

## ANALISIS SENTIMEN KONSUMEN LAYANAN BRIMO MENGUNAKAN SVM PADA REVIEW GOOGLE PLAY

Intan Jelita Harahap<sup>1</sup>, Dita Ayunda Harahap<sup>2</sup>, Richi Andrianto<sup>3</sup>

[intanjelintaharahap2603@gmail.com](mailto:intanjelintaharahap2603@gmail.com)<sup>1</sup>, [ditaayunda503@gmail.com](mailto:ditaayunda503@gmail.com)<sup>2</sup>, [richiandrianto28@gmail.com](mailto:richiandrianto28@gmail.com)<sup>3</sup>

Institut Teknologi Sains Padang Lawas Utara

### ABSTRAK

Transformasi digital di sektor perbankan telah mendorong peningkatan penggunaan layanan perbankan berbasis aplikasi, seperti BRImo dari Bank Rakyat Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen konsumen terhadap aplikasi BRImo menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM). Data yang digunakan berasal dari ulasan pengguna di Google Play Store. Melalui proses pre-processing data, ekstraksi fitur menggunakan TF-IDF, dan klasifikasi menggunakan SVM, diperoleh model sentimen yang mampu mengklasifikasikan opini menjadi positif dan negatif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa SVM memberikan akurasi yang tinggi dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna. Penelitian ini memberikan gambaran umum terhