JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)
Vol.4, No.1 Januari 2026
e-ISSN: 3031-5220; DOI: 10.62281, Hal XX-XX
PT. Media Akademik Publisher
AHU-084213.AH.01.30.Tahun 2023

ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI FINTECH PEMBIAYAAN SYARIAH AMMANA DI GOOGLE PLAY STORE

Oleh:

Sri Ayu Sulistiawati[1]
Dini Mardiana[2]
Gunawan Aji[3]

Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
Alamat: JL. Pahlawan KM. 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode POS (51161).
Korespondensi Penulis: sri.ayu.sulistiawati@mhs.uingusdur.ac.id, dini.mardiana@mhs.uingusdur.ac.id, gunawanaji@uingusdur.ac.id.

***Abstract**. This study aims to analyze user review sentiment for the Ammana Islamic fintech financing application as a form of evaluation of the service's accountability and Sharia compliance. Review data was obtained from the Google Play Store and analyzed using the IndoBERT model after going through preprocessing, rating-based sentiment labeling, and model fine-tuning. The results showed that negative sentiment dominated at 63.3%, while positive sentiment reached 36.7%. Dominant words in negative reviews such as "loan," "data," "reject," and "uninstall" indicate obstacles in the application process, data verification, and application reliability. Meanwhile, positive reviews containing words such as "very," "good," and "hopefully" reflect a good user experience for several features. The IndoBERT model demonstrated accurate performance with an accuracy value of 89.63% and an F1-score of 85.71%. These findings indicate the need to improve transparency, data security, clarity of service processes, and operational quality to strengthen accountability and Sharia compliance. This study provides an initial overview of public perception of Islamic fintech services and can serve as a basis for future service improvements.*

***Keywords:** Sharia Fintech, Sentiment Analysis, Indobert, Accountability, Sharia Compliance, Ammana.*

Received November 26, 2025; Revised December 17, 2025; January 01, 2026
*Corresponding author: *sri.ayu.sulistiawati@mhs.uingusdur.ac.id*

ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI FINTECH PEMBIAYAAN SYARIAH AMMANA DI GOOGLE PLAY STORE

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen ulasan pengguna terhadap aplikasi fintech pembiayaan syariah Ammana sebagai bentuk evaluasi akuntabilitas dan kepatuhan syariah layanan. Data ulasan diperoleh dari Google Play Store dan dianalisis menggunakan model IndoBERT setelah melalui tahapan preprocessing, pelabelan sentimen berbasis rating, serta fine-tuning model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sentimen negatif mendominasi sebesar 63,3%, sedangkan sentimen positif mencapai 36,7%. Kata dominan pada ulasan negatif seperti pinjaman, data, tolak, dan uninstall menunjukkan adanya kendala pada proses pengajuan, verifikasi data, dan keandalan aplikasi. Sementara itu, ulasan positif yang memuat kata seperti sangat, bagus, dan semoga mencerminkan pengalaman pengguna yang baik pada beberapa fitur. Model IndoBERT menunjukkan performa akurat dengan nilai akurasi 89,63% dan F1-score 85,71%. Temuan ini mengindikasikan perlunya peningkatan transparansi, keamanan data, kejelasan proses layanan, serta kualitas operasional untuk memperkuat akuntabilitas dan kepatuhan syariah. Penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai persepsi publik terhadap layanan fintech syariah dan dapat menjadi dasar perbaikan layanan ke depan.
Kata Kunci: Fintech Syariah, Analisis Sentimen, Indobert, Akuntabilitas, Kepatuhan Syariah, Ammana.

LATAR BELAKANG

Memasuki Era industri 4.0, teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan pesat. Era ini ditandai dengan kompleksitas kegiatan, terutama dalam dunia bisnis. Salah satu kemudahan yang ditawarkan adalah transaksi online (Ramadhan et al., 2024). Aplikasi seluler memungkinkan pengguna melakukan berbagai tugas, seperti mentransfer dana, membayar tagihan, menyetorkan cek, dan memantau pengeluaran secara instan tanpa perlu mengunjungi kantor cabang. Kemudahan tersebut secara signifikan meningkatkan kepuasan dan loyalitas nasabah (Dolan, 2001). Selain itu, platform digital memanfaatkan antarmuka pengguna yang intuitif serta algoritma personalisasi, sehingga proses navigasi menjadi lebih mudah dan pengalaman perbankan dapat disesuaikan dengan preferensi serta perilaku setiap individu. Personalisasi ini

membantu membangun hubungan yang lebih kuat antara lembaga keuangan dan nasabahnya.

Perkembangan teknologi menuntut segala hal menjadi lebih praktis dan efisien, industri perbankan berinovasi melalui penyediaan layanan perbankan secara digital (Sujjada et al., 2023). Menurut Latifah dalam (Ekonomi et al., 2024) perbankan merupakan salah satu lembaga keuangan yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan keuangan, baik bagi individu, kelompok, maupun institusi. Lembaga ini memiliki kontribusi utama dalam menjaga sirkulasi keuangan di masyarakat. Di Indonesia, yang memiliki populasi Muslim terbesar di dunia, banyak masyarakat memilih bertransaksi melalui bank yang menerapkan prinsip syariah. Menurut Fatwa DSN-MUI Fintech Syariah merupakan penyediaan jasa keuangan syariah yang mempertemukan atau menghubungkan pemodal dan penerima dana dalam rangka mengadakan akad pembiayaan melalui sistem elektronik dengan memanfaatkan jaringan internet (Zubairin, 2022). Selain itu, fintech didefinisikan sebagai inovasi teknologi dalam layanan keuangan yang mampu menghasilkan model bisnis, aplikasi, proses, atau produk yang memberikan dampak signifikan terhadap aktivitas penyediaan layanan keuangan. Perkembangan teknologi keuangan mendorong hadirnya berbagai layanan financial technology (fintech) berbasis syariah yang menawarkan kemudahan akses pembiayaan. Di Indonesia, perkembangan fintech semakin meluas dan sudah digunakan oleh berbagai kalangan, termasuk pelaku UMKM.

Dalam ekonomi Islam, kehadiran Fintech Syariah menjadi jawaban atas kebutuhan masyarakat Muslim akan layanan keuangan yang sesuai dengan prinsip syariah. Fintech Syariah tidak hanya memberikan kemudahan dalam mengakses dan melakukan transaksi keuangan, tetapi juga mengedepankan nilai keadilan, transparansi, serta keberkahan dalam setiap kegiatan keuangan (Masruroh, 2025). Sebagai bagian dari ekosistem keuangan syariah, fintech wajib menerapkan prinsip-prinsip syariah seperti keadilan (al-‘adl), amanah, transparansi (tabligh), serta menjauhi praktik riba, gharar, dan maisir. Selain itu, penyelenggara layanan wajib memastikan penggunaan akad yang sah sesuai dengan fatwa Dewan Syariah Nasional–Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). Di sisi regulasi, fintech pembiayaan syariah harus mematuhi ketentuan Otoritas Jasa Keuangan, terutama POJK 10/POJK.05/2022 tentang Layanan Pendanaan Bersama Berbasis Teknologi Informasi, yang menekankan kewajiban perlindungan konsumen,

pengelolaan risiko, keamanan data, transparansi, serta akuntabilitas penyelenggara layanan.

Ammana merupakan salah satu platform fintech pembiayaan syariah berizin dan diawasi OJK yang menyalurkan pembiayaan kepada UMKM melalui skema akad syariah. Dalam konteks layanan digital, persepsi pengguna merupakan indikator penting untuk menilai kualitas dan kredibilitas layanan. Ammana sebagai platform digital mendapatkan berbagai tanggapan dari para penggunanya. Beragam ulasan tersebut muncul di berbagai media seperti Google Play Store, media sosial, hingga forum diskusi online. Namun, hingga saat ini masih sedikit penelitian yang secara khusus menilai persepsi pengguna terhadap Ammana dengan metode analisis sentimen. Menurut penelitian Haidar dalam (Syariah et al., 2025) membahas mengenai opini publik terhadap fintech syariah di Twitter menunjukkan bahwa sebagian besar sentimen bersifat netral (80,8%), sementara 16,2% positif dan hanya 3% negatif. Meski begitu, penelitian tersebut belum membahas aplikasi tertentu seperti Ammana, sehingga masih terdapat peluang untuk melakukan penelitian lebih mendalam mengenai platform ini. Ulasan pengguna di Google Play Store dapat menjadi sumber data non-keuangan yang relevan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan aplikasi, keandalan sistem, keamanan data, tingkat akuntabilitas layanan, serta kepatuhan penyelenggara terhadap prinsip syariah. Analisis Sentimen adalah mengekstrak opini *public* tentang topik tertentu, produk atau jasa yang di dalam nya terkandung teks-teks yang tidak terstruktur (Dwiki et al., 2021). Sehingga analisis sentimen terhadap ulasan ini dapat memberikan gambaran objektif mengenai tingkat kepercayaan, kepuasan, serta potensi keluhan atau risiko yang dirasakan pengguna.

Analisis sentimen menggunakan metode NLP (Natural Language Processing) untuk mengolah data teks dari berbagai sumber, seperti media sosial, portal berita, maupun survei online (Merdiansah et al., 2024). Perkembangan Natural Language Processing (NLP) memungkinkan analisis teks dilakukan secara lebih akurat melalui model berbasis Transformer. IndoBERT, salah satu model bahasa Indonesia berbasis arsitektur BERT, mampu memahami makna kata secara kontekstual sehingga menghasilkan klasifikasi sentimen yang lebih presisi. Model ini dibangun menggunakan kumpulan kosakata yang sangat besar, lebih dari 220 juta kata, yang diambil dari berbagai

sumber berbahasa Indonesia yang baik dan benar, seperti koran online, korpus web Indonesia, dan sumber lainnya (Nuryadi et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan IndoBERT untuk menganalisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Ammana di Google Play Store. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi kecenderungan sentimen pengguna terhadap aplikasi Ammana, (2) mengevaluasi persepsi publik terkait akuntabilitas layanan fintech syariah, dan (3) menilai relevansi ulasan pengguna dengan prinsip syariah serta kepatuhan regulasi penyelenggara fintech pembiayaan syariah.

