

ANALISIS SENTIMEN APLIKASI OCTO MOBILE MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES

Badriyah Kufa¹, Siti Marwah²

¹ Program Studi Ekonomi Syariah Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon,
Jl. Widarasari III, Sutawinangun, Kec. Kedawung, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45153

² Program Studi Teknik Informatika STMIK IKMI Cirebon
Jl. Perjuangan No.10B, Karyamulya, Kec. Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45135
Kufabad21@gmail.com

ABSTRAK

Di era digital saat ini, teknologi keuangan atau fintech telah mengalami pertumbuhan pesat, termasuk dalam konteks sistem keuangan syariah. Inovasi dalam bidang ini tidak hanya menawarkan solusi baru bagi pengelolaan keuangan pribadi dan bisnis, tetapi juga memperkenalkan kemudahan dan efisiensi melalui platform digital. Dalam lanskap keuangan digital yang semakin dinamis, layanan perbankan syariah seperti Octo Mobile dari CIMB Niaga Syariah terus berinovasi. Analisis sentimen merupakan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengekstrak opini, sentimen, atau emosi yang terkandung dalam teks. Dalam konteks aplikasi mobile, analisis sentimen dapat digunakan untuk memahami persepsi pengguna terhadap suatu aplikasi, seperti Octo Mobile. Algoritma Naive Bayes, dengan kesederhanaan dan efektifitasnya, sering digunakan dalam tugas klasifikasi teks seperti analisis sentimen. Dengan menggunakan teknik data mining dan algoritma Naive Bayes pada ulasan pengguna di Google Play Store bertujuan untuk menggali opini pengguna terhadap aplikasi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model dapat memprediksi sentimen secara umum dengan akurasi 70%, presisi 0%, dan recall 0%. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan perbaikan aplikasi untuk pihak bank CIMB Niaga

Kata kunci : *Octomobile, Naive Bayes, Analisis Sentimen, Ekonomi Islam, Digital dan Fintech.*

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi keuangan atau fintech telah mengalami pertumbuhan pesat, termasuk dalam konteks sistem keuangan syariah. Inovasi dalam bidang ini tidak hanya menawarkan solusi baru bagi pengelolaan keuangan pribadi dan bisnis, tetapi juga memperkenalkan kemudahan dan efisiensi melalui platform digital. Salah satu contoh yang relevan adalah aplikasi mobile CIMB Niaga Syariah, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam konteks keuangan yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. CIMB Niaga Mobile Syariah merupakan salah satu produk fintech yang memadukan teknologi modern dengan prinsip-prinsip keuangan syariah, memberikan kemudahan dalam transaksi perbankan, investasi, serta pengelolaan keuangan. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, penting untuk memahami sejauh mana aplikasi ini memenuhi harapan dan kebutuhan penggunanya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan ulasan produk dari CIMB Niaga Mobile Syariah. Evaluasi ini penting untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan aplikasi, serta untuk memberikan rekomendasi bagi pengembangan lebih lanjut. Dengan menganalisis umpan balik dari pengguna dan melakukan studi kasus, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembang aplikasi, pemangku kepentingan industri fintech syariah, serta pengguna yang mempertimbangkan penggunaan platform ini.

Dalam mengikuti perkembangan teknologi, CIMB Niaga Mobile Syariah membuat rancangan baru yaitu menciptakan *mobile banking* yang dinamakan Octo Mobile. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada pengguna dalam melakukan berbagai transaksi perbankan melalui smartphone. Melalui Octo Mobile, pengguna dapat mengakses layanan perbankan seperti transfer dana, pembayaran tagihan, pembelian pulsa, dan lainnya. Dengan demikian, menurut Zhu & Wang, 2022 pengguna dapat mengatur dan memenuhi berbagai keperluan keuangan mereka dalam satu platform yang terhubung secara menyeluruh. Sedangkan menurut Nia, 2020 Salah satu fitur Octo Mobile adalah kemampuan untuk menjadwalkan pembayaran otomatis.

Hal ini memungkinkan pengguna menghemat waktu dan tenaga dengan mengotomatisasi pembayaran berulang seperti tagihan listrik atau pembayaran pinjaman. Berdasarkan hasil penelitian [1] yang melakukan wawancara dengan tim IT Bank CIMB Niaga, *user experience research* telah diterapkan dalam pengembangan aplikasi Octo Mobile. Namun, tidak ada tinjauan pengalaman pengguna yang dilakukan setelah aplikasi ini selesai dikembangkan dan diimplementasikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Octo Mobile. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan ulasan pengguna yang ditemukan di Playstore.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sebelumnya telah banyak dilakukan mengenai analisis sentimen pada berbagai domain, termasuk aplikasi mobile. Beberapa penelitian relevan yang dapat dijadikan rujukan antara lain:

2.1. Penelitian Umum Analisis Sentimen

Studi mengenai perbandingan kinerja berbagai algoritma klasifikasi, termasuk Naive Bayes, dalam tugas analisis sentimen. Penelitian yang membahas pra-pemrosesan teks, seperti tokenisasi, stemming, dan stop word removal, yang penting dalam meningkatkan akurasi analisis sentimen. Karya yang mengeksplorasi penggunaan kamus sentimen (lexicon) untuk membantu dalam proses klasifikasi sentimen.

2.2. Penelitian Khusus Aplikasi Mobile

Studi yang mengevaluasi pengaruh fitur-fitur spesifik aplikasi mobile terhadap sentimen pengguna. Karya yang membahas tantangan unik dalam analisis sentimen ulasan aplikasi mobile, seperti bahasa informal, singkatan, dan emoji. Penelitian yang akan dilakukan akan fokus pada analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Octo Mobile menggunakan algoritma Naive Bayes.

Beberapa aspek yang akan dikaji antara lain:

- a. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data ulasan pengguna Octo Mobile dari berbagai sumber, seperti Google Play Store atau App Store.
- b. Pra-pemrosesan Teks: Melakukan pra-pemrosesan teks untuk membersihkan data dan mengekstrak fitur yang relevan, seperti tokenisasi, stemming, dan stop word removal.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:
 - Memahami Persepsi Pengguna: Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang persepsi pengguna terhadap aplikasi Octo Mobile.
 - Pengembangan Aplikasi: Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan untuk pengembangan fitur baru atau perbaikan pada aplikasi Octo Mobile.
 - Pengembangan Metode Analisis Sentimen: Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan metode analisis sentimen yang lebih baik, terutama dalam konteks aplikasi mobile.

2.3. Data Mining

Proses pengambilan informasi yang berharga dan pola-pola menarik dari kumpulan data yang sangat besar.

2.4. Algoritma Naïve Bayes

Salah satu metode dalam ilmu data yang digunakan untuk melakukan klasifikasi data. Sederhananya, algoritma ini membantu kita dalam mengelompokkan data ke dalam kategori tertentu berdasarkan karakteristik yang dimilikinya.

2.5. RapidMiner

Sebuah perangkat lunak atau software yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan analisis data dan data mining.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Literature Review

Metode literature review dalam penelitian ini bertujuan untuk memetakan studi-studi sebelumnya terkait evaluasi pengalaman pengguna pada produk fintech syariah. Tahapan yang dilalui meliputi: perumusan masalah penelitian, pencarian literatur menggunakan Google Scholar dan alat publish or perish, evaluasi relevansi artikel berdasarkan judul, indeks sinta, dan reputasi publikasi, serta analisis komprehensif terhadap 10 artikel terpilih. Analisis ini mencakup perbandingan, kontras, sintesis, dan ringkasan untuk menyusun kerangka teoretis penelitian.

3.2. Hasil Literature Review

Hasil literature review menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kesederhanaan, konsistensi, dan estetika dalam desain antarmuka secara signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna aplikasi mobile banking syariah. Studi-studi sebelumnya juga menyoroti pentingnya personalisasi dan fitur-fitur yang relevan dengan kebutuhan pengguna muslim. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek teknis desain, sementara aspek psikologis dan sosial pengguna belum banyak dikaji. Evaluasi Pengalaman Pengguna dan Ulasan Produk Fintech Syariah (Studi Kasus CIMB Niaga Mobile) dapat dijabarkan sebagai berikut :

Berdasarkan penelitian, mobile banking merupakan sistem yang memungkinkan nasabah bank mengakses layanan perbankan melalui perangkat mobile. Fitur-fitur yang umum terdapat dalam mobile banking meliputi pembayaran, transfer dana, dan informasi transaksi. Penggunaan mobile banking memberikan kemudahan bagi nasabah karena mereka dapat melakukan transaksi perbankan kapan saja dan di mana saja. [2]

Ulasan pengguna aplikasi mobile merupakan data kualitatif yang menggambarkan persepsi dan pengalaman pengguna terhadap suatu aplikasi. Dalam konteks mobile banking, ulasan pengguna mencakup evaluasi terhadap usability, security, performance, features, reliability, dan customer service dari aplikasi tersebut. Ulasan yang dipublikasikan di berbagai platform online berperan sebagai social proof yang dapat memengaruhi keputusan pengguna baru. Selain itu, analisis sentimen terhadap ulasan pengguna dapat memberikan insights berharga bagi pengembang untuk melakukan perbaikan dan peningkatan pada aplikasi. [3]

Dikenal sebagai Big Data, kumpulan data yang sangat besar ini seringkali sulit untuk diproses menjadi informasi yang bernilai. Keberadaan Big Data menghadirkan tantangan dan peluang. Salah satu

manfaat utama dari Big Data adalah potensi untuk mengotomatisasi dan meningkatkan efisiensi berbagai proses. [4]

Dengan Colaboratory, kami menghitung sentimen positif, negatif, dan netral dari ulasan pengguna di Google Play Store. Data ini kemudian diproses untuk mendapatkan hasil yang lebih mendalam. [5]

Terobosan-terobosan baru produk dan jasa perbankan yang memiliki teknologi yang canggih akan memudahkan nasabah melakukan berbagai transaksi keuangan, diantaranya melalui media elektronik atau yang dikenal dengan mobile banking. Mobile Banking merupakan salah satu produk jasa yang mengandalkan kecanggihan teknologi GPRS (General Package Radio Services) untuk memudahkan nasabahnya dalam melakukan transaksi perbankan. [6]

Pengguna aplikasi mobile memberikan ulasan yang mendeskripsikan pendapat, komentar, atau evaluasi subjektif mengenai kelebihan, kekurangan, kualitas atau pengalaman pengguna dengan suatu aplikasi. Dalam konteks aplikasi mobile banking, ulasan pengguna dapat mencakup komentar mengenai kemudahan penggunaan, keamanan, kecepatan transaksi, fitur yang disediakan, kehandalan, dan pelayanan pelanggan. [7]

Studi-studi sebelumnya yang dilakukan oleh Gummesson dan Lovelock, Nurastuti, serta Mallat dan rekan-rekannya telah secara konsisten menunjukkan bahwa dimensi kualitas layanan yang meliputi kecepatan, keamanan, akurasi, dan kepercayaan merupakan faktor determinan dalam mencapai kepuasan pelanggan. Dalam konteks layanan perbankan modern, khususnya layanan m-banking, aspek-aspek tersebut menjadi semakin relevan. Layanan m-banking yang dirancang dengan baik, mampu memberikan kemudahan, keamanan, dan kepercayaan kepada nasabah dalam melakukan transaksi perbankan, sehingga secara langsung berkontribusi pada peningkatan tingkat kepuasan nasabah terhadap layanan yang diberikan oleh lembaga perbankan. [8]

Elemen kecepatan dalam layanan perbankan digital sangat penting untuk meningkatkan kepuasan nasabah, karena waktu tunggu yang singkat memberikan pengalaman pengguna yang positif. Jaminan keamanan data pun merupakan faktor kunci dalam membangun kepercayaan nasabah terhadap layanan perbankan digital. Kemudian akurasi data transaksi dan informasi keuangan adalah hal yang mutlak diperlukan untuk menjaga kepercayaan nasabah. Selanjutnya kepercayaan nasabah terhadap layanan perbankan digital dibangun melalui konsistensi dalam memberikan layanan yang berkualitas dan aman.

