

Analisis Sentimen Ulasan Perbedaan Aplikasi BCA Mobile dengan MyBCA di Playstore Menggunakan Metode Lexicon

Jesslyn Patricia Yoman¹, Cherry Cok², Kerstyn Laigusten³, Geovani Zovintho⁴

^{1,2,3,4} Sistem Informasi, Universitas Pelita Harapan, Medan, Indonesia

Email: ¹03081220024@student.uph.edu, ²03081220034@student.uph.edu, ³03081220044@student.uph.edu,

⁴03081220001@student.uph.edu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan sentimen pengguna terhadap dua aplikasi perbankan digital milik Bank Central Asia, yaitu BCA Mobile dan myBCA, berdasarkan ulasan pengguna yang diambil dari Google Playstore. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif berbasis teks, menggunakan metode *lexicon-based sentiment analysis* untuk mengklasifikasikan opini pengguna ke dalam kategori positif, negatif, dan netral. Data dikumpulkan melalui proses scraping dan diproses dengan teknik *preprocessing* teks seperti tokenisasi, penghapusan *stopword*, dan *stemming*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas ulasan tergolong netral, dengan proporsi ulasan positif pada myBCA lebih tinggi dibandingkan BCA Mobile. Analisis visual melalui grafik dan *wordcloud* berhasil menggambarkan perbedaan persepsi pengguna berdasarkan fitur aplikasi, seperti kemudahan *login*, tampilan antarmuka, serta kendala teknis. Studi ini menyimpulkan bahwa analisis sentimen merupakan alat yang efektif untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan memberikan masukan strategis bagi pengembangan layanan digital perbankan di masa mendatang.

Kata Kunci: Sentimen Pengguna, Aplikasi Mobile Banking, Analisis Lexicon, BCA Mobile, myBCA

ABSTRACT

This study aimed to analyze and compare user sentiment toward two digital banking applications owned by Bank Central Asia: BCA Mobile and myBCA, based on user reviews collected from the Google Playstore. The research employed a text-based quantitative approach, using a lexicon-based sentiment analysis method to classify user opinions into positive, negative, and neutral categories. Data were collected through web scraping and processed using text preprocessing techniques such as tokenization, stopword removal, and stemming. The results showed that most reviews were neutral, with myBCA receiving a higher proportion of positive reviews than BCA Mobile. Visual analyses through charts and wordclouds successfully illustrated differences in user perception related to application features such as login convenience, user interface design, and technical issues. This study concluded that sentiment analysis is an effective tool to evaluate user experience and provide strategic insights for the future development of digital banking services.

Keywords: User Sentiment, Mobile Banking Application, Lexicon Analysis, BCA Mobile, myBCA

Penulis Korespondensi:

Jesslyn Patricia Yoman

Email: 03081220024@student.uph.edu

Article Info

Diterima: 16 April 2025

Direvisi: 22 April 2025

Disetujui: 24 April 2025

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



1. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor perbankan telah mengalami akselerasi signifikan dalam dekade terakhir, ditandai oleh pergeseran besar dari layanan konvensional menuju platform berbasis *mobile banking*. Kemunculan teknologi finansial (*fintech*) dan digitalisasi sistem perbankan mendorong lembaga keuangan untuk mengembangkan solusi yang cepat, aman, dan responsif terhadap kebutuhan nasabah, terutama di tengah meningkatnya preferensi masyarakat terhadap transaksi berbasis aplikasi. Menurut penelitian global, *digital banking* bukan hanya menawarkan efisiensi, namun juga meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas layanan keuangan, terutama di negara berkembang [1]. Di Indonesia, percepatan ini tidak hanya mencerminkan perubahan gaya hidup digital masyarakat, tetapi juga dipicu oleh kompetisi layanan keuangan yang menuntut inovasi teknologi sebagai nilai tambah utama bagi pelanggan [2].

Dalam konteks tersebut, layanan *mobile banking* menjadi elemen vital dalam transformasi perbankan digital. Aplikasi perbankan berbasis seluler memberikan kemudahan dalam melakukan berbagai transaksi, mulai dari pengecekan saldo, transfer dana, pembayaran tagihan, hingga layanan pembelian digital. Tingginya penetrasi *smartphone* dan ketersediaan internet yang semakin luas menjadi pendorong utama adopsi aplikasi perbankan ini. Sejumlah studi menunjukkan bahwa kemudahan, kecepatan akses, dan personalisasi fitur menjadi faktor utama dalam membentuk loyalitas pengguna aplikasi perbankan digital [3][4]. Hal ini sejalan dengan temuan di Indonesia, yang menunjukkan bahwa pengalaman positif terhadap aplikasi *mobile banking* berdampak langsung pada kepuasan dan niat pengguna untuk terus menggunakan layanan tersebut [5][6].

Bank Central Asia (BCA), sebagai salah satu institusi perbankan terbesar di Indonesia, turut merespons perubahan ini dengan menghadirkan dua aplikasi *mobile banking* yang berbeda: BCA Mobile dan myBCA. Kedua aplikasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan nasabah yang beragam, namun menawarkan pendekatan dan pengalaman pengguna yang berbeda secara signifikan. BCA Mobile dikenal sebagai aplikasi yang telah lama beroperasi dan berfokus pada transaksi dasar perbankan, dengan sistem autentikasi berbasis mPIN dan antarmuka yang sederhana. Sementara itu, myBCA hadir sebagai platform terbaru yang lebih modern dan terintegrasi, menggabungkan layanan rekening, kartu kredit, investasi, hingga *login* multi-perangkat berbasis BCA ID dan autentikasi biometrik. Studi terkait menunjukkan bahwa perbedaan dalam *user interface*, kompleksitas fitur, dan metode autentikasi dapat memengaruhi persepsi pengguna terhadap kemudahan dan keamanan layanan digital [7][8].

Berangkat dari keberagaman pengalaman pengguna tersebut, perlu dilakukan kajian mendalam mengenai bagaimana persepsi dan opini publik terhadap masing-masing aplikasi BCA ini terbentuk. Dengan menggunakan data ulasan dari Playstore sebagai representasi opini publik yang bersumber langsung dari pengguna aktif, pendekatan *sentiment analysis* menjadi metode yang relevan untuk mengevaluasi persepsi tersebut secara sistematis. Pertanyaan kunci yang mendasari penelitian ini mencakup: (1) bagaimana persepsi dan sentimen pengguna terhadap masing-masing aplikasi, dan (2) apa perbedaan dominan dalam opini pengguna berdasarkan ulasan publik yang tersedia. Dengan membandingkan dua aplikasi dari satu institusi yang sama, studi ini mampu mengeliminasi variabel kelembagaan dan fokus pada variabel pengalaman pengguna secara murni.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan membandingkan opini pengguna terhadap aplikasi BCA Mobile dan myBCA dengan menggunakan pendekatan *lexicon-based sentiment analysis*. Teknik ini dipilih karena sifatnya yang ringan, tidak membutuhkan data pelatihan, serta dapat diterapkan secara cepat terhadap data teks berbahasa alami, seperti ulasan pengguna di Playstore [9][10]. Dengan mengolah ratusan ulasan secara terstruktur, penelitian ini bertujuan menyajikan gambaran objektif mengenai sejauh mana pengguna memberikan tanggapan positif, negatif, atau netral terhadap aplikasi yang mereka gunakan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memetakan perbedaan persepsi pengguna terhadap aspek-aspek tertentu dari masing-masing aplikasi, seperti kecepatan akses, kenyamanan antarmuka, keakuratan fitur, dan tingkat keamanan.

Kontribusi ilmiah dari penelitian ini terletak pada pendekatan studi komparatif terhadap dua aplikasi dari satu institusi yang sama, sesuatu yang masih jarang ditemukan dalam literatur akademik, terutama dalam konteks lokal Indonesia. Studi terdahulu lebih banyak membahas satu aplikasi tertentu secara terpisah atau membandingkan aplikasi dari bank yang berbeda, yang kerap kali menghadirkan bias kelembagaan [11][12]. Pendekatan komparatif ini memberikan nilai tambah dalam memahami bagaimana desain dan fitur aplikasi memengaruhi persepsi pengguna, tanpa terganggu oleh perbedaan *brand* atau reputasi institusi. Selain itu, penggunaan Google Colab sebagai platform pemrosesan data dalam penelitian ini menunjukkan pendekatan yang efisien, transparan, dan mudah direplikasi oleh peneliti lain, sesuai dengan prinsip keterbukaan data dan *reproducibility* dalam riset sains komputer [13].

Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa metode *sentiment analysis* telah berkembang pesat, terutama dalam menganalisis opini publik di platform digital seperti media sosial dan forum aplikasi. Pendekatan ini tidak hanya digunakan untuk memahami kepuasan pelanggan, tetapi juga untuk mengidentifikasi topik yang paling sering dibicarakan dan merumuskan strategi pengembangan produk berbasis umpan balik publik [14][15]. Beberapa penelitian telah menggunakan teknik ini untuk menilai aplikasi pemerintah, aplikasi layanan umum, hingga produk komersial [15]. Dalam studi aplikasi perbankan, pendekatan ini telah terbukti efektif untuk mengevaluasi kualitas layanan berdasarkan persepsi publik, terutama di ranah keamanan, kenyamanan penggunaan, dan kemudahan akses [10][16]. Sebuah studi terbaru oleh Rahman et al. menegaskan bahwa *sentiment analysis* mampu mengklasifikasikan respons pengguna aplikasi *mobile banking* dengan akurasi tinggi dalam kategori positif, netral, dan negatif, yang dapat dijadikan masukan strategis untuk peningkatan layanan [10].

Namun demikian, terdapat *gap* yang cukup besar dalam literatur terkait komparasi antara dua aplikasi yang

dikembangkan oleh satu institusi perbankan. Mayoritas studi sebelumnya hanya memusatkan perhatian pada satu aplikasi tertentu atau membandingkan aplikasi dari lembaga yang berbeda, yang kerap kali mengandung bias dari segi kualitas sistem, keamanan server, maupun reputasi layanan [17][18]. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengisi kekosongan tersebut dengan fokus pada dua aplikasi dari institusi yang sama, yaitu BCA. Hal ini memungkinkan penelitian untuk lebih fokus pada variabel desain aplikasi, pengalaman pengguna, dan kepuasan layanan tanpa perlu mengontrol faktor eksternal seperti perbedaan *brand image* atau tingkat kepercayaan konsumen terhadap institusi.

Dengan menyasar data ulasan yang diperoleh secara organik dari pengguna aktif di Google Playstore, pendekatan ini tidak hanya memberikan gambaran yang objektif mengenai persepsi pengguna, tetapi juga bersifat *real-time* dan responsif terhadap perubahan atau pembaruan sistem dalam aplikasi. Data ini cenderung lebih jujur dan reflektif karena ditulis secara sukarela tanpa intervensi survei atau pengaruh lembaga tertentu [9][12]. Pemanfaatan pendekatan *lexicon-based* memungkinkan klasifikasi opini publik yang cepat dan efisien, khususnya untuk teks berbahasa Indonesia yang belum memiliki banyak sumber daya NLP dalam bentuk korpus pelatihan yang lengkap. Oleh karena itu, metode ini menjadi pilihan strategis dalam penelitian berbasis opini pengguna yang luas namun membutuhkan eksekusi ringan secara teknis [10].

Dengan mempertimbangkan seluruh uraian di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dan metodologis terhadap studi *user experience* dalam aplikasi perbankan digital di Indonesia. Hasil dari analisis sentimen ini tidak hanya memberikan gambaran umum mengenai persepsi pengguna terhadap masing-masing aplikasi, tetapi juga membuka ruang bagi pengembang untuk memahami aspek-aspek mana yang perlu ditingkatkan, dipertahankan, atau dirombak. Studi ini juga menunjukkan bagaimana data publik seperti ulasan aplikasi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk keperluan evaluasi dan pengembangan sistem yang berorientasi pada pengguna. Dengan demikian, penelitian ini memberikan landasan ilmiah sekaligus panduan praktis bagi pengambil keputusan di sektor *digital banking* untuk menciptakan layanan yang lebih adaptif, inklusif, dan memuaskan bagi masyarakat pengguna aplikasi perbankan seluler di Indonesia.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Metode Analisis Sentimen

Analisis sentimen merupakan salah satu pendekatan dalam *Natural Language Processing* (NLP) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengekstraksi, dan mengategorikan opini atau emosi yang terkandung dalam teks. Dalam konteks interaksi digital, analisis sentimen menjadi metode krusial untuk menangkap persepsi publik secara sistematis melalui ulasan, komentar, atau tanggapan yang tersebar di platform daring. Dalam lingkungan bisnis digital, terutama pada sektor layanan keuangan berbasis aplikasi, pendekatan ini memungkinkan perusahaan untuk mengevaluasi kualitas layanan dari perspektif pengguna berdasarkan ekspresi linguistik yang terungkap dalam bentuk teks [14]. Penggunaan teknik ini berkembang secara signifikan seiring dengan meningkatnya volume data yang bersifat opini, khususnya dari media sosial, forum publik, maupun kolom ulasan aplikasi di toko digital seperti Google Playstore dan App Store. Pendekatan ini mampu mengklasifikasikan opini ke dalam tiga kategori utama, yaitu positif, negatif, dan netral, yang kemudian menjadi dasar bagi analisis perilaku konsumen dan pengambilan keputusan strategis oleh pengembang layanan digital [15].

Secara lebih spesifik, dalam konteks aplikasi *mobile banking*, analisis sentimen memiliki peran penting dalam menilai tingkat kepuasan dan kepercayaan pengguna terhadap fitur, antarmuka, keamanan, serta kinerja sistem aplikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Rahman et al. menunjukkan bahwa klasifikasi sentimen dalam ulasan aplikasi perbankan dapat memberikan pemetaan yang akurat terhadap dimensi kualitas layanan, serta menunjukkan titik-titik kritis yang perlu ditangani oleh pengembang aplikasi [10]. Penerapan metode ini dalam ranah perbankan digital bukan hanya relevan, tetapi juga mendesak, mengingat pentingnya menjaga loyalitas pengguna dan menciptakan pengalaman digital yang andal dan ramah pengguna [1]. Sentimen yang muncul dari ulasan pengguna dapat mencerminkan realitas penggunaan aplikasi secara *real-time*, termasuk permasalahan teknis yang tidak selalu terdeteksi oleh tim pengembang, seperti *lag*, *error* transaksi, atau kesulitan *login* [9]. Oleh karena itu, analisis sentimen bukan sekadar alat pelengkap evaluasi, melainkan menjadi bagian integral dalam proses penyempurnaan layanan digital berbasis kebutuhan aktual pengguna.

Penerapan analisis sentimen juga relevan dengan tren disrupsi digital dalam sektor keuangan. Perbankan tidak lagi mengandalkan layanan tatap muka sebagai kanal utama, melainkan berpindah ke platform digital yang memungkinkan otomatisasi dan efisiensi pelayanan [1]. Dalam dinamika ini, persepsi pengguna menjadi indikator utama keberhasilan adopsi teknologi digital. Studi-studi kontemporer menegaskan bahwa pemahaman mendalam terhadap opini publik yang tertuang dalam ulasan pengguna dapat digunakan sebagai *feedback loop* bagi institusi finansial dalam membentuk strategi pengembangan produk yang berorientasi pada pengguna [2]. Oleh karena itu, analisis sentimen telah menjadi metode yang tidak dapat diabaikan dalam evaluasi performa aplikasi digital, terlebih dalam sektor yang sangat sensitif terhadap kepercayaan dan kepuasan nasabah seperti industri perbankan.

2.2. Metode Lexicon

Metode lexicon dalam analisis sentimen merupakan pendekatan berbasis kamus, di mana setiap kata dalam teks dibandingkan dengan daftar kata yang telah diberi label sentimen, baik positif, negatif, maupun netral. Pendekatan ini bersifat *rule-based* dan tidak membutuhkan proses pelatihan model seperti pada pendekatan pembelajaran mesin, sehingga lebih ringan secara komputasional dan mudah diterapkan, khususnya dalam analisis teks berbahasa Indonesia yang belum memiliki

banyak sumber daya anotasi data [10]. Lexicon menjadi pilihan strategis dalam situasi di mana waktu, sumber daya sistem, dan ketersediaan data latih menjadi kendala, misalnya dalam penelitian berbasis eksplorasi awal terhadap ulasan aplikasi yang volumenya besar dan bervariasi. Permana et al. menyatakan bahwa pendekatan lexicon efektif digunakan dalam analisis ulasan aplikasi perbankan, karena mampu menangkap pola umum persepsi pengguna terhadap fitur, performa, serta aspek kenyamanan aplikasi [9].

Kelebihan utama dari pendekatan lexicon terletak pada kemampuannya dalam memberikan hasil klasifikasi yang cepat dan relatif akurat pada skenario tertentu, terutama jika daftar kata yang digunakan telah dikustomisasi sesuai dengan konteks bahasa dan domain aplikasi. Dalam konteks ini, lexicon dapat dikembangkan atau disesuaikan untuk domain perbankan digital, dengan memasukkan istilah-istilah umum yang sering digunakan pengguna seperti “lemot”, “gagal”, “aman”, “praktis”, atau “mudah” [11]. Selain itu, lexicon juga dapat digabungkan dengan pendekatan berbasis aspek (*aspect-based sentiment analysis*) untuk memperdalam makna sentimen pada elemen tertentu, misalnya keamanan aplikasi atau kenyamanan *user interface* [15]. Namun, seperti disoroti oleh Rodríguez-Ibáñez et al., pendekatan lexicon memiliki kelemahan dalam menangani konteks kalimat, ironi, dan kata yang bermakna ganda, karena tidak mempertimbangkan struktur sintaksis atau semantik secara utuh [14].

Keterbatasan lain dari metode ini terletak pada ketergantungan terhadap daftar kata yang digunakan, di mana lexicon standar seperti AFINN atau SentiWordNet yang berbahasa Inggris tidak sepenuhnya relevan dengan konteks ulasan aplikasi berbahasa Indonesia. Oleh karena itu, dalam implementasi lokal, lexicon perlu dikembangkan atau dimodifikasi agar mampu merepresentasikan karakteristik bahasa sehari-hari pengguna Indonesia dalam memberikan ulasan digital [12]. Hal ini menjadi tantangan tersendiri, namun juga menjadi peluang untuk memperkuat pendekatan lexicon sebagai metode yang fleksibel dan dapat disesuaikan lintas bahasa dan domain. Di sisi lain, pendekatan lexicon tetap menjadi pilihan populer dalam penelitian aplikatif karena kesederhanaannya, transparansinya, dan hasil klasifikasinya yang mudah dipahami oleh pemangku kepentingan non-teknis, seperti manajer produk atau analis bisnis [10][8].

2.3. Text Preprocessing

Pra-pemrosesan teks (*text preprocessing*) merupakan tahap penting sebelum proses analisis sentimen dilakukan. Tahapan ini bertujuan untuk membersihkan dan menormalkan data teks agar siap untuk dianalisis secara sistematis. Proses ini biasanya meliputi beberapa tahap utama, seperti *tokenization*, *stopword removal*, *lowercasing*, serta *stemming* atau *lemmatization* [9][10]. Tokenisasi adalah proses memecah teks menjadi unit-unit kecil seperti kata atau frasa, yang memungkinkan mesin mengenali bagian-bagian dari kalimat untuk dianalisis lebih lanjut. Setelah tokenisasi, kata-kata yang tidak memiliki makna penting seperti “dan”, “yang”, atau “adalah” akan dihapus melalui proses *stopword removal* untuk menghindari gangguan dalam penghitungan bobot sentimen. Tahapan *lowercasing* kemudian mengonversi seluruh kata menjadi huruf kecil agar konsistensi data terjaga, mengingat komputer membedakan huruf kapital dan non-kapital sebagai entitas berbeda. Terakhir, proses *stemming* dan *lemmatization* bertujuan untuk mengembalikan kata ke bentuk dasar atau akar katanya, sehingga variasi kata seperti “mengirim”, “dikirim”, dan “pengiriman” dikenali sebagai satu entitas semantik yang sama.

Keberhasilan tahapan *preprocessing* akan sangat menentukan akurasi hasil analisis sentimen. Kesalahan atau ketidakkonsistenan dalam tahapan ini dapat mengakibatkan data menjadi ambigu, menyebabkan hasil klasifikasi menjadi tidak relevan. Dalam studi analisis ulasan aplikasi *mobile banking*, Rahman et al. menunjukkan bahwa hasil klasifikasi sentimen yang berbasis lexicon meningkat secara signifikan setelah tahapan *preprocessing* dilakukan secara menyeluruh [10]. Demikian pula, Marpaung et al. juga menekankan bahwa metode *Naïve Bayes* dan *SVM* yang digunakan dalam analisis ulasan aplikasi BCA Mobile menghasilkan akurasi yang optimal ketika *preprocessing* dilakukan secara konsisten [12]. Oleh karena itu, tahapan ini tidak boleh dipandang sebagai prosedur teknis semata, melainkan sebagai pondasi utama yang menentukan validitas dan reliabilitas dari seluruh proses analisis.

Implementasi *preprocessing* yang efektif juga harus mempertimbangkan karakteristik bahasa dan konteks domain aplikasi. Bahasa Indonesia, sebagai bahasa yang kaya akan imbuhan dan bentuk turunan, menuntut pendekatan *stemming* yang lebih kompleks dibandingkan dengan bahasa Inggris. Selain itu, bentuk informal dan penggunaan campuran bahasa dalam ulasan digital juga menjadi tantangan tersendiri dalam proses normalisasi data. Oleh karena itu, pengembangan *stopword list* dan *stemmer* khusus bahasa Indonesia menjadi hal yang esensial untuk mendukung efektivitas metode lexicon dalam konteks lokal [9][10][12]. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *text preprocessing* bukan hanya langkah awal yang bersifat teknis, tetapi merupakan tahapan fundamental yang memastikan bahwa data teks yang digunakan dalam analisis sentimen benar-benar mencerminkan opini pengguna dalam bentuk yang paling representatif dan dapat diolah secara akurat.

2.4. Perbedaan Aplikasi BCA Mobile dan myBCA

Aplikasi *mobile banking* telah mengalami evolusi fungsional dan desain yang signifikan seiring dengan meningkatnya ekspektasi pengguna terhadap kenyamanan dan efisiensi layanan digital. BCA sebagai institusi perbankan nasional terkemuka menghadirkan dua aplikasi berbeda yang ditujukan untuk memberikan pengalaman digital yang adaptif terhadap kebutuhan nasabah. Aplikasi BCA Mobile dikenal sebagai platform klasik yang telah digunakan secara luas dalam waktu yang cukup lama. Aplikasi ini menawarkan fitur-fitur dasar seperti pengecekan saldo, transfer antarbank, pembayaran tagihan, dan pembelian pulsa. Proses autentikasi pada BCA Mobile dilakukan melalui sistem mPIN sebanyak enam digit, yang disimpan di perangkat dan digunakan setiap kali pengguna melakukan transaksi [6]. Antarmuka pengguna pada aplikasi ini dirancang

minimalis dan lebih konservatif, dengan akses langsung ke fitur m-BCA tanpa perlu proses *login* berbasis akun tersendiri. Sifatnya yang langsung dan efisien membuat aplikasi ini tetap populer, khususnya di kalangan pengguna yang terbiasa dengan layanan BCA sejak awal digitalisasi perbankan di Indonesia [13].

Sebaliknya, aplikasi myBCA dirancang dengan pendekatan modern yang berorientasi pada personalisasi dan integrasi layanan. Aplikasi ini menuntut pengguna untuk melakukan *login* menggunakan akun BCA ID, yang berfungsi sebagai sistem identitas digital terpadu untuk seluruh layanan BCA. Dalam proses autentikasi, myBCA juga mendukung teknologi biometrik seperti sidik jari dan pengenalan wajah, yang meningkatkan aspek keamanan dan kenyamanan pengguna [3]. Selain fitur dasar seperti transfer dan pembayaran, myBCA menyediakan fitur tambahan yang memungkinkan pengguna mengakses informasi kartu kredit, deposito, investasi, hingga riwayat transaksi dalam satu aplikasi. Pendekatan ini selaras dengan tren global dalam digital *banking*, di mana integrasi layanan menjadi prioritas untuk menciptakan pengalaman digital yang menyeluruh [1]. Keberadaan fitur *multi-device login* dan personalisasi *dashboard* menandai diferensiasi utama myBCA dari pendahulunya, menunjukkan bagaimana kebutuhan akan fleksibilitas dan kontrol menjadi kunci dalam pengembangan aplikasi digital masa kini [17].

Perbedaan antara kedua aplikasi tersebut tidak hanya terletak pada tampilan antarmuka atau sistem autentikasi, tetapi juga mencakup aspek teknis dalam hal stabilitas sistem, arsitektur *backend*, dan responsivitas antarmuka. Berdasarkan kajian terhadap ulasan pengguna, aplikasi BCA Mobile cenderung lebih stabil dalam kondisi jaringan terbatas, sedangkan myBCA lebih membutuhkan koneksi internet yang kuat untuk dapat memuat konten antarmuka yang lebih kompleks dan dinamis [11]. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian terkait *usability* aplikasi perbankan digital, yang menyatakan bahwa aplikasi dengan beban grafis dan integrasi fitur tinggi sering kali menghadapi tantangan dalam hal waktu muat dan keterandalan sistem saat trafik tinggi [7]. Meskipun demikian, desain myBCA lebih sesuai untuk generasi digital native yang mengutamakan kontrol terpusat dan fleksibilitas akses, berbeda dengan pengguna BCA Mobile yang mengedepankan kestabilan dan kepraktisan dalam menjalankan transaksi harian [4].

Dari sisi *user journey*, BCA Mobile menawarkan pengalaman langsung tanpa hambatan *login*, yang cocok untuk pengguna dengan pola transaksi cepat dan berulang. Pengguna dapat langsung mengakses menu m-BCA setelah membuka aplikasi, yang menjadikannya unggul dalam efisiensi waktu untuk transaksi dasar. Sementara itu, myBCA mengedepankan pengalaman yang lebih personal dan sistematis. Dengan fitur seperti ringkasan keuangan dan notifikasi transaksi terintegrasi, pengguna diajak untuk memiliki hubungan jangka panjang yang lebih terstruktur dengan aplikasi [16]. Pendekatan ini mencerminkan evolusi strategi layanan digital yang tidak hanya berfokus pada transaksi, tetapi juga pada keterlibatan emosional dan kontrol pengguna terhadap seluruh ekosistem keuangan mereka [18]. Dengan demikian, perbedaan antara BCA Mobile dan myBCA bukan sekadar transformasi teknologi, melainkan mencerminkan dua paradigma berbeda dalam pendekatan pengalaman pengguna dalam konteks perbankan digital.

2.5. Proses Analisis Sentimen Lexicon

Tahapan pertama dalam proses analisis sentimen berbasis lexicon dimulai dari pengumpulan data yang menjadi fondasi dari keseluruhan prosedur analitik. Data yang digunakan dalam konteks penelitian ini berasal dari ulasan pengguna aplikasi BCA Mobile dan myBCA di Google Playstore, yang dianggap representatif karena mencerminkan opini publik secara organik dan *real-time*. Pendekatan ini telah digunakan secara luas dalam penelitian berbasis opini publik digital karena sifat datanya yang terbuka, relevan, dan mampu memuat berbagai ekspresi persepsi pengguna terhadap produk digital [14]. Permana et al. menyatakan bahwa penggunaan data ulasan aplikasi sebagai basis analisis sentimen memberikan hasil yang lebih nyata dibanding survei konvensional, karena merepresentasikan opini yang muncul secara spontan tanpa tekanan atau bias lembaga survei [9]. Oleh karena itu, pengumpulan data dari platform seperti Playstore menjadi metode yang valid dan efisien dalam mengevaluasi persepsi pengguna terhadap performa dan kualitas layanan aplikasi perbankan digital.

Tahapan kedua adalah pra-pemrosesan teks yang bertujuan untuk membersihkan dan menormalkan data sebelum dilakukan proses analisis. Tahap ini meliputi proses tokenisasi, yaitu memecah teks ulasan menjadi unit-unit kata, lalu dilanjutkan dengan penghapusan kata-kata tidak bermakna atau *stopwords* seperti “dan”, “yang”, atau “di”. Setelah itu dilakukan *lowercasing*, yaitu konversi semua huruf ke dalam bentuk huruf kecil untuk menjaga konsistensi. Langkah selanjutnya adalah *stemming* atau *lemmatization*, yaitu proses mengembalikan kata ke bentuk dasar agar variasi morfologi tidak mengganggu proses pencocokan kata dengan daftar lexicon [10]. Rodríguez-Ibáñez et al. menyatakan bahwa tahapan ini sangat penting untuk meningkatkan akurasi klasifikasi sentimen karena mengurangi kebisingan linguistik yang sering muncul dalam teks ulasan [14]. Pra-pemrosesan juga harus mempertimbangkan karakteristik bahasa lokal agar mampu mengelola kata-kata slang, kesalahan ketik, dan bahasa campuran yang sering ditemukan dalam ulasan pengguna di Indonesia [12].

Tahapan ketiga adalah pencocokan kata ulasan dengan daftar lexicon yang telah diklasifikasikan ke dalam kategori sentimen positif, negatif, atau netral. Dalam pendekatan ini, setiap kata dalam teks ulasan diperiksa apakah mengandung nilai sentimen berdasarkan daftar lexicon yang telah disiapkan sebelumnya. Jika kata “bagus” atau “puas” ditemukan, maka kata tersebut dikategorikan sebagai sentimen positif, sedangkan kata “lemot” atau “gagal” diklasifikasikan sebagai negatif. Lexicon yang digunakan bisa bersifat umum atau disesuaikan untuk konteks tertentu, seperti aplikasi perbankan digital [15]. Rahman et al. menegaskan bahwa lexicon yang dikustomisasi secara lokal memiliki tingkat akurasi lebih tinggi karena lebih relevan dengan bahasa dan konteks opini publik di wilayah geografis tertentu [10]. Oleh karena itu, pembuatan lexicon berbasis data empiris yang relevan dengan domain aplikasi menjadi langkah strategis dalam menjamin validitas hasil

klasifikasi.

Setelah kata-kata dalam teks dicocokkan dengan daftar lexicon, tahapan selanjutnya adalah penentuan skor sentimen. Dalam proses ini, setiap kata diberi bobot tertentu berdasarkan kategorinya; misalnya, kata positif diberi skor +1, kata negatif diberi skor -1, dan kata netral diberi skor 0. Nilai total sentimen dari sebuah ulasan dihitung dari penjumlahan skor semua kata dalam teks tersebut. Jika skor akhir positif, maka ulasan dikategorikan sebagai opini positif; jika negatif, maka dikategorikan sebagai opini negatif; dan jika netral, maka ulasan tidak dianggap memiliki kecenderungan emosi tertentu [9]. Sistem penilaian ini memungkinkan analisis sentimen dilakukan secara sistematis dan kuantitatif, serta dapat digunakan untuk membandingkan persepsi pengguna terhadap dua aplikasi atau fitur yang berbeda [11]. Pendekatan berbasis skor ini juga dapat disesuaikan dengan bobot khusus untuk kata-kata yang memiliki intensitas tinggi atau nuansa emosional kuat.

Tahapan akhir adalah klasifikasi sentimen, yaitu proses mengelompokkan teks ulasan ke dalam kategori akhir yang telah ditentukan berdasarkan skor yang diperoleh. Kategori umum yang digunakan adalah positif, negatif, dan netral. Hasil klasifikasi ini dapat dikompilasi dan dianalisis secara agregat untuk mengidentifikasi tren umum dalam opini pengguna terhadap aplikasi tertentu. Dalam penelitian sebelumnya, pendekatan klasifikasi ini terbukti efektif dalam menganalisis ribuan ulasan aplikasi *mobile banking* secara cepat dan efisien, tanpa memerlukan pelatihan model berbasis *machine learning* yang membutuhkan waktu dan sumber daya besar [9][10]. Kelebihan dari metode ini adalah transparansi dan interpretabilitasnya yang tinggi, sehingga hasil analisis dapat langsung digunakan oleh pengambil kebijakan atau tim pengembang aplikasi untuk mengevaluasi dan menyempurnakan fitur yang tersedia [2][4]. Dengan menyelesaikan seluruh tahapan analisis sentimen berbasis lexicon, peneliti dan pengembang dapat memperoleh gambaran holistik tentang bagaimana pengguna merespons pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi BCA Mobile maupun myBCA secara obyektif dan sistematis.

