi data yang digunakan dalam penelitian. Statistik yang digunakan berupa frekuensi dan persentase karena penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dan tidak melakukan pengujian hipotesis.

Tabel 2. Distribusi Sampel Penelitian

Sumber: diolah peneliti

Objek Penelitian	Jumlah Ulasan	Persentase (%)
Bank Syariah 1	2,846	35.37
Bank Syariah 2	1,680	20.88
Bank Syariah 3	2,325	28.89
Bank Syariah 4	1,196	14.86
Total	8,047	100

Tabel 2 memperlihatkan bahwa distribusi ulasan antarobjek penelitian tidak seimbang. Bank Syariah 1 memiliki proporsi ulasan terbesar, yaitu 35,37%, diikuti Bank Syariah 3 sebesar 28,89%, Bank Syariah 2 sebesar 20,88%, dan Bank Syariah 4 sebesar 14,86%. Perbedaan jumlah ulasan tersebut menunjukkan bahwa perbandingan antarbank sebaiknya tidak hanya didasarkan pada frekuensi absolut. Oleh karena itu, pada analisis selanjutnya distribusi tema juga dievaluasi menggunakan persentase dalam masing-masing bank (*within-bank percentage*) agar pola perhatian pengguna dapat dibandingkan secara lebih proporsional. Sebanyak 4,172 (51.85%) ulasan tidak dapat dikategorikan ke dalam tema penelitian karena tidak mengandung kata kunci yang sesuai dengan kategori yang telah ditentukan. Tingginya nilai tersebut menunjukkan bahwa pendekatan klasifikasi berbasis kata kunci mampu menangkap tema yang telah didefinisikan dalam kerangka konseptual, tetapi belum mencakup seluruh variasi ekspresi pengguna. Hal ini dapat terjadi karena klasifikasi berbasis kata kunci bergantung pada kesesuaian antara kosakata dalam ulasan dengan kamus kata kunci yang telah ditetapkan. Ulasan yang bersifat sangat singkat, menggunakan bahasa percakapan, singkatan, kesalahan penulisan, istilah yang belum tercakup dalam kamus, atau membahas aspek di luar enam tema penelitian berpotensi tidak mendapatkan kategori. Kondisi tersebut tidak berarti 4.172 ulasan tidak memiliki informasi, melainkan informasi yang terkandung di dalamnya tidak dapat dipetakan oleh aturan klasifikasi yang digunakan. Dengan demikian, persentase 48,15% harus dipahami sebagai *classification coverage* dari enam tema penelitian dan bukan sebagai proporsi keseluruhan ulasan yang bermakna. Tingginya ulasan yang tidak terklasifikasi sekaligus menunjukkan keterbatasan pendekatan *rule-based keyword classification* dan menjadi dasar untuk pengembangan kamus kata kunci yang lebih komprehensif atau penggunaan metode *topic*

modeling pada penelitian selanjutnya. Data tersebut tidak dihapus dari dataset, namun tidak digunakan dalam proses analisis tema.

Cakupan klasifikasi juga berbeda antarbank. Bank Syariah 1 memiliki tingkat klasifikasi tertinggi sebesar 59,52%, sedangkan Bank Syariah 2, Bank Syariah 3, dan Bank Syariah 4 masing-masing hanya sekitar 41–42%. Uji Chi-square terhadap status terklasifikasi dan tidak terklasifikasi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antarbank, ($\chi^2(3)=228,13$; $p<0,001$), dengan Cramér's V sebesar 0,168. Nilai tersebut menunjukkan adanya asosiasi yang relatif lemah antara objek penelitian dan keberhasilan klasifikasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa variasi penggunaan kosakata oleh pengguna masing-masing aplikasi dapat memengaruhi tingkat cakupan kamus kata kunci.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Prapemrosesan Data

Sumber: diolah peneliti

Keterangan	Jumlah
Total ulasan awal	8,047
Ulasan terklasifikasi tema	3,875
Ulasan tidak terklasifikasi tema	4,172
Persentase ulasan terklasifikasi	48.15%
Persentase ulasan tidak terklasifikasi	51.85%

4.2. Hasil Identifikasi Tema Perilaku dan Preferensi Nasabah

Sesuai dengan kerangka konseptual penelitian, identifikasi tema dilakukan untuk mengelompokkan ulasan pengguna ke dalam enam kategori utama, yaitu kemudahan penggunaan, keamanan, transaksi, kinerja sistem, layanan pelanggan, dan fitur syariah. Klasifikasi dilakukan menggunakan pendekatan *keyword-based classification* setelah melalui tahapan preprocessing menggunakan pustaka NLTK dan Sastrawi.

Tabel 4. Distribusi Tema Perilaku dan Preferensi Nasabah

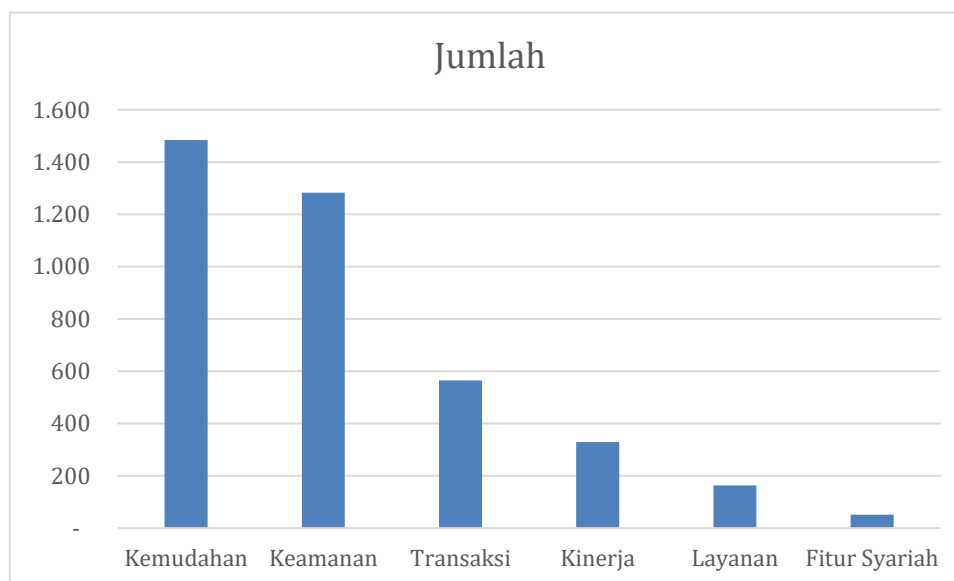
Sumber: diolah peneliti

Tema	Frekuensi	Persentase (%)
Kemudahan Penggunaan	1,484	38.30
Keamanan	1,283	33.11
Transaksi	565	14.58
Kinerja Sistem	329	8.49
Layanan Pelanggan	163	4.21
Fitur Syariah	51	1.31
Total	3,875	100

Hasil klasifikasi menunjukkan struktur perhatian pengguna yang terkonsentrasi pada dua tema utama. Kemudahan penggunaan menyumbang 38,30% dari seluruh ulasan yang berhasil diklasifikasikan, sedangkan keamanan mencapai 33,11%. Secara kumulatif, kedua tema tersebut mencakup 71,41% dari seluruh ulasan terklasifikasi. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman pengguna *mobile banking* syariah terutama berkaitan dengan kemampuan aplikasi untuk memberikan proses penggunaan yang mudah sekaligus rasa aman ketika mengakses layanan keuangan.

Tema transaksi berada pada posisi ketiga sebesar 14,58%, menunjukkan bahwa kelancaran aktivitas transaksi juga menjadi bagian penting dari pengalaman pengguna. Sementara itu, kinerja sistem hanya menyumbang 8,49% dan layanan pelanggan sebesar 4,21%.

Tema fitur syariah memiliki proporsi paling kecil, yaitu 1,31%. Rendahnya frekuensi tersebut tidak dapat secara langsung diartikan bahwa karakteristik syariah tidak penting bagi pengguna. Hasil ini hanya menunjukkan bahwa istilah atau aspek yang secara eksplisit dikategorikan sebagai fitur syariah relatif jarang muncul dalam ulasan yang berhasil diklasifikasikan. Kemungkinan lain adalah bahwa identitas syariah telah dipersepsikan sebagai karakteristik dasar dari aplikasi sehingga pengguna lebih banyak mengekspresikan pengalaman yang berkaitan dengan fungsi operasional aplikasi. Interpretasi tersebut perlu dikaji lebih lanjut pada bagian pembahasan dan tidak dapat disimpulkan hanya berdasarkan frekuensi tema.



Gambar 3. Distribusi Tema Perilaku dan Preferensi Nasabah

Sumber: diolah peneliti

4.3. Hasil Analisis Sentimen Pengguna

Analisis sentimen dilakukan berdasarkan rating yang diberikan pengguna pada *Google Play Store*. Rating 1–2 dikategorikan sebagai sentimen negatif, rating 3 sebagai sentimen netral, dan rating 4–5 sebagai sentimen positif. Analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif berupa frekuensi dan persentase.