Menurut Wijayanto (2015) bahwa kepuasan merupakan perasaan senang atau kecewa seseorang yang timbul karena membandingkan kinerja yang dipersepsikan dari produk atau jasa terhadap ekspektasi mereka. semakin tinggi kualitas layanan

dari mobile banking akan berakibat makin tingginya tingkat kepuasan nasabah bank syariah. Berdasarkan hal tersebut tentu akan sangat penting bagi bank syariah untuk selalu memperhatikan dan meningkatkan layanan mobile banking agar nasabah semakin terpuaskan. [9]

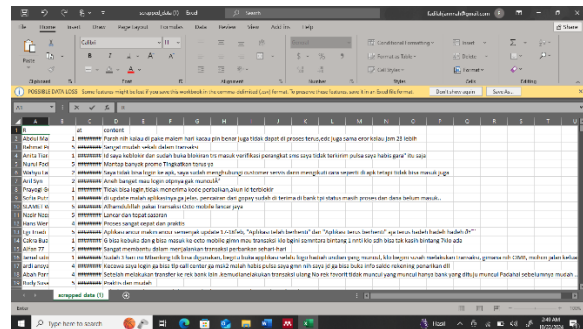
Mobile Banking merupakan fasilitas bagi nasabah yang diberikan oleh perbankan. Fasilitas Mobile Banking sama seperti ATM pengecualiannya Mobile Banking tidak dapat mengambil uang secara cash. Sehingga dapat dipahami bahwa Mobile Banking merupakan salah satu layanan yang diberikan oleh pihak bank kepada nasabahnya untuk mempermudah dalam bertransaksi yang berupa aplikasi dalam ponsel atau smartphone. [10]

3.3. Algoritma Naïve Bayes

Naïve Bayes merupakan teknik klasifikasi yang memanfaatkan perhitungan probabilitas untuk membuat prediksi. Dengan kata lain, algoritma ini berusaha menjawab pertanyaan "Seberapa mungkin suatu data termasuk dalam kelas tertentu?" berdasarkan data yang telah ada. Konsep ini, yang dinamai berdasarkan Teorema Bayes, telah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang, mulai dari pengenalan pola hingga pemrosesan bahasa alami.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dataset yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari beberapa ulasan tentang aplikasi *Mobile Banking* didapatkan dari google playstore. Hasil survei yang didapatkan dari aplikasi Octo Mobile yang tersedia di Google Playstore adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Dataset Ulasan Pengguna

Penelitian ini melakukan proses klasifikasi algoritma Naïve Bayes menggunakan metode Langkah awal dalam menggali pengetahuan dari data (KDD) adalah Pada tahap awal penelitian, data diambil dari file Excel dengan fitur "Read Excel" untuk kemudian dipilih dan diolah. Berikut adalah sub proses tersebut:



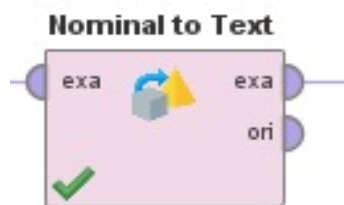
Gambar 2. Read Excel

Langkah ketiga Preprocessing adalah Replace Missing Value. Proses ini bertujuan untuk mendapatkan kualitas data yang lebih tinggi dengan melakukan pembersihan data. Berikut adalah sub proses tersebut:



Gambar 3. Replace Missing Value

Langkah keempat adalah Nominal to Text. Proses ini memiliki fungsi untuk mengubah jenis atribut nominal yang dipilih menjadi teks. Berikut adalah sub proses tersebut:



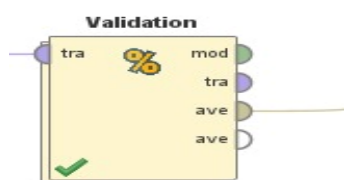
Gambar 4. Nominal to Text

Langkah kelima adalah Data mining diterapkan untuk mengklasifikasikan data dengan metode probabilistik Naïve Bayes. Berikut adalah sub proses tersebut :

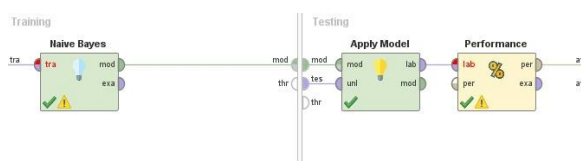


Gambar 5. Naïve Bayes

Tahap akhir dari penelitian ini adalah evaluasi model menggunakan metode split validation. Berikut adalah sub proses tersebut:



Gambar 6. Split Validation



Gambar 7. Proses Split Validation

Data yang telah diproses menggunakan RapidMiner menghasilkan model dengan akurasi 70%, presisi 0%, dan recall 0%. Berikut adalah gambar hasil tersebut:

accuracy: 70.00%

	true negatif	true positif	class precision
pred. negatif	21	9	70.00%
pred. positif	0	0	0.00%
class recall	100.00%	0.00%	

Gambar 8. Accuracy

precision: unknown (positive class: positif)

	true negatif	true positif	class precision
pred. negatif	21	9	70.00%
pred. positif	0	0	0.00%
class recall	100.00%	0.00%	

Gambar 9. Precision

recall: 0.00% (positive class: positif)

	true negatif	true positif	class precision
pred. negatif	21	9	70.00%
pred. positif	0	0	0.00%
class recall	100.00%	0.00%	

Gambar 10. Recall

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian *data mining* untuk ulasan pengguna *Mobile Banking* dari aplikasi Octo Mobile menggunakan algoritma Naïve Bayes pada Dataset yang diperoleh dari Goggle Playstore dengan Knowledge Discovery in Databases(KDD) Dengan menguji pada 100 data pengguna, model Naïve Bayes berhasil memprediksi dengan benar 70% ulasan pengguna Mobile Banking. Namun, model ini kurang mampu mengidentifikasi ulasan positif atau negatif secara tepat, seperti yang ditunjukkan oleh nilai presisi dan recall yang nol.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Aplikasi Octo Mobile Dengan Metode System Usability Scale Dan Mendesain Ulang," 2024.
- [2] A. A. SHELEMO, "No Title," *Nucl. Phys.*, vol. 13, no. 1, pp. 104–116, 2023.
- [3] K. Sentimen *et al.*, "Klasifikasi Sentimen Pengguna Aplikasi Livin ByMandiri Pada Playstore Menggunakan Algoritma Naive Bayes," *Agustus*, vol. 8, pp. 2549–7952, 2024.
- [4] A. Nuraini, A. Faqih, G. Dwilestari, N. Dienwati Nuris, and R. Narasati, "Analisis Sentimen Terhadap Review Aplikasi Brimo Di Google Play Store Menggunakan Algoritma Naive Bayes," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 6, pp. 3661–3666, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i6.8228.
- [5] M. Umair and E. R. Susanto, "Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Pada Aplikasi BRImo BRI Menggunakan Metode Klasifikasi Algoritma Naive Bayes," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 8, no. 2, p. 1149, 2024, doi:

- 10.30865/mib.v8i2.7381.
- [6] M. Adela, "Pengaruh Layanan M-Banking Terhadap Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Pada Bank BNI Syariah KCP Rajabasa)," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, p. 1, 2020.
- [7] D. E. Sondakh, R. C. Maringka, F. P. Ayorbaba, J. S. C. B. T. Mangi, and S. R. Pungus, "Emotion Mining User Review of the BRImo Mobile Banking Application Using the Decision Tree Algorithm," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 12, no. 3, pp. 350–355, 2023, doi: 10.32736/sisfokom.v12i3.1721.
- [8] A. Fitria, A. Munawar, and P. P. Pratama, "Pengaruh Penggunaan Internet Banking, Mobile Banking Dan SMS Banking Terhadap Kepuasan Nasabah Bank BNI," *J. Inform. Kesatuan*, vol. 1, no. 1, pp. 43–52, 2021, doi: 10.37641/jikes.v1i1.406.
- [9] D. Triyanti, R. F. Kaban, and M. Iqbal, "Peran Layanan Mobile Banking Dalam Meningkatkan Kepuasan Dan Loyalitas Nasabah Bank Syariah," *J. Muhammadiyah Manaj. Bisnis*, vol. 2, no. 1, p. 51, 2021, doi: 10.24853/jmmb.2.1.51-62.
- [10] S. S. S. Suwandi and M. R. Abin, "Peran Penggunaan BSI Mobile Banking dalam Kemudahan Bertransaksi di Era Society 5.0 (Study Kasus Masyarakat Desa Pelem Campurdarat)," *J. Manag. Small Mediu. Enterp.*, vol. 16, no. 2, pp. 237–246, 2023.