3. METODE PENELITIAN

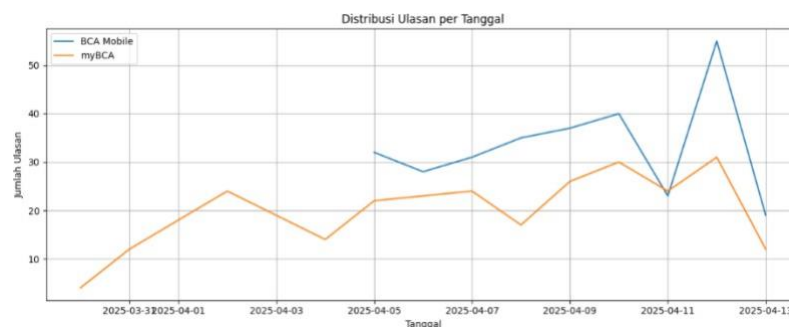
berbasis teks yang bertujuan untuk menganalisis opini publik terhadap dua aplikasi perbankan milik Bank Central Asia (BCA), yaitu BCA Mobile dan myBCA, dengan memanfaatkan data sekunder berupa ulasan pengguna yang tersedia secara terbuka di platform Google Playstore [9][10]. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses *web scraping* menggunakan pustaka *google-play-scraper* dalam lingkungan *Google Collab*, yang memungkinkan ekstraksi data ulasan berdasarkan filter tertentu seperti rating pengguna, rentang tanggal, dan bahasa ulasan [14]. Ulasan yang ditarik difokuskan pada bahasa Indonesia untuk menjaga kesesuaian konteks linguistik dan budaya pengguna. Setelah data berhasil dikumpulkan, dilakukan tahapan pra-pemrosesan data untuk memastikan kualitas dan kebersihan teks sebelum dianalisis. Tahapan ini mencakup proses *cleaning* untuk menghilangkan simbol atau karakter non-teks, *tokenizing* untuk memecah kalimat menjadi unit kata, *stopword removal* untuk membuang kata-kata yang tidak memiliki makna analitis seperti “yang”, “dan”, “di”, serta proses *stemming* untuk mengembalikan kata ke bentuk dasarnya agar setiap kata dapat diklasifikasikan secara konsisten dalam proses analisis selanjutnya [10][12]. Setelah proses normalisasi teks selesai, dilakukan analisis sentimen menggunakan metode lexicon yang berbasis pada pencocokan kata dalam ulasan dengan daftar kata berlabel sentimen positif atau negatif. Metode ini digunakan karena kepraktisannya, tidak memerlukan pelatihan model, serta dapat digunakan secara efisien pada data teks dalam jumlah besar [9][11]. Dalam proses ini, setiap kata diberi bobot berdasarkan nilai polaritas (+1 untuk kata positif, -1 untuk kata negatif), dan skor total dari masing-masing ulasan digunakan untuk menentukan klasifikasi akhir ke dalam sentimen positif, negatif, atau netral [10][15]. Visualisasi hasil dilakukan untuk memudahkan interpretasi data melalui penyajian dalam bentuk *bar chart* dan *pie chart* yang menggambarkan distribusi sentimen dari kedua aplikasi, serta *wordcloud* untuk menampilkan kata-kata yang paling sering muncul dalam masing-masing klasifikasi sentimen, yang berguna untuk mengidentifikasi isu atau tema dominan dalam opini pengguna [14][11]. Sebagai bentuk validasi sederhana, dilakukan pula evaluasi manual terhadap sebagian sampel ulasan untuk menguji konsistensi antara hasil klasifikasi otomatis dan pemahaman kontekstual manusia, sehingga proses analisis ini dapat dianggap tidak hanya sistematis secara teknis, tetapi juga valid secara semantik dan interpretatif [10][4].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

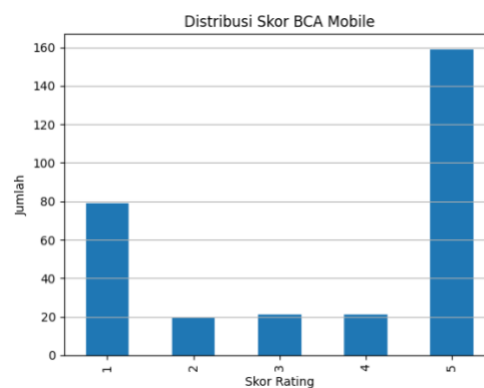
4.1.1 Statistik Ulasan Pengguna

Analisis awal dilakukan dengan menelusuri statistik dasar dari data ulasan yang diperoleh dari Google Playstore, masing-masing sebanyak 300 ulasan untuk aplikasi BCA Mobile dan 300 ulasan untuk aplikasi myBCA. Jumlah ulasan yang seimbang ini memberikan dasar yang valid untuk melakukan perbandingan sentimen secara kuantitatif. Menurut penelitian Permana et al., data ulasan yang diperoleh dari toko aplikasi merupakan representasi opini organik yang mencerminkan pengalaman nyata pengguna dalam berinteraksi dengan fitur digital perbankan [9]. Dengan pendekatan ini, penelitian mampu menggambarkan persepsi publik tanpa intervensi pihak ketiga, menjadikan data tersebut sebagai sumber valid untuk analisis lanjutan.



Gambar 1. Distribusi Ulasan per Tanggal

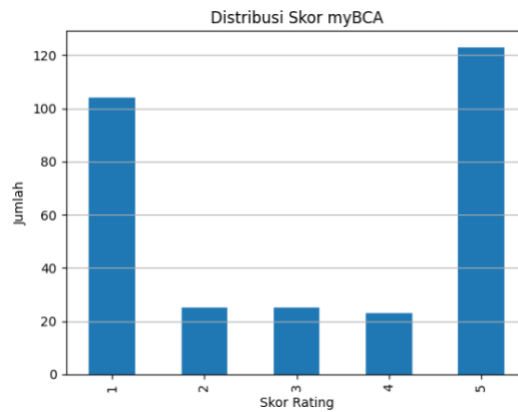
Distribusi ulasan berdasarkan tanggal memperlihatkan perbedaan pola aktivitas pengguna. Berdasarkan visualisasi pada Gambar 1, terlihat bahwa ulasan terhadap BCA Mobile menunjukkan lonjakan pada 11 April 2025, sementara ulasan terhadap myBCA cenderung menyebar lebih stabil pada periode awal April 2025. Perbedaan pola ini menunjukkan bahwa interaksi pengguna terhadap dua aplikasi tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknis, tetapi juga oleh momentum sosial tertentu yang dapat memicu peningkatan partisipasi digital. Alqaryouti et al. menegaskan bahwa distribusi temporal dalam data opini publik sering kali menunjukkan keterkaitan dengan peristiwa pembaruan aplikasi, gangguan layanan, atau promosi digital yang memengaruhi persepsi pengguna secara kolektif [15]. Oleh karena itu, pengamatan distribusi temporal ini memberikan konteks penting dalam memahami sentimen secara dinamis.



Gambar 2. Distribusi Skor BCA Mobile

Sementara itu, Gambar 2 menyajikan distribusi skor ulasan BCA Mobile yang menunjukkan dominasi skor tertinggi, yakni bintang 5, yang mencapai lebih dari setengah jumlah ulasan. Meskipun begitu, skor terendah yakni bintang 1 juga tercatat dalam jumlah yang signifikan, yaitu lebih dari 25% dari total ulasan. Distribusi skor ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat tingkat kepuasan tinggi dari sebagian besar pengguna, terdapat pula proporsi pengguna yang mengalami ketidakpuasan signifikan. Fenomena ini menandakan polarisasi pengalaman yang lazim dalam aplikasi perbankan digital, sebagaimana dijelaskan oleh Rodríguez-Ibáñez et al. yang menyebutkan bahwa skor ulasan bukan sekadar indikator kepuasan, tetapi refleksi dari interaksi intensif dan ekspektasi tinggi terhadap layanan digital [14]. Ketika aplikasi digunakan untuk layanan keuangan yang bersifat kritis, seperti transfer dana atau otorisasi pembayaran, kegagalan kecil sekalipun dapat memicu sentimen ekstrem dalam ulasan pengguna [4].

Distribusi skor ulasan terhadap aplikasi myBCA seperti yang ditampilkan pada Gambar 3 memperlihatkan pola persebaran yang mencolok, dengan dominasi skor 1 dan 5 sebagai dua kutub utama. Skor tertinggi (5) memperoleh porsi terbesar yakni sebanyak 123 ulasan, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sangat puas terhadap performa dan fitur aplikasi tersebut. Di sisi lain, skor terendah (1) juga menempati porsi yang besar yaitu 105 ulasan, yang menandakan bahwa terdapat pula sejumlah pengguna yang mengalami pengalaman buruk atau kegagalan dalam penggunaan aplikasi. Skor menengah (2, 3, dan 4) jauh lebih sedikit jumlahnya, masing-masing hanya berkisar di angka 24–26 ulasan.