Tabel 5. Distribusi Sentimen Pengguna

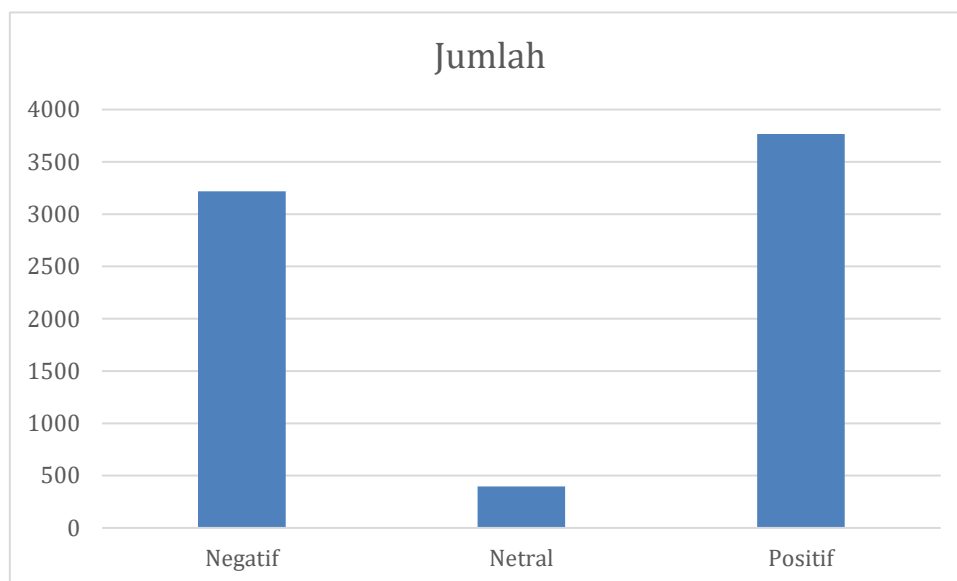
Sumber: diolah peneliti

Sentimen	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	4,175	51.88
Negatif	3,446	42.82
Netral	426	5.30
Total	8,047	100

Sentimen positif merupakan kategori terbesar dengan proporsi 51,88%. Namun, proporsi sentimen negatif juga relatif tinggi, yaitu 42,82%. Selisih antara ulasan positif dan negatif hanya sebesar 9,06 poin persentase. Oleh karena itu, hasil penelitian tidak sebaiknya hanya ditafsirkan sebagai “mayoritas pengguna memiliki persepsi positif”, tetapi juga menunjukkan adanya polarisasi pengalaman pengguna yang cukup kuat.

Dengan kata lain, meskipun pengguna dengan *rating* positif lebih banyak, besarnya kelompok negatif menunjukkan bahwa pengalaman penggunaan layanan belum sepenuhnya konsisten. Kondisi tersebut penting bagi penyedia layanan karena hampir dua dari lima ulasan

dalam dataset memberikan *rating* rendah. Sentimen netral hanya sebesar 5,30%, sehingga evaluasi pengguna cenderung lebih banyak berada pada dua kutub, yaitu positif dan negatif.



Gambar 4. Distribusi Sentimen Pengguna

Sumber: diolah peneliti

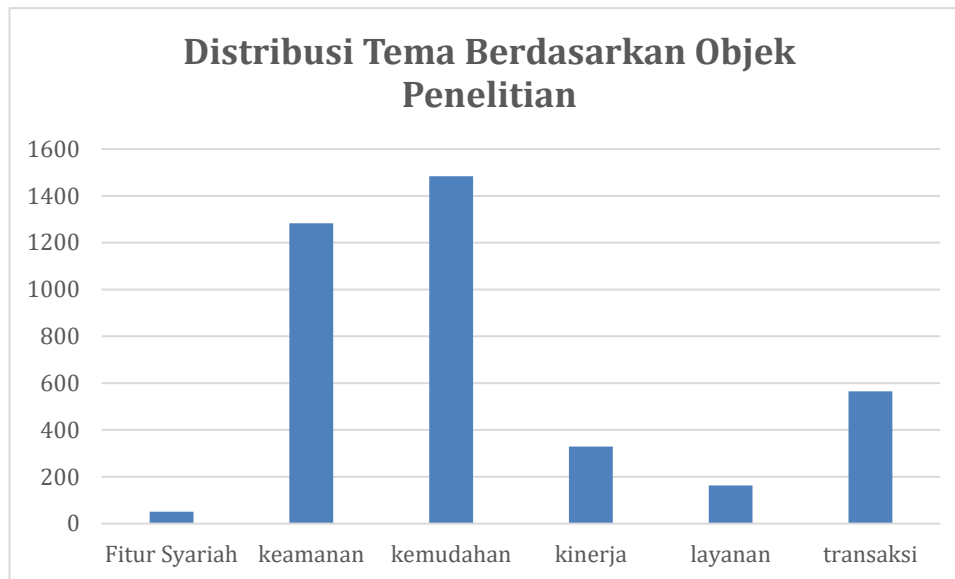
4.4. Hasil Klasifikasi Tema Berdasarkan *Mobile banking* Syariah