KAJIAN TEORITIS

Teori Akuntabilitas

Secara bahasa, akuntabilitas diartikan sebagai "dapat dipertanggungjawabkan". Konsep ini memberikan pemahaman bahwa akuntabilitas merupakan bentuk tanggung jawab dalam melaksanakan kinerja atau pekerjaan, sehingga hasilnya dapat dinilai, diketahui, dan dipertanggungjawabkan kepada pihak lain atau kelompok kepentingan. Menurut Anggara dalam (Azmy & Harahap, 2022) Akuntabilitas merupakan salah satu prinsip penting dalam kriteria *good governance*. Prinsip ini bermakna sebagai kewajiban bagi aparatur pemerintah untuk mempertanggung jawabkan setiap tindakan dan kebijakan yang ditetapkan.

Teori akuntabilitas menjelaskan bahwa organisasi memiliki kewajiban untuk memberikan pertanggungjawaban kepada para pemangku kepentingan mengenai kinerja, proses, dan dampak layanan yang diberikan (Dina Lutfiatunnisa, 2025). Dalam konteks fintech syariah, akuntabilitas mencakup penyampaian informasi pembiayaan yang transparan, kejelasan terkait risiko, keamanan data pengguna, keandalan sistem aplikasi, serta mekanisme penyelesaian keluhan. Dari perspektif regulasi, Otoritas Jasa Keuangan melalui POJK 10/POJK.05/2022 menegaskan bahwa penyelenggara fintech wajib menerapkan pengelolaan risiko, pelaporan operasional yang benar, perlindungan konsumen, dan tata kelola layanan yang akuntabel (Mahardika, 2024). Dengan demikian, akuntabilitas menjadi aspek penting yang harus dievaluasi melalui persepsi publik terhadap layanan fintech syariah.

Teori Kepatuhan Syariah

Shariah compliance (kepatuhan syariah) adalah ketaatan lembaga keuangan maupun non-keuangan terhadap prinsip-prinsip syariah. Kepatuhan ini mencakup seluruh aspek dalam industri perbankan syariah, terutama terkait produk dan transaksi yang harus sesuai dengan aturan dan nilai-nilai Islam. Dengan kata lain, setiap aktivitas dalam lembaga tersebut harus memenuhi ketentuan syariah agar terhindar dari praktik yang dilarang seperti riba, gharar, dan maysir (Lestari et al., 2023). Menurut Waluyo dalam (Lestari et al., 2023) ketentuan yang dijadikan pedoman lembaga keuangan syariah harus berdasarkan dengan peraturan Bank Indonesia, fatwa Dewan Pengawas Syariah Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI).

Menurut Zulva & Roisah dalam (Muslim & Hidayat, 2025) kepatuhan syariah berarti memastikan bahwa setiap kegiatan atau transaksi keuangan berjalan sesuai dengan prinsip hukum Islam yang berasal dari Al-Qur'an, Hadis, Ijma', dan Qiyas. Teori kepatuhan syariah mengacu pada kesesuaian kegiatan dan proses operasional lembaga keuangan dengan prinsip-prinsip hukum Islam, seperti menghindari unsur riba, gharar, dan maisir, serta memastikan penggunaan akad yang sah dan memenuhi unsur keadilan. Masalah kepatuhan dalam lembaga keuangan syariah sering menjadi perhatian utama dalam upaya menjaga integritas serta kepercayaan publik terhadap institusi tersebut. Kepatuhan ini bertujuan memastikan bahwa seluruh kegiatan operasional berjalan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah yang melarang praktik riba (bunga), spekulasi berlebihan, dan aktivitas lain yang dikategorikan haram.

Ketidakpatuhan terhadap prinsip-prinsip tersebut dapat menimbulkan risiko berkurangnya kepercayaan dari nasabah maupun otoritas pengawas (Atmajaya et al., 2024). Pada fintech pendanaan syariah, kepatuhan syariah juga mencakup peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) dalam melakukan pengawasan, kejelasan akad kepada pengguna, serta penerapan prinsip hifdz al-mal yang menekankan pentingnya keamanan data, perlindungan pengguna, dan pengelolaan risiko. Oleh karena itu, persepsi pengguna terhadap layanan fintech dapat menjadi indikator kualitas kepatuhan syariah dan integritas operasional platform.

Teori Analisis Sentimen (*Opinion Mining Theory*)

Analisis sentimen adalah proses untuk mengetahui pendapat atau perasaan masyarakat terhadap suatu hal tertentu. Melalui analisis ini, kita bisa memahami apakah masyarakat memberi tanggapan positif, negatif, atau netral terhadap objek yang ingin kita ketahui, misalnya produk, layanan, kebijakan, atau peristiwa tertentu (Utami & Erfina, 2021). Namun, metode *opinion minning* yang ada saat ini baik yang berbasis pembelajaran mesin maupun leksikon belum mampu menganalisis dan mengklasifikasikan sentimen serta emosi masyarakat di dunia maya secara efektif dalam konteks keamanan nasional**.** Hal ini karena sebagian besar metode tersebut masih berfokus pada domain yang lebih umum, seperti bisnis dan pendidikan. Makalah ini mengusulkan bahwa pendekatan Kansei dapat digunakan sebagai pelengkap untuk membantu menambang dan mengklasifikasikan sentimen masyarakat pada domain lain, termasuk keamanan nasional, dengan cara menganalisis referensi yang relevan terhadap pendekatan tersebut (Afiza et al., 2021).

Menurut Brijali dalam (Ilmiah et al., 2024), salah satu pendekatan yang umum digunakan pada analisis sentimen adalah pendekatan berbasis mesin belajar (machine learning) karena tingkat hasil proses memiliki keakuratan yang baik. Analisis sentimen atau opinion mining merupakan proses mengidentifikasi, mengekstraksi, dan mengklasifikasikan opini dalam teks untuk menentukan kecenderungan emosi, seperti positif atau negatif. Dengan berkembangnya metode *Natural Language Processing* (NLP), model berbasis Transformer seperti BERT mampu memahami konteks bahasa secara mendalam sehingga memberikan hasil klasifikasi yang lebih akurat dibandingkan pendekatan tradisional. IndoBERT, salah satu adaptasi BERT untuk Bahasa Indonesia, digunakan dalam penelitian ini karena kemampuannya dalam memahami struktur dan konteks kalimat berbahasa Indonesia. Teori ini menjadi dasar penggunaan IndoBERT dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna terhadap aplikasi fintech syariah.

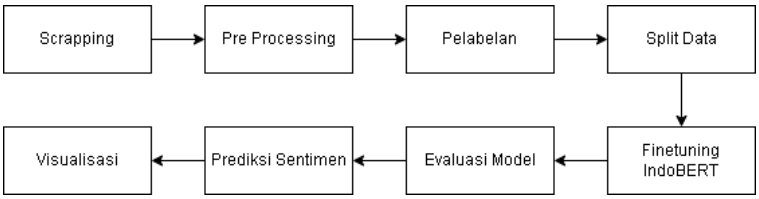
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode text mining untuk menganalisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Ammana di Google Play Store. *Text mining* semakin banyak dimanfaatkan dalam penelitian pendidikan karena mampu memberikan wawasan baru melalui analisis data dalam jumlah besar. *Text minning*

memiliki kemampuan untuk membantu pengambilan informasi, mengekstraksi konsep penting, serta mengidentifikasi hubungan antar informasi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kemampuan ini sangat relevan dalam proses tinjauan pustaka sistematis yang menuntut ketelitian dan konsistensi.

Oleh karena itu, analisis tekstual digunakan dalam penelitian ini untuk menyaring dan mengelompokkan artikel jurnal, sekaligus merangkum topik-topik utama yang muncul. Melalui penambangan teks, konsep-konsep penting dalam literatur literasi digital dapat diidentifikasi dan disusun berdasarkan frekuensi kemunculannya, sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas dan terstruktur mengenai fokus penelitian di bidang tersebut (Audrin & Audrin, 2022). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui proses web scraping, meliputi teks ulasan dan rating yang diberikan oleh pengguna.

Gambar 1: Alur Diagram Pemrosesan Data



Tahap awal yang dilakukan adalah *preprocessing* teks untuk memastikan kualitas data yang akan diproses. Tahapan preprocessing mencakup penghapusan URL, angka, simbol, serta karakter non-alfabet, kemudian dilanjutkan dengan proses lowercasing, pembersihan spasi berlebih, dan penyaringan ulasan kosong (Çetİn, 2022). Hasil preprocessing menghasilkan teks bersih yang siap diproses lebih lanjut dalam kolom cleaned_ulasan. Selanjutnya, data diberi label sentimen berdasarkan rating pengguna. Rating 1–2 dikategorikan sebagai sentimen negatif, sedangkan rating 4–5 dikategorikan sebagai sentimen positif. Rating 3 tidak digunakan dalam penelitian karena dianggap netral dan berpotensi mengganggu performa model dalam klasifikasi biner. Setelah pelabelan, data dibagi menjadi *training set* dan *validation set* dengan rasio 80:20 menggunakan teknik stratified split untuk menjaga proporsi masing-masing kelas pada dataset pelatihan dan pengujian.