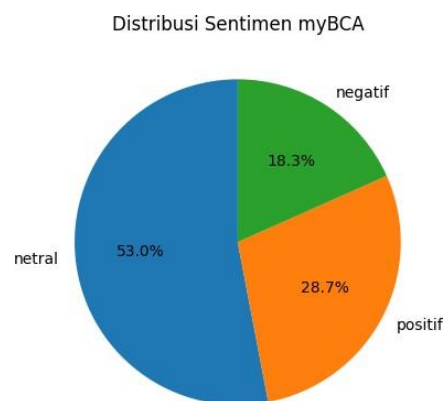
Gambar 3. Distribusi Skor myBCA

Pola distribusi seperti ini mencerminkan adanya polarisasi persepsi yang kuat terhadap aplikasi, di mana pengguna terbagi menjadi dua kelompok besar: mereka yang sangat puas dan mereka yang sangat tidak puas. Menurut Rodríguez-Ibáñez et al., distribusi ekstrem semacam ini sering kali terjadi pada aplikasi yang baru diluncurkan atau mengalami perubahan besar dalam sistem antarmuka, karena pengguna cenderung memberikan skor sangat tinggi atau sangat rendah berdasarkan ekspektasi dan pengalaman awal yang kontras [14]. Dalam konteks myBCA, hal ini dapat diasosiasikan dengan perubahan model *login*, integrasi fitur baru, atau kendala teknis yang belum stabil pasca peluncuran.

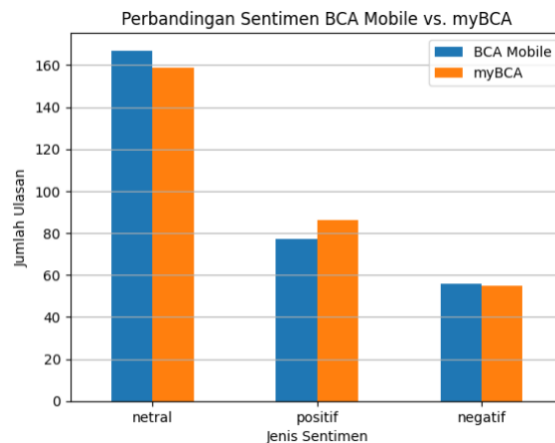
Selain itu, dominasi skor ekstrem ini juga dapat menunjukkan bahwa pengguna yang benar-benar memiliki opini kuat (baik positif maupun negatif) lebih terdorong untuk menulis ulasan, sementara pengguna yang merasa “biasa saja” atau memiliki opini netral cenderung tidak memberikan *rating*. Hal ini sejalan dengan temuan Alqaryouti et al., yang menegaskan bahwa hanya ulasan yang dipicu oleh emosi ekstrem—baik kekecewaan maupun kepuasan—yang umumnya muncul dalam sistem *rating* digital [15]. Oleh sebab itu, distribusi skor ini perlu dibaca bukan hanya sebagai cerminan kualitas aplikasi, tetapi juga sebagai indikasi tingginya emosionalitas pengguna terhadap fitur dan kinerja layanan dalam aplikasi perbankan digital seperti myBCA.

4.1.2 Hasil Klasifikasi Sentimen

Analisis sentimen terhadap seluruh ulasan dilakukan dengan metode lexicon berbasis kamus sentimen berbahasa Indonesia. Berdasarkan hasil klasifikasi, distribusi sentimen terhadap BCA Mobile menunjukkan dominasi sentimen sebanyak 28.7% ulasan positif, 18.3% ulasan negatif dan 53.0% ulasan netral. Untuk aplikasi myBCA, hasilnya tidak jauh berbeda dengan sentimen netral sebanyak 159, positif 86, dan negatif 55. Distribusi ini divisualisasikan pada Gambar 4 dalam bentuk pie chart khusus untuk myBCA, serta Gambar 5 yang menampilkan *bar chart* komparatif antara kedua aplikasi. Pola yang serupa ini mengindikasikan bahwa baik BCA Mobile maupun myBCA memiliki persepsi pengguna yang cenderung seimbang, meskipun myBCA sedikit lebih unggul dalam ulasan positif. Menurut Rahman et al., perbedaan proporsi sentimen positif pada aplikasi sejenis dari institusi yang sama dapat mengindikasikan pergeseran persepsi pengguna terhadap antarmuka, kecepatan layanan, maupun fitur tambahan yang lebih responsif terhadap kebutuhan digital masa kini [10].



Gambar 4. Distribusi Sentimen myBCA



Gambar 5. Perbandingan Sentimen BCA Mobile dan myBCA

Penting untuk dicatat bahwa tingginya jumlah sentimen netral bukan berarti pengguna tidak memiliki opini, melainkan bahwa banyak ulasan bersifat informatif, naratif, atau tidak memuat emosi eksplisit. Dalam konteks *lexicon-based classification*, ulasan semacam ini cenderung dikategorikan sebagai netral karena tidak mengandung kata berlabel polaritas tinggi. Permana et al. menyebutkan bahwa dalam kasus aplikasi *mobile banking*, ulasan netral sering muncul dalam bentuk deskripsi pengalaman teknis seperti kesulitan *login* atau permintaan bantuan, yang belum tentu bermuatan positif atau negatif secara linguistik [9]. Hal ini menunjukkan perlunya pertimbangan kontekstual dalam menginterpretasi data sentimen yang bersifat netral secara literal namun penting secara semantik.

4.1.3 Visualisasi Hasil

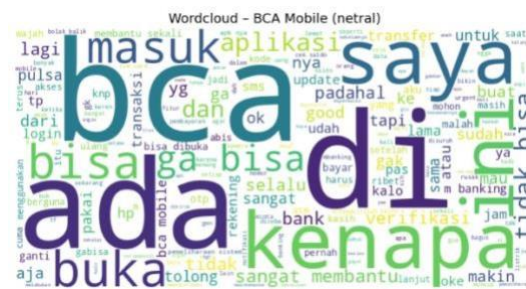
Untuk memahami konteks sentimen secara lebih mendalam, digunakan visualisasi *wordcloud* yang menggambarkan frekuensi kemunculan kata dalam ulasan berdasarkan kategori sentimen. Gambar 5–7 menampilkan *wordcloud* dari BCA Mobile untuk sentimen positif, negatif, dan netral. Pada *wordcloud* sentimen positif (Gambar 6), kata “sangat”, “bagus”, “baik”, dan “mantap” mendominasi, mencerminkan ekspresi kepuasan pengguna terhadap fitur dan kecepatan transaksi. Gumelar et al. menyebutkan bahwa indikator semacam ini menunjukkan keberhasilan aplikasi dalam memberikan pengalaman digital yang memuaskan secara umum [13]. Namun, pada *wordcloud* sentimen negatif (Gambar 7), kata “susah”, “verifikasi”, “masuk”, dan “gagal” muncul dominan, mengindikasikan masalah teknis seputar sistem autentikasi dan aksesibilitas layanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kaur et al. yang menyatakan bahwa hambatan teknis pada tahap *login* menjadi salah satu sumber utama ketidakpuasan pengguna dalam aplikasi keuangan [2].



Gambar 6. *Wordcloud* BCA Mobile (Positif)



Gambar 7. *Wordcloud* BCA Mobile (Negatif)



Gambar 8. *Wordcloud* BCA Mobile (Netral)

Wordcloud sentimen netral (Gambar 8) menampilkan kata-kata seperti “ada”, “bisa”, “bca”, dan “masuk” yang cenderung deskriptif tanpa makna emosional eksplisit. Pola serupa terlihat pada *wordcloud* myBCA (Gambar 9–11), di mana ulasan positif didominasi kata “mudah”, “bagus”, dan “puas”, sementara ulasan negatif mengandung kata seperti “login”, “error”, “susah”, dan “ribet”. Hal ini menunjukkan bahwa kedua aplikasi menghadapi masalah teknis serupa yang menjadi perhatian utama pengguna. Namun, kata-kata positif seperti “bagus” dan “mudah” dalam *wordcloud* myBCA juga menunjukkan bahwa aplikasi tersebut memiliki fitur yang diapresiasi, kemungkinan besar berhubungan dengan antarmuka modern dan *login* biometrik. Lelasari dan Bernarto menyatakan bahwa sentimen positif yang terkait dengan kemudahan penggunaan merupakan indikator penting dalam membangun loyalitas digital pada aplikasi perbankan [6].