Untuk memperoleh gambaran distribusi tema pada masing-masing objek penelitian, dilakukan tabulasi silang antara aplikasi *mobile banking* syariah dan kategori tema. Hasil tabulasi silang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Tema Berdasarkan Objek Penelitian

Sumber: diolah peneliti

Tema	Bank Syariah 1	Bank Syariah 2	Bank Syariah 3	Bank Syariah 4	Total
Kemudahan Penggunaan	812	219	301	152	1,484
Keamanan	445	258	354	226	1,283
Transaksi	228	106	187	44	565
Kinerja Sistem	173	64	52	40	329
Layanan Pelanggan	21	61	46	35	163
Fitur Syariah	15	4	28	4	51
Total	1,694	712	968	501	3,875



Gambar 5. Distribusi Tema Berdasarkan Objek Penelitian

Sumber: diolah peneliti

Hasil persentase dalam masing-masing bank menunjukkan adanya pola perhatian pengguna yang berbeda. Pada Bank Syariah 1, kemudahan penggunaan sangat dominan dengan proporsi 47,93%, hampir setengah dari seluruh ulasan terklasifikasi. Sebaliknya, pada Bank Syariah 4, keamanan merupakan tema paling dominan sebesar 45,11%. Bank Syariah 3 memiliki proporsi pembahasan transaksi tertinggi sebesar 19,32% dan fitur syariah tertinggi sebesar 2,89%. Sementara itu, Bank Syariah 2 menunjukkan proporsi pembahasan layanan pelanggan sebesar 8,57%, lebih tinggi dibandingkan tiga aplikasi lainnya.

Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa perhatian pengguna tidak terdistribusi secara seragam pada setiap aplikasi. Dengan demikian, frekuensi agregat seluruh bank belum sepenuhnya menggambarkan karakteristik pengalaman pengguna pada masing-masing layanan.

4.5. Ringkasan Hasil Model Penelitian

Tabel 7 menyajikan ringkasan hasil pengolahan data berdasarkan kerangka konseptual penelitian yang menghubungkan tema perilaku dan preferensi nasabah dengan hasil analisis sentimen.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Pengolahan Data Penelitian

Komponen Model	Teknik Analisis	Output
Perilaku dan Preferensi Nasabah	NLP dan Klasifikasi Tema	6 Tema Utama
Persepsi Pengguna	Analisis Sentimen	Positif, Netral, Negatif
Distribusi Tema	Statistik Deskriptif	Frekuensi dan Persentase
Perbandingan Objek Penelitian	Tabulasi Silang	Distribusi Tema per Objek

5. PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengalaman pengguna *mobile banking* syariah tidak terbentuk oleh satu dimensi tunggal, melainkan oleh kombinasi aspek kemudahan penggunaan, keamanan, transaksi, kinerja sistem, layanan pelanggan, dan fitur syariah. Dari 3.875 ulasan yang berhasil diklasifikasikan, kemudahan penggunaan (38,30%) dan keamanan (33,11%) secara bersama-sama mencakup 71,41% tema yang teridentifikasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa dalam interaksi sehari-hari dengan *mobile banking* syariah, perhatian pengguna terutama diarahkan pada dua kebutuhan fundamental, yaitu aplikasi yang mudah

digunakan dan layanan keuangan yang memberikan rasa aman. Dengan demikian, penerimaan layanan perbankan digital syariah tidak hanya berkaitan dengan tersedianya teknologi, tetapi juga dengan kualitas pengalaman yang dirasakan ketika pengguna berinteraksi dengan teknologi tersebut.