Proses pemodelan dilakukan menggunakan IndoBERT, yaitu model bahasa berbasis BERT yang diadaptasi khusus untuk Bahasa Indonesia. Teks ulasan ditokenisasi

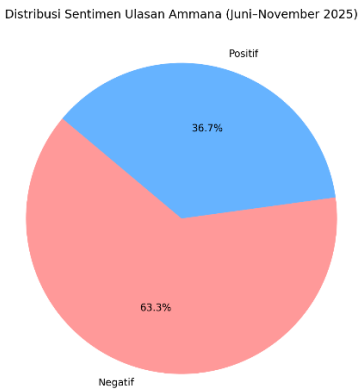
menggunakan IndoBERT tokenizer dengan menghasilkan input_ids dan attention_mask yang diperlukan oleh model Transformer. Model IndoBERT kemudian dilakukan *fine-tuning* untuk tugas klasifikasi dua kelas. Pelatihan model dilakukan menggunakan *HuggingFace Trainer* dengan konfigurasi dua epoch, ukuran batch delapan, warmup steps sebanyak lima puluh, serta *weight decay* 0,01 untuk meningkatkan stabilitas pembelajaran. Proses *fine-tuning* ini memungkinkan model untuk mempelajari pola bahasa dan konteks dalam ulasan pengguna sehingga dapat membedakan sentimen positif dan negatif secara lebih akurat. Pendekatan ini membuat proses penelitian lebih konsisten, memudahkan perbandingan antar model, dan mengurangi pekerjaan yang berulang (Sant et al., 2025).

Setelah model dilatih, model digunakan untuk memprediksi sentimen pada seluruh teks ulasan dalam dataset. Prediksi tersebut kemudian disimpan dalam bentuk label numerik maupun kategorikal. Untuk mengukur performa model, penelitian ini menggunakan metrik evaluasi yang umum digunakan dalam klasifikasi biner, yaitu akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Selain itu, confusion matrix digunakan untuk melihat distribusi prediksi benar dan salah, sehingga dapat membantu mengidentifikasi kecenderungan model, termasuk potensi kesalahan dalam membaca sentimen negatif yang berkaitan dengan keluhan pengguna dan aspek akuntabilitas layanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data ulasan pengguna Ammana di Google Play Store menggunakan model IndoBERT, diperoleh dua kategori sentimen yaitu positif dan negatif.

Gambar 2. Distribusi Sentimen Ulasan Pengguna Ammana



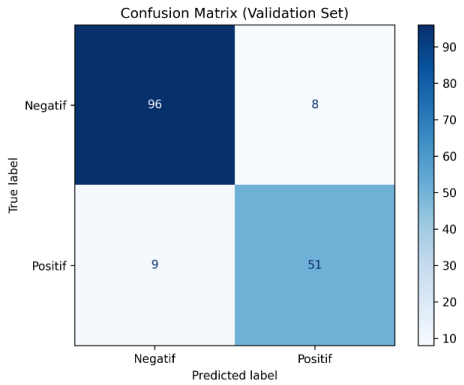
Distribusi sentimen menunjukkan bahwa 63,3% ulasan tergolong negatif, sedangkan 36,7% ulasan termasuk positif. Proporsi ulasan negatif yang lebih dominan mengindikasikan bahwa sebagian besar pengguna menyampaikan keluhan, kendala penggunaan aplikasi, atau pengalaman yang kurang memuaskan. Dalam konteks fintech pembiayaan syariah, dominasi sentimen negatif dapat menjadi sinyal awal adanya isu terkait keandalan layanan, kejelasan proses pembiayaan, atau aspek akuntabilitas dan perlindungan konsumen yang perlu mendapatkan perhatian lebih dari penyelenggara layanan.

Tabel 1. Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen IndoBERT

Metric	Value
Accuracy	0.8963
Precision	0.8644
Recall	0.8500
F1-Score	0.8571

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model IndoBERT memiliki performa yang baik dengan akurasi sebesar 89,63%. Nilai presisi (86,44%) dan recall (85%) mengindikasikan bahwa model mampu mengidentifikasi sebagian besar sentimen dengan tingkat kesalahan yang rendah. Nilai F1-score (85,71%) menegaskan keseimbangan antara presisi dan recall. Dengan performa ini, model dianggap cukup andal untuk digunakan dalam analisis sentimen ulasan pengguna, sehingga hasil klasifikasi dapat dijadikan dasar untuk mengevaluasi persepsi publik terhadap kualitas layanan fintech syariah.

Gambar 3. Confusion Matrix Hasil Prediksi Model



Interpretasi confusion matrix sebagai berikut:

1. True Negatif (TN) = 96

   Model berhasil mengklasifikasikan ulasan negatif secara benar. Ini menunjukkan kemampuan model memahami keluhan dan kritik pengguna.

2. False Positive (FP) = 8

   Sejumlah ulasan negatif salah diprediksi sebagai positif. Kesalahan ini berpotensi menutupi masalah yang sebenarnya muncul dari sisi pengguna.

3. False Negative (FN) = 9

   Ulasan positif salah diklasifikasikan sebagai negatif. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan bahasa yang ambiguitas, misalnya ulasan positif yang mengandung kritik ringan.

4. True Positive (TP) = 51

   Secara keseluruhan, model bekerja dengan baik karena nilai TN dan TP jauh lebih tinggi dibandingkan FP dan FN. Namun, keberadaan FP dan FN tetap perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi interpretasi tentang persepsi pengguna terhadap aplikasi.