Gambar 9. *Wordcloud myBCA (Positif)*



Gambar 10. *Wordcloud* myBCA (Negatif)



Gambar 11. *Wordcloud* myBCA (Netral)

Melalui visualisasi ini, diperoleh gambaran yang lebih kontekstual mengenai persepsi pengguna terhadap elemen-elemen fungsional aplikasi, mulai dari pengalaman *login*, transaksi, hingga layanan bantuan. Penelitian Jamadar et al. menunjukkan bahwa pendekatan *topic modeling* yang dikombinasikan dengan analisis visual seperti *wordcloud* dapat membantu mengungkap struktur opini publik secara lebih intuitif dibandingkan hanya mengandalkan statistik klasifikasi numerik [11]. Oleh karena itu, keberadaan *wordcloud* dalam penelitian ini tidak hanya sebagai pelengkap visual, tetapi juga sebagai alat eksploratif untuk menyusun hipotesis lanjutan terhadap persepsi pengguna dan aspek layanan yang paling sering menjadi sorotan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perbedaan Persepsi Publik terhadap BCA Mobile dan myBCA

Hasil analisis sentimen yang telah diperoleh menunjukkan perbedaan menarik dalam persepsi publik terhadap dua aplikasi perbankan digital dari institusi yang sama, yakni BCA Mobile dan myBCA. Meskipun keduanya memiliki proporsi sentimen netral yang tinggi, terdapat kecenderungan bahwa myBCA lebih banyak menerima opini positif dibandingkan dengan BCA Mobile. Ini mengindikasikan bahwa pengguna cenderung lebih mengapresiasi pembaruan fitur dan pendekatan desain yang ditawarkan myBCA. Sebagaimana dinyatakan oleh Jamadar et al., dalam pengembangan aplikasi keuangan digital, pengalaman pengguna yang lebih personal dan terintegrasi memainkan peran penting dalam membentuk persepsi positif pengguna terhadap inovasi teknologi [11]. Dalam konteks ini, myBCA yang mengusung fitur-fitur modern seperti *login* menggunakan BCA ID, autentikasi biometrik, serta integrasi informasi seluruh produk keuangan, memberikan nilai tambah yang nyata dibandingkan dengan BCA Mobile yang hanya mengandalkan sistem klasik mPIN dan antarmuka konvensional.

Preferensi pengguna juga terlihat dalam kata-kata kunci yang mendominasi *wordcloud*, seperti “mudah”, “bagus”, dan “terintegrasi” pada myBCA, dibandingkan dengan kata-kata seperti “cepat” atau “praktis” yang lebih banyak muncul dalam ulasan positif BCA Mobile. Ini menegaskan bahwa pengguna BCA Mobile lebih menghargai stabilitas dan kesederhanaan, sedangkan pengguna myBCA menilai fitur yang canggih dan terintegrasi sebagai keunggulan utama. Pavithra dan Geetha menggarisbawahi bahwa dalam konteks *digital banking*, persepsi terhadap *user journey* yang efisien dan menyeluruh sangat berpengaruh terhadap loyalitas pengguna terhadap suatu platform [18]. Hal ini pula yang menjelaskan mengapa meskipun keduanya memiliki volume ulasan yang seimbang, karakter dan nilai emosional dari opini yang diberikan terhadap myBCA cenderung lebih antusias dalam menggambarkan pengalaman pengguna yang modern dan komprehensif.

4.2.2 Akar Sentimen Negatif dan Apresiasi Positif

Analisis terhadap sentimen negatif pada kedua aplikasi menunjukkan bahwa sebagian besar keluhan pengguna berkaitan dengan aspek teknis, terutama terkait proses verifikasi, kegagalan *login*, serta keterbatasan respons sistem ketika terjadi kesalahan transaksi. *Wordcloud* negatif dari kedua aplikasi sama-sama menampilkan kata “susah”, “verifikasi”, dan “gagal” sebagai keluhan yang dominan. Permana et al. menyebutkan bahwa kendala teknis dalam aplikasi *mobile banking* menjadi pemicu utama lahirnya ulasan negatif karena aplikasi ini bersentuhan langsung dengan aktivitas keuangan yang sensitif dan mendesak [9]. Gangguan sekecil apapun pada proses *login* atau transaksi sering kali menimbulkan rasa frustrasi yang kemudian diekspresikan dalam bentuk sentimen negatif. Hal ini diperparah ketika aplikasi tidak memberikan notifikasi kesalahan yang jelas atau waktu pemrosesan terlalu lambat, sehingga pengalaman pengguna terganggu secara signifikan.

Sebaliknya, ulasan positif didominasi oleh ekspresi kepuasan terhadap kecepatan layanan, keakuratan saldo, kemudahan transfer, serta fitur tambahan seperti ringkasan portofolio pada myBCA. Kata “bagus”, “mantap”, dan “mudah” mendominasi *wordcloud* positif dari kedua aplikasi. Menurut Gumelar et al., aplikasi keuangan yang mampu mengelola transaksi dengan stabil, menyajikan data yang akurat, serta mudah diakses, akan mendapat apresiasi yang tinggi dari pengguna karena dianggap memberikan nilai utilitas langsung dalam kehidupan sehari-hari [13]. Dalam hal ini, myBCA berhasil menciptakan kesan positif melalui penggabungan fitur lama dan baru dalam satu antarmuka, sementara BCA Mobile tetap menjadi pilihan utama bagi pengguna yang lebih konservatif dan terbiasa dengan proses transaksi sederhana.

Kelemahan pada antarmuka juga menjadi salah satu akar sentimen negatif. Berdasarkan hasil *wordcloud*, banyak pengguna mengeluhkan desain aplikasi yang membingungkan atau tidak responsif, khususnya pada versi myBCA yang lebih padat fitur. Weichbroth menjelaskan bahwa peningkatan jumlah fitur dalam satu aplikasi perlu dibarengi dengan peningkatan *usability*, karena kerumitan antarmuka justru bisa mengurangi kenyamanan pengguna jika tidak diimbangi dengan navigasi yang intuitif [7]. Oleh karena itu, kendala teknis dan desain visual menjadi faktor yang secara langsung membentuk polarisasi opini pengguna, di mana satu sisi mengapresiasi inovasi, sementara sisi lain mengalami kebingungan dan ketidaknyamanan akibat perubahan yang drastis.

4.2.3 Dampak Sentimen terhadap Strategi Pengembangan Aplikasi

Temuan sentimen ini memiliki implikasi strategis yang penting bagi tim pengembang aplikasi perbankan digital, khususnya BCA. Dari sisi pengembangan produk, sentimen positif yang tinggi terhadap fitur integrasi dan sistem *login* berbasis identitas digital pada myBCA dapat menjadi dasar untuk memperluas pendekatan ini ke fitur lain seperti personalisasi *dashboard* atau otomatisasi transaksi. Menurut Rodríguez-Ibáñez et al., sentimen pengguna dapat menjadi indikator awal terhadap fitur yang paling dihargai dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai *unique selling point* dari aplikasi [14]. Pendekatan berbasis data sentimen ini membantu tim pengembang untuk tidak hanya merespons keluhan, tetapi juga menyusun *roadmap* pembaruan fitur berdasarkan prioritas persepsi publik.

Di sisi lain, tingginya sentimen negatif yang berkaitan dengan sistem *login* dan autentikasi harus menjadi prioritas dalam proses perbaikan. Fitur *login* yang lambat, sering gagal, atau tidak kompatibel dengan perangkat tertentu terbukti menjadi sumber frustrasi utama. Menurut Wahab et al., keberhasilan aplikasi keuangan sangat bergantung pada stabilitas fungsi-fungsi utama seperti *login* dan otorisasi karena menjadi gerbang pertama interaksi pengguna [8]. Oleh karena itu, pengembangan sistem verifikasi ganda yang lebih andal, optimasi kecepatan akses, serta peningkatan pesan kesalahan yang informatif dapat

menjadi solusi langsung atas sentimen negatif yang diungkapkan pengguna.

Sentimen netral, meskipun terlihat pasif, seharusnya tidak diabaikan. Sebagian besar ulasan netral berisi deskripsi teknis, permintaan bantuan, atau pertanyaan terkait fitur tertentu, yang mencerminkan kebutuhan akan peningkatan layanan pelanggan dalam aplikasi. Hal ini menunjukkan peluang besar bagi pengembang untuk menambahkan fitur interaktif seperti chatbot, FAQ dinamis, atau asisten digital yang dapat merespons secara langsung melalui aplikasi. Kaur et al. menunjukkan bahwa integrasi layanan bantuan langsung ke dalam aplikasi terbukti mampu menurunkan tingkat *churn* dan meningkatkan loyalitas pengguna [17]. Oleh karena itu, analisis terhadap segmen netral juga penting sebagai bagian dari strategi pengembangan aplikasi yang proaktif dan berorientasi solusi.