Temuan penelitian juga perlu dipahami sebagai gambaran mengenai tingkat perhatian (*salience*) pengguna, bukan sebagai bukti hubungan sebab-akibat. Frekuensi suatu tema menunjukkan seberapa sering aspek tersebut dibicarakan dalam ulasan, tetapi tidak secara langsung menunjukkan bahwa aspek tersebut merupakan variabel yang paling kuat memengaruhi keputusan menggunakan *mobile banking*. Perbedaan ini penting karena penelitian berbasis ulasan pengguna mempunyai karakteristik yang berbeda dari penelitian survei yang menguji pengaruh antarvariabel secara statistik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan merupakan tema yang paling dominan dengan proporsi 38,30% dari seluruh ulasan yang berhasil diklasifikasikan. Dominannya tema tersebut dapat dijelaskan melalui *Technology Acceptance Model* (TAM), khususnya konstruk *perceived ease of use* (Hutomo, 2023). Dalam konteks *mobile banking*, kemudahan tidak hanya merujuk pada kemampuan pengguna memahami fungsi aplikasi, tetapi juga mencakup sederhana atau tidaknya proses masuk ke aplikasi, navigasi menu, pencarian fitur, serta penyelesaian transaksi. Semakin rendah usaha kognitif dan teknis yang diperlukan untuk menyelesaikan aktivitas perbankan, semakin besar kemungkinan pengguna memandang pengalaman digital tersebut sebagai pengalaman yang efisien.

Temuan ini sejalan dengan Sukmawati(2021), yang menunjukkan bahwa penerimaan dan penggunaan *mobile banking* perbankan syariah berkaitan dengan persepsi kemudahan dan persepsi kegunaan dalam kerangka TAM(Sukmawati et al., 2021). Penelitian tersebut menggunakan survei dan SEM-PLS, sedangkan penelitian ini memperoleh pola serupa melalui ekspresi pengguna yang muncul secara spontan pada ulasan Google Play Store. Kesamaan hasil dari dua sumber data yang berbeda memperkuat argumen bahwa kemudahan merupakan dimensi penting dalam pengalaman penggunaan layanan digital perbankan syariah.

Namun, hasil penelitian ini tidak sepenuhnya identik dengan semua studi sebelumnya. Pratama (2026), misalnya, menemukan bahwa persepsi manfaat dan kepercayaan berpengaruh signifikan terhadap penggunaan *mobile banking* pada nasabah bank syariah, sedangkan persepsi kemudahan tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara parsial(D. Pratama, 2026). Perbedaan tersebut bukan merupakan kontradiksi, tetapi menunjukkan perbedaan antara “sering dibicarakan” dan “berpengaruh terhadap perilaku penggunaan”. Dalam penelitian ini, tingginya frekuensi tema kemudahan menunjukkan bahwa aspek tersebut menonjol dalam pengalaman dan diskursus pengguna, tetapi tidak membuktikan bahwa kemudahan merupakan prediktor kausal terkuat terhadap keputusan penggunaan.

5.1. Perilaku Nasabah dalam Penggunaan *Mobile banking* Syariah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tema kemudahan penggunaan merupakan tema yang paling dominan muncul dalam ulasan pengguna. Temuan ini mengindikasikan bahwa nasabah lebih banyak memberikan perhatian terhadap kemudahan akses aplikasi, kemudahan navigasi menu, kecepatan penggunaan, serta kemudahan dalam menyelesaikan transaksi sehari-hari(Sukmawati et al., 2021; Yoman et al., 2025). Dalam konteks layanan perbankan digital, kemudahan penggunaan menjadi salah satu faktor yang menentukan pengalaman pengguna karena berhubungan langsung dengan efisiensi aktivitas keuangan yang dilakukan melalui perangkat mobile. Dominannya tema ini menunjukkan bahwa pengguna menilai kualitas layanan digital tidak hanya dari kelengkapan fitur yang tersedia, tetapi juga dari kemampuan aplikasi untuk memberikan pengalaman penggunaan yang sederhana dan mudah dipahami.

Tema keamanan menempati posisi kedua dengan frekuensi kemunculan yang relatif tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa keamanan tetap menjadi perhatian penting bagi nasabah

mobile banking syariah (Efendi et al., 2025). Ulasan yang berkaitan dengan keamanan umumnya berkaitan dengan proses autentikasi, perlindungan akun, verifikasi transaksi, dan keamanan data pengguna. Tingginya perhatian terhadap aspek keamanan menunjukkan bahwa kepercayaan masih menjadi komponen utama dalam penggunaan layanan keuangan digital. Dalam konteks perbankan syariah, aspek keamanan memiliki makna yang lebih luas karena berkaitan dengan amanah dan perlindungan hak nasabah yang menjadi bagian dari prinsip pelayanan syariah.

5.2. Preferensi Nasabah terhadap Layanan *Mobile banking Syariah*

Hasil analisis tema menunjukkan bahwa transaksi dan kinerja sistem merupakan faktor berikutnya yang banyak dibahas oleh pengguna. Tema transaksi mencerminkan perhatian pengguna terhadap kelancaran transfer dana, pembayaran tagihan, pembelian produk digital, serta berbagai aktivitas finansial lainnya. Sementara itu, tema kinerja sistem menunjukkan bahwa stabilitas aplikasi, kecepatan akses, dan minimnya gangguan teknis merupakan faktor yang memengaruhi pengalaman pengguna dalam menggunakan *mobile banking syariah* (M. M. Pratama et al., 2026).

Temuan ini menunjukkan bahwa preferensi pengguna tidak hanya dipengaruhi oleh tersedianya layanan digital, tetapi juga oleh kemampuan sistem dalam menjalankan fungsi-fungsi tersebut secara konsisten. Dengan kata lain, manfaat yang dirasakan pengguna sangat dipengaruhi oleh keberhasilan aplikasi dalam mendukung aktivitas transaksi secara efektif. Ketika sistem berjalan dengan baik, pengguna cenderung memberikan pengalaman yang lebih positif terhadap layanan yang digunakan.

Tema layanan pelanggan juga muncul dalam ulasan pengguna meskipun dengan frekuensi yang lebih rendah dibandingkan tema lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian pengguna masih memperhatikan kualitas bantuan yang diberikan oleh penyedia layanan ketika menghadapi kendala penggunaan aplikasi. Ketersediaan pusat bantuan, respons terhadap keluhan, serta kecepatan penyelesaian masalah menjadi bagian dari pengalaman layanan yang turut membentuk persepsi pengguna terhadap kualitas *mobile banking syariah*.

5.3. Posisi Fitur Syariah dalam Persepsi Pengguna

Salah satu temuan yang menarik dalam penelitian ini adalah rendahnya frekuensi kemunculan tema fitur syariah dibandingkan tema-tema lainnya. Meskipun aplikasi yang dianalisis merupakan aplikasi *mobile banking syariah*, sebagian besar ulasan pengguna lebih banyak membahas aspek fungsional aplikasi dibandingkan karakteristik syariah yang dimiliki. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam penggunaan sehari-hari, nasabah cenderung berinteraksi langsung dengan fitur-fitur operasional yang mendukung transaksi dan aktivitas keuangan mereka.

Temuan tersebut tidak menunjukkan bahwa aspek syariah kurang penting bagi nasabah. Sebaliknya, hasil ini mengindikasikan bahwa pengguna mungkin telah menganggap kepatuhan syariah sebagai karakteristik dasar yang secara otomatis melekat pada layanan yang mereka gunakan. Oleh karena itu, perhatian pengguna lebih banyak diarahkan pada kualitas pengalaman penggunaan aplikasi dibandingkan pada aspek identitas syariah itu sendiri. Dalam konteks ekonomi syariah, kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan terhadap prinsip syariah, tetapi juga oleh kemampuan penyedia layanan dalam menghadirkan pengalaman digital yang mudah, aman, dan andal.

5.4. Sentimen Pengguna terhadap *Mobile banking Syariah*

Analisis sentimen menunjukkan bahwa sentimen positif mendominasi ulasan pengguna, diikuti oleh sentimen negatif dan netral. Dominasi sentimen positif menunjukkan bahwa secara umum pengguna memiliki pengalaman yang baik dalam menggunakan *mobile banking syariah*. Namun demikian, proporsi sentimen negatif yang masih cukup besar menunjukkan adanya sejumlah aspek layanan yang masih memerlukan perhatian.

Jika dikaitkan dengan distribusi tema, sentimen negatif umumnya muncul pada tema yang berkaitan dengan kinerja sistem, keamanan, dan transaksi. Sebaliknya, sentimen positif lebih banyak ditemukan pada ulasan yang membahas kemudahan penggunaan dan manfaat aplikasi dalam mendukung aktivitas perbankan sehari-hari. Pola ini menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap layanan digital sangat dipengaruhi oleh pengalaman aktual yang mereka rasakan ketika menggunakan aplikasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku dan preferensi nasabah *mobile banking* syariah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan, keamanan, kelancaran transaksi, dan kualitas sistem dibandingkan faktor lainnya. Temuan ini memperlihatkan bahwa dalam konteks ekonomi syariah digital, keberhasilan layanan *mobile banking* tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan terhadap prinsip syariah, tetapi juga oleh kemampuan aplikasi dalam memberikan pengalaman pengguna yang berkualitas. Dengan demikian, pengembangan *mobile banking* syariah perlu menempatkan aspek kemudahan, keamanan, dan keandalan layanan sebagai prioritas utama tanpa mengabaikan karakteristik dan nilai-nilai syariah yang menjadi dasar layanan tersebut.

6. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku dan preferensi nasabah dalam penggunaan *mobile banking* syariah berdasarkan ulasan pengguna pada Google Play Store. Berdasarkan hasil analisis terhadap 8.047 ulasan, sebanyak 3.875 ulasan berhasil diklasifikasikan ke dalam enam tema utama. Kemudahan penggunaan (38,30%) dan keamanan (33,11%) merupakan tema yang paling dominan, diikuti transaksi (14,58%), kinerja sistem (8,49%), layanan pelanggan (4,21%), dan fitur syariah (1,31%). Temuan ini menunjukkan bahwa perhatian pengguna *mobile banking* syariah lebih banyak diarahkan pada aspek kemudahan, keamanan, dan keandalan fungsi layanan digital. Rendahnya kemunculan tema fitur syariah tidak menunjukkan bahwa aspek syariah tidak penting, tetapi menunjukkan bahwa karakteristik tersebut relatif lebih jarang diekspresikan secara eksplisit dalam ulasan pengguna.

Analisis berdasarkan *rating* menunjukkan bahwa 51,88% ulasan berada pada kategori positif, 42,82% negatif, dan 5,30% netral. Meskipun kategori positif merupakan yang terbesar, tingginya proporsi ulasan negatif menunjukkan bahwa pengalaman pengguna masih relatif terpolarisasi. Hasil *cross-tabulation* juga menunjukkan adanya perbedaan distribusi tema antarbank yang signifikan ($\chi^2(15)=271,984$; $p<0,001$), meskipun kekuatan asosiasinya relatif kecil (Cramér's $V = 0,153$). Secara praktis, hasil tersebut menunjukkan bahwa pengembangan *mobile banking* syariah perlu memprioritaskan kemudahan penggunaan, keamanan, stabilitas sistem, keandalan transaksi, dan respons layanan tanpa mengabaikan diferensiasi nilai syariah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena klasifikasi tema menggunakan pendekatan berbasis kata kunci sehingga hanya 48,15% ulasan yang dapat dipetakan ke dalam enam tema, sedangkan 51,85% berada di luar cakupan klasifikasi. Selain itu, sentimen ditentukan berdasarkan *rating* pengguna dan bukan hasil klasifikasi teks. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan kamus kata kunci yang lebih komprehensif, menganalisis ulasan yang belum terklasifikasi menggunakan *topic modeling*, serta menerapkan metode *machine learning* atau *deep learning* untuk meningkatkan cakupan dan akurasi klasifikasi tema maupun sentimen.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrizq, M., & Alghamdi, A. (2024). Customer satisfaction analysis with Saudi Arabia mobile banking apps: a hybrid approach using text mining and predictive learning techniques. *Neural Computing and Applications*, 36(11), 6005–6023. <https://doi.org/10.1007/s00521-023-09400-4>
- Andayaningsih, S., & Indrawahyuni. (2023). UTAUT : Application of Financial Technology in

- Islamic Banks. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 10(1), 293–303.
- Arbaien, M. F. N., Nurkaromah, S. R., Sutarman, S., & Apriyani, H. (2025). Penerimaan dan Penggunaan SuperApp BYOND BSI: Ekstensi Teori Technology Acceptance Model. *Jurnal Maps (Manajemen Perbankan Syariah)*, 8(2), 90–103.
- Bakhri, S., & A, F. A. (2025). Transformasi Digital dan Pengaruhnya terhadap Loyalitas Nasabah Bank Syariah tidak dapat dihindari, termasuk dalam sektor perbankan syariah. Perkembangan teknologi. *Digital Bisnis : Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen Dan E-Commerce*, November.
- Bimantara, M. D., & Zufria, I. (2024). Text Mining Sentiment Analysis On Mobile Banking Application Reviews Using TF-IDF Method With Natural Language Processing Approach. *JINAV: Journal of Information and Visualization*, 5(1).
- Bordoloi, M., & Biswas, S. K. (2023). Sentiment analysis: A survey on design framework, applications and future scopes. In *Artificial Intelligence Review* (Vol. 56, Issue 11). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10462-023-10442-2>
- Budianto, A. G., Wirjodirdjo, B., Maflahah, I., & Kurnianingtyas, D. (2022). Sentiment Analysis Model for KlikIndomaret Android App During Pandemic Using Vader and Transformers NLTK Library. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 2022-Decem, 423–427. <https://doi.org/10.1109/IEEM55944.2022.9989577>
- Dey, M., Islam, M. Z., & Rana, T. (2023). *Applying Text Mining to Understand Customer Perception of Mobile Banking App BT - Handbook of Big Data and Analytics in Accounting and Auditing* (T. Rana, J. Svanberg, P. Öhman, & A. Lowe (eds.); pp. 309–333). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4460-4_14
- Efendi, N. A., Harahap, M. I., & Syahbudi, M. (2025). Pengaruh Social Engineering dan Cyber Crime Terhadap Persepsi Keamanan Pada Aplikasi BSI Mobile. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan (Mankeu)*, 14(03), 1237–1250.
- Fahira, A., Rahma, T. I. F., & Syahriza, R. (2022). Pengaruh E -Service Quality Terhadap E-Satisfaction Nasabah Bank Sumut Syariah. *DINAMIKA EKONOMI Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 15(1), 247–264.
- Hidayah, F., Kunaifi, A., Amin, W., Abrar, H., Arifin, & Rifqi, M. A. N. (2025). ANALISIS KEPUASAN NASABAH TERHADAP LAYANAN DIGITAL BYOND BY BSI SDOARJO GATEWAY DALAM MEMPERMUDAH TRANSAKSI. *PROSPEKS Prosiding Pengabdian Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 723–732.
- Hutomo, F. W. (2023). Technology Acceptance Model (TAM) methodology system analysis on mobile banking users. *JEK Journal of Earth Kingdom*, 1(1), 26–37.
- Jubaidi, J., Munawaroh, C., Sari, A. P., & Paraira, A. A. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Nasabah Pada Bank Syariah Indonesia Cabang Samarinda. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi (JEMSI)*, 5(6), 768–775.
- Madja, N. M. El, & Putri, A. H. A. (2026). Integrasi Transformasi Digital dan Strategi Komunikasi Perbankan dalam Meningkatkan Efisiensi Layanan dan Loyalitas Nasabah. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Publik, Manajemen Dan Perbankan*, 2(1), 160–175.
- Paradisha, S. M., Setiawan, A., & Djajadikerta, H. (2025). Pengaruh Persepsi Kemudahan Penggunaan, Manfaat, dan Keamanan terhadap Loyalitas Pengguna Mobile Banking dengan Minat dan Kepuasan Pengguna sebagai Variabel Mediasi. *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 5(April).
- Pohan, R. N. A., Rokan, M. K., & Syarvina, W. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Mobile Banking Pada Layanan BSI Mobile Dengan Menggunakan Model Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology (UTAUT). *Jurnal Manajemen Akuntansi (JUMSI)*, 4(3), 732–740. <https://doi.org/10.36987>
- Pratama, D. (2026). Pengaruh Persepsi Manfaat, Kemudahan, dan Kepercayaan Terhadap

- Penggunaan Mobile Banking Pada Nasabah Bank Syariah Kc Jambi Patimura di Kota Jambi. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 11(204), 524–542.
- Pratama, M. M., Putri, A. O., & Anggraeni, A. S. (2026). Analisis Pengalam Nasabah Dalam Menggunakan Layanan BRImo di Era Digitalisasi. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 2103–2113.
- Sukmawati, H., Rasyid, A. F., & Kurniawati, M. R. (2021). Penerimaan dan Penggunaan Layanan Mobile Banking Perbankan Syariah : Ekstensi Technology Acceptance Model. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(03), 1845–1857.
- Sulistiawati, S. A., Mardiana, D., & Aji, G. (2026). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Fintech Pembiayaan Syariah Ammana di Google Play Store. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 4(1).
- Sya'bana, M. A. L., & Hairudinor. (2025). Preferensi Konsumen Atas Atribut Aplikasi Mobile Banking Bank Syariah Indonesia Menggunakan Analisis Konjoin. *Jurnal Bisnis Dan Pembangunan*, 14, 136–142.
- Utama, A. N. B., Fitriani, R., Firdaus, D., Arief, Z., & Vandika, A. Y. (2024). Analisis Minat Nasabah dalam Penggunaan Mobile Banking. *EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(1), 2687–2698.
- Yadav, A., & Vishwakarma, D. K. (2020). Sentiment analysis using deep learning architectures: a review. *Artificial Intelligence Review*, 53(6), 4335–4385. <https://doi.org/10.1007/s10462-019-09794-5>
- Yoman, J. P., Cok, C., Laigusten, K., & Zovintho, G. (2025). Analisis Sentimen Ulasan Perbedaan Aplikasi BCA Mobile dengan MyBCA di Playstore Menggunakan Metode Lexicon. *JDMIS: Journal of Data Mining and Information Systems*, 3(2), 64–76. <https://doi.org/10.54259/jdmis.v3i2.4236>