Gambar 4. Wordcloud Ulasan Positif dan Ulasan Negatif

Pada wordcloud ulasan positif, kata-kata yang paling dominan adalah “sangat”, “data”, “semoga”, dan “bagus”. Kemunculan kata “sangat” dan “bagus” mencerminkan kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan, baik dari sisi kemudahan penggunaan maupun manfaat aplikasi. Kata “semoga” juga menunjukkan adanya harapan positif dari pengguna terhadap peningkatan atau keberlanjutan layanan di masa mendatang. Sementara kata “data” yang muncul pada ulasan positif dapat menunjukkan bahwa sebagian pengguna merasa proses pengelolaan data atau pemberkasan pada aplikasi berjalan baik atau sesuai harapan.

Sebaliknya, wordcloud ulasan negatif didominasi oleh kata “pinjaman”, “data”, “tolak”, dan “uninstall”. Kemunculan kata “pinjaman” mengindikasikan bahwa sebagian besar keluhan berkaitan dengan proses pengajuan pembiayaan, seperti persyaratan, verifikasi, atau pencairan. Kata “data” dalam ulasan negatif menunjukkan adanya kekhawatiran atau kendala terkait verifikasi data, keamanan data, atau pengunggahan dokumen. Dominasi kata “tolak” mengarah pada pengalaman pengguna yang gagal mendapatkan persetujuan pembiayaan, yang dapat memengaruhi persepsi mereka terhadap fairness dan kejelasan mekanisme layanan. Sementara itu, kata “uninstall” menunjukkan ketidakpuasan yang tinggi hingga mendorong pengguna untuk menghapus aplikasi. Dalam perspektif fintech pembiayaan syariah, temuan ini penting karena berkaitan dengan aspek akuntabilitas layanan, keandalan sistem, serta kepatuhan terhadap prinsip amanah dan kejelasan akad.

Hasil analisis sentimen menunjukkan bahwa mayoritas ulasan pengguna terhadap aplikasi Ammana memiliki kecenderungan negatif, yakni sebesar 63,3%, sedangkan sentimen positif hanya mencapai 36,7%. Dominasi sentimen negatif mengindikasikan adanya ketidakpuasan pengguna terhadap beberapa aspek layanan. Dalam konteks fintech pembiayaan syariah, proporsi negatif ini memiliki implikasi penting karena persepsi publik berhubungan langsung dengan tingkat kepercayaan (trust) dan akuntabilitas penyelenggara layanan, khususnya terkait keamanan data, kejelasan proses pembiayaan, dan kepatuhan syariah.

Kemunculan kata-kata dominan pada wordcloud negatif seperti “pinjaman”, “data”, “tolak”, dan “uninstall” mengindikasikan masalah pada proses pengajuan pembiayaan dan verifikasi data. Keluhan mengenai "data" dan "tolak" menunjukkan adanya hambatan dalam proses verifikasi, kemungkinan ketidaktepatan sistem dalam menganalisis kelayakan, atau kurangnya transparansi terkait alasan penolakan. Dalam perspektif syariah, hal ini dapat berkaitan dengan prinsip tabligh (transparansi) dan al-‘adl (keadilan), karena pengguna berhak memperoleh informasi yang jelas mengenai persyaratan dan alasan penolakan pembiayaan. Selain itu, munculnya kata “uninstall” mencerminkan ketidakpuasan yang cukup berat sehingga mendorong pengguna untuk

meninggalkan aplikasi, yang dapat berpengaruh negatif terhadap reputasi dan keberlanjutan layanan fintech syariah tersebut.

Dari sisi akuntabilitas, ulasan negatif terkait sistem dan pembiayaan menunjukkan perlunya perbaikan pada keandalan aplikasi. Pengguna fintech syariah mengharapkan proses yang cepat, aman, dan responsif. Masalah pada verifikasi data atau kegagalan proses operasional dapat menurunkan kepercayaan terhadap amanah lembaga, yang merupakan prinsip penting dalam keuangan syariah. Selain itu, keluhan mengenai data menekankan pentingnya penerapan prinsip hifdz al-mal, khususnya terkait perlindungan data pribadi pengguna. Hal ini juga sejalan dengan ketentuan OJK mengenai keamanan sistem teknologi informasi dan mitigasi risiko operasional.

Sebaliknya, ulasan positif memperlihatkan kata-kata dominan seperti “sangat”, “data”, “semoga”, dan “bagus”, yang menunjukkan bahwa sebagian pengguna tetap menilai aplikasi Ammana bermanfaat, mudah digunakan, atau memberikan pengalaman positif. Kata “semoga” mencerminkan harapan pengguna agar layanan terus berkembang, sedangkan “bagus” menunjukkan adanya kepuasan pada aspek tertentu—baik dari sisi aksesibilitas maupun pelayanan. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat segmen pengguna yang merasakan manfaat nyata dari layanan pembiayaan syariah Ammana, termasuk kemudahan proses dan kesesuaian dengan kebutuhan UMKM.