Lebih jauh lagi, hasil analisis ini juga memiliki implikasi terhadap strategi komunikasi dan pemasaran digital BCA. Dengan memahami bahwa pengguna mengapresiasi fitur modern tetapi tetap membutuhkan kestabilan, pendekatan komunikasi yang menekankan pada “kemudahan baru tanpa meninggalkan kenyamanan lama” dapat digunakan sebagai narasi promosi yang relevan. Menurut Susanto et al., penyelarasan antara harapan pengguna dan pesan pemasaran digital mampu meningkatkan *engagement* serta mengurangi gap ekspektasi yang sering kali menjadi pemicu sentimen negatif [5]. Oleh karena itu, pemetaan sentimen tidak hanya berguna dalam pengembangan produk, tetapi juga menjadi landasan dalam membentuk strategi komunikasi yang berbasis data dan empati terhadap pengalaman pengguna.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan membandingkan persepsi pengguna terhadap dua aplikasi digital *banking* milik Bank Central Asia, yaitu BCA Mobile dan myBCA, dengan memanfaatkan metode analisis sentimen berbasis lexicon. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Bab 1, penelitian ini dirancang untuk menjawab rumusan masalah terkait bagaimana sentimen pengguna terbentuk dan bagaimana perbedaan opini muncul dalam ulasan pengguna di Google Playstore. Harapan utama dari penelitian ini adalah menghasilkan pemetaan yang objektif dan berbasis data terhadap opini publik, sekaligus memberikan dasar argumentasi untuk strategi pengembangan aplikasi perbankan digital.

Hasil analisis yang disampaikan dalam Bab 4 menunjukkan bahwa apa yang diharapkan di awal telah tercapai secara menyeluruh. Klasifikasi sentimen memperlihatkan perbedaan distribusi antara BCA Mobile dan myBCA, di mana myBCA sedikit lebih unggul dalam jumlah ulasan positif, sementara kedua aplikasi memiliki kemiripan dalam proporsi sentimen netral dan negatif. Visualisasi data seperti distribusi per tanggal, distribusi skor, serta *wordcloud* dari tiap jenis sentimen berhasil mengungkapkan bahwa fitur-fitur seperti kemudahan *login*, tampilan antarmuka, serta kestabilan sistem sangat mempengaruhi emosi dan reaksi pengguna terhadap aplikasi yang mereka gunakan.

Keterkaitan antara pendekatan awal yang bersifat kuantitatif-tekstual dengan hasil akhir yang bersifat visual dan interpretatif menunjukkan bahwa metode analisis sentimen merupakan pendekatan yang efektif dalam menjembatani kebutuhan eksplorasi pengalaman pengguna dan pengambilan keputusan berbasis data. Temuan-temuan yang diperoleh juga mengonfirmasi pentingnya penggunaan ulasan digital sebagai sumber data yang kaya dan aktual untuk evaluasi produk berbasis pengguna. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan jawaban terhadap rumusan masalah, tetapi juga menghadirkan inovasi dalam hal pemrosesan data melalui platform Google Colab yang efisien dan terbuka untuk dikembangkan lebih lanjut.

Prospek pengembangan dari hasil penelitian ini terbuka luas, terutama dalam penerapan pendekatan hibrida antara metode lexicon dan pembelajaran mesin (*machine learning*) agar klasifikasi sentimen dapat mempertimbangkan konteks kalimat dan nuansa bahasa yang lebih kompleks. Selain itu, pendekatan *aspect-based sentiment analysis* juga berpotensi besar untuk diterapkan dalam menganalisis opini terhadap fitur spesifik seperti keamanan, kecepatan transaksi, atau estetika tampilan. Studi lanjutan juga dapat memperluas cakupan data dengan menyertakan platform ulasan lain atau media sosial agar hasil analisis dapat mencerminkan spektrum persepsi publik yang lebih luas. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan kontribusi teoretis dalam studi analisis sentimen, tetapi juga menyuguhkan arah strategis bagi pengembangan aplikasi berbasis data dan umpan balik pengguna secara berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] L. Wewege, J. Lee, and M. C. Thomsett, “Disruptions and digital banking trends,” *J. Appl. Finance & Banking*, vol. 10, no. 6, pp. 15–56, 2020.
- [2] B. Kaur, S. Kiran, S. Grima, and R. Rupeika-Apoga, “Digital banking in Northern India: The risks on customer satisfaction,” *Risks*, vol. 9, no. 11, Art. no. 209, 2021, doi: 10.3390/risks9110209.
- [3] R. A. D. Kumalasari, K. I. Permanasari, M. Karismariyanti, and D. Munandar, “Mobile banking: System quality, information quality, service quality, customer satisfaction, and loyalty,” *J. Administrare*, vol. 9, no. 1, pp. 141–148, Jan.–Jun. 2022.
- [4] Y. F. Pratiwi, Yuliniar, and D. Pinem, “Influence of service quality and trust in customer satisfaction of mobile banking users,” *EBGC*, vol. 5, no. 1, pp. 47–53, Jul. 2022.
- [5] S. Susanto, F. Wahyudi, S. Bangun, T. W. Nurdiani, and H. Purnomo, “Analysis of The Influence of Service Quality on Customer Satisfaction and Its Impact on Reuse Intention of Mobile Banking Payment in E-Commerce Transactions,” *MALCOM*, vol. 3, no. 2, pp. 274–280, Oct. 2023.
- [6] N. Lelasari and I. Bernarto, “The impact of customer satisfaction on customer loyalty of BCA mobile banking,” *J. Manajemen (JM)*, vol. 27, no. 1, pp. 169–190, Feb. 2023.
- [7] P. Weichbroth, “Usability of Mobile Applications: A Systematic Literature Study,” *IEEE Access*, vol. 8, pp. 55563–55577, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2981892.

- [8] A. Wahab, T. M. Alam, and M. M. Raza, "Usability Evaluation of FinTech Mobile Applications: A Statistical Approach," in Proc. 2021 Int. Conf. Innovative Computing (ICIC), Lahore, Pakistan, 2021, pp. 1–10, doi: 10.1109/ICIC53490.2021.9691512.
- [9] M. E. Permana, H. Ramadhan, I. Budi, A. B. Santoso, and P. K. Putra, "Sentiment analysis and topic detection of mobile banking application review," in Proc. 2020 5th Int. Conf. Informatics and Computing (ICIC), Gorontalo, Indonesia, 2020, pp. 1–6, doi: 10.1109/ICIC50835.2020.9288616.
- [10] N. A. Rahman, S. D. Idrus, and N. L. Adam, "Classification of customer feedbacks using sentiment analysis towards mobile banking applications," *IAES Int. J. Artif. Intell. (IJ-AI)*, vol. 11, no. 4, pp. 1579–1587, Dec. 2022, doi: 10.11591/ijai.v11.i4.pp1579-1587.
- [11] J. Jamadar, K. Karnik, A. Birari, and Y. Patil, "User Perception of Mobile Banking: Application of Sentiment Analysis and Topic Modelling Approaches to Online Reviews," in Proc. 2024 Int. Conf. Trends Quantum Comput. Emerging Business Technologies, Pune, India, 2024, pp. 1–6, doi: 10.1109/TQCEBT59414.2024.
- [12] J. A. Marpaung, M. Devega, and Yuhelmi, "Analisis sentimen kepuasan pengguna aplikasi BCA Mobile menggunakan metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine (SVM)," *Semaster*, vol. 3, no. 1, pp. 249–261, Nov. 2024.
- [13] A. Gumelar, M. I. Nasution, I. F. Oesman, F. Ramadini, M. Irfan, and Nurliana, "Technology mobile banking on customer satisfaction," in J. Phys.: Conf. Ser., vol. 1477, Art. no. 072020, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/7/072020.
- [14] M. Rodríguez-Ibáñez, A. Casáñez-Ventura, F. Castejón-Mateos, and P.-M. Cuenca-Jiménez, "A review on sentiment analysis from social media platforms," *Expert Systems with Applications*, vol. 223, Art. no. 119862, Mar. 2023.
- [15] O. Alqaryouti, N. Siyam, A. A. Monem, and K. Shaalan, "Aspect-based sentiment analysis using smart government review data," *Applied Computing and Informatics*, vol. 20, no. 1/2, pp. 142–161, Jan. 2024, doi: 10.1016/j.aci.2019.11.003.
- [16] I. D. Sabukunze and A. Arakaza, "User Experience Analysis on Mobile Application Design Using User Experience Questionnaire," *Indonesian J. of Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 15–26, Aug. 2021.
- [17] S. J. Kaur, L. Ali, M. K. Hassan, and M. Al-Emran, "Adoption of digital banking channels in an emerging economy: Exploring the role of in-branch efforts," *J. Financial Services Marketing*, vol. 26, no. 2, pp. 107–121, Feb. 2021, doi: 10.1057/s41264-020-00082-w.
- [18] C. B. Pavithra and K. Geetha, "Factors affecting customers' perception towards digital banking services," *Turkish J. of Computer and Mathematics Education*, vol. 12, no. 11, pp. 1608–1614, 2021.