Evaluasi model IndoBERT yang digunakan dalam penelitian ini juga menunjukkan performa yang baik, dengan akurasi 89,63%, presisi 86,44%, recall 85%, dan F1-score 85,71%. Nilai-nilai ini mencerminkan bahwa model mampu mengidentifikasi sentimen dengan tingkat kesalahan yang relatif rendah. Confusion matrix menunjukkan bahwa model dapat mengenali ulasan negatif dengan sangat baik (TN = 96) dan ulasan positif dengan cukup baik (TP = 51), meskipun terdapat beberapa kesalahan prediksi pada kategori FP dan FN. Keandalan model ini memastikan bahwa analisis sentimen yang dilakukan memberikan gambaran yang cukup akurat mengenai persepsi pengguna.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa persepsi pengguna terhadap Ammana masih dipengaruhi oleh berbagai kendala teknis dan proses pembiayaan yang sering menimbulkan keluhan. Temuan ini memberikan masukan penting bagi penyelenggara fintech syariah untuk meningkatkan aspek akuntabilitas, kejelasan proses, kualitas layanan digital, serta perlindungan data pengguna. Peningkatan

pada aspek-aspek tersebut tidak hanya akan memperbaiki pengalaman pengguna, tetapi juga memperkuat kepatuhan syariah dan regulasi yang menjadi fondasi utama layanan pembiayaan berbasis teknologi dalam ekosistem keuangan syariah di Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis sentimen ulasan pengguna terhadap aplikasi fintech pembiayaan syariah Ammana menggunakan IndoBERT. Hasil menunjukkan bahwa sentimen negatif mendominasi sebesar 63,3%, sedangkan sentimen positif hanya 36,7%. Keluhan pengguna terutama terkait proses pembiayaan, verifikasi data, dan keandalan sistem, terlihat dari kata-kata dominan seperti “pinjaman”, “data”, “tolak”, dan “uninstall”. Dari sisi akuntabilitas dan kepatuhan syariah, temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan transparansi, kejelasan proses, keamanan data, dan respons terhadap keluhan. Sementara itu, kata-kata seperti “sangat”, “bagus”, dan “semoga” pada ulasan positif menunjukkan bahwa sebagian pengguna tetap merasakan manfaat layanan.

Model IndoBERT menunjukkan performa yang baik dengan akurasi 89,63% dan F1-score 85,71%, sehingga hasil analisis dapat dijadikan dasar evaluasi yang valid. Secara keseluruhan, Ammana telah memberikan nilai bagi sebagian pengguna, tetapi masih perlu memperkuat kualitas layanan, akuntabilitas, dan kepatuhan syariah untuk meningkatkan kepercayaan serta kepuasan pengguna. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan data ulasan yang lebih luas, baik dari periode waktu lebih panjang maupun dari berbagai platform digital untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Pendekatan multi-class sentiment atau aspect-based sentiment analysis juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi aspek layanan yang paling banyak menimbulkan respon pengguna. Selain itu, integrasi dengan data keuangan atau operasional serta penggunaan metode kualitatif seperti wawancara dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai akar keluhan dan tingkat kepuasan pengguna. Langkah ini diharapkan dapat memperkaya analisis dan mendukung peningkatan kualitas layanan, akuntabilitas, serta kepatuhan syariah pada fintech pembiayaan syariah.

Penelitian ini memberikan gambaran awal yang cukup komprehensif mengenai persepsi pengguna terhadap aplikasi Ammana melalui analisis sentimen berbasis

IndoBERT. Namun, penelitian masih memiliki beberapa keterbatasan. Data ulasan hanya diambil dari Google Play Store dalam periode tertentu, sehingga belum sepenuhnya mewakili persepsi pengguna di platform lain seperti media sosial atau forum diskusi. Selain itu, pelabelan sentimen berbasis rating berpotensi menghasilkan bias karena tidak semua ulasan dengan rating rendah atau tinggi selalu mencerminkan sentimen yang sesuai. Penelitian juga terbatas pada klasifikasi biner tanpa menggali aspek sentimen tertentu seperti kemudahan penggunaan, keamanan data, atau kepatuhan syariah secara spesifik. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data yang lebih luas dari berbagai platform, menerapkan *aspect-based sentiment analysis*, serta mengkombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif agar interpretasi persepsi pengguna menjadi lebih mendalam dan akurat. Integrasi analisis temporal juga dapat digunakan untuk melihat perubahan sentimen dari waktu ke waktu sehingga dapat memberikan wawasan lebih kaya bagi pengembangan layanan Ammana.

DAFTAR REFERENSI

Afiza, N., Razali, M., Malizan, N. A., Hasbullah, N. A., & Wook, M. (2021). Opinion mining for national security : techniques , domain applications , challenges and research opportunities. In *Journal of Big Data*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1186/s40537-021-00536-5

Atmajaya, E. U., Noviani, D. P., Putri, S. A., & Glediska, S. N. (2024). *Kepatuhan Syariah (Syariah Compliance) Pada Lembaga Keuangan Mikro Syariah*. *2*(1), 133–143.

Audrin, C., & Audrin, B. (2022). Key factors in digital literacy in learning and education: a systematic literature review using text mining. *Education and Information Technologies*, *27*(6), 7395–7419. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10832-5

Azmy, A. S., & Harahap, H. G. (2022). *Akuntabilitas Komisi Pemilihan Umum (KPU) dalam Pendaftaran dan Verifikasi Sistem Informasi Partai Politik (SIPOL) Pada Pemilu Tahun 2019*. *3*(2). https://doi.org/10.24853/independen.x.x.xx-xx

Çetİn, V. (2022). *A comprehensive review on data preprocessing techniques in data analysis Veri analizinde veri ön işleme teknikleri üzerine kapsamlı bir inceleme*. *28*(2), 299–312. https://doi.org/10.5505/pajes.2021.62687

Dina Lutfiatunnisa, F. (2025). *FINTECH SYARIAH DALAM MANAJEMEN KEUANGAN MIKRO : TINJAUAN KONSEPTUAL TERHADAP INKLUSI KEUANGAN keuangan global , termasuk pada sektor keuangan syariah . Inovasi dalam bidang teknologi*. *13*(02).

Dolan, T. G. (2001). The impact of technology on customer service. *Distribution Sales and Management*, *42*(1), 42. https://doi.org/10.23912/9781915097132-5079

Dwiki, A., Putra, A., Juanita, S., Studi, P., Informasi, S., Teknologi, F., Universitas, I., & Luhur, B. (2021). *Analisis Sentimen Pada Ulasan Pengguna Aplikasi Bibit Dan Bareksa Dengan Algoritma KNN*. *8*(2), 636–646.

Ekonomi, T. J., Manajemen, A., Juli, N., Amelia, R. N., Rifqi, M. A., Afton, M., Huda, I., & Thalib, A. (2024). *Fintech Syariah Di Masa Depan : Peluang Dan Tantangan mampu menciptakan model-model bisnis , aplikasi , proses bisnis , atau produk-produk yang*. *2*(3).

Ilmiah, J., Informasi, T., & Sriwijaya, U. (2024). *Analisis Sentimen Pengguna Terhadap Faktor Penggunaan PayPal Menggunakan Metode Decision Tree*. *18*(1), 71–83.

Lestari, M. A., Azizah, S. N., & Inayati, N. I. (2023). *Analisis kepatuhan syariah dalam produk simpanan dan pembiayaan pada bmt khonsa*. *14*(1), 1–11.

Mahardika, D. D. K. (2024). *ANALISIS MEKANISME PENAGIHAN PINJAMAN ONLINE (PINJOL) DITINJAU DARI PERATURAN OTORITAS JASA KEUANGAN RI NOMOR 10 /POJK.05/2022 TENTANG LAYANAN PENDANAAN BERSAMA BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASi*. *3*(February), 4–6.

Masruroh, B. (2025). Pengaruh Fintech terhadap Efisiensi Manajemen Keuangan Syariah pada Lembaga Keuangan dan UMKM Syariah di Ponorogo. *Jurnal Staiza*, *3*(1 Mei), 1–15. https://doi.org/10.63829/js.v3i1mei.1

Merdiansah, R., Siska, S., & Ali Ridha, A. (2024). Analisis Sentimen Pengguna X Indonesia Terkait Kendaraan Listrik Menggunakan IndoBERT. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, *7*(1), 221–228. https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.2895

Muslim, & Hidayat, W. (2025). Transformasi Digital dalam Perbankan Islam: Tinjauan Pustaka Tentang Implementasi Fintech dan Dampaknya Terhadap Kepatuhan Syariah. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Asy-Syukriyyah*, *1*(1), 27–35. https://jurnal.asy-syukriyyah.ac.id/index.php/cendekia/article/view/1119

Nuryadi, D., Metandi, F., Hadiwijaya, N. A., Rohman, M. Z., Hartanto, S., Syafrizal, A., Yadie, E., Informasi, T., Samarinda, P. N., Seberang, S., & Timur, K. (2025). *FINE TUNING INDOBERT UNTUK ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN PENGGUNA APLIKASI TIKET . COM DI GOOGLE PLAY STORE*. *9*(2), 3577–3583.

Ramadhan, G. R., Sugianto, C. A., Studi, P., Informatika, T., Cimahi, K., Store, G. P., & Machine, S. V. (2024). *ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI DANA DI GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES*. *8*(5), 9849–9857.

Sant, G., Jiang, Z., Escolano, C., Moryossef, A., Müller, M., Sennrich, R., & Ebling, S. (2025). *MultimodalHugs: Enabling Sign Language Processing in Hugging Face*. http://arxiv.org/abs/2509.09729

Sujjada, A., Nurfazri, J., Griha, I., & Isa, T. (2023). *ANALISIS SENTIMEN TERHADAP REVIEW BANK DIGITAL PADA GOOGLE PLAY STORE MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*. *9*(2), 122–135.

Syariah, F., Berbasis, A., & Machine, A. (2025). *JEINSA : Jurnal Ekonomi Ichsan Sidenreng Rappang SENTIMENT ANALYSIS APPROACH TO USER PERCEPTIONS OF AMMANA SHARIA FINTECH BASED ON MACHINE LEARNING ALGORITHMS*. *4*(2), 359–369.

Utami, D. S., & Erfina, A. (2021). *ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE DI TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*. 299–305.

Zubairin, A. (2022). *FINTECH SYARIAH DALAM PERSPEKTIF HUKUM ISLAM*. *23*, 14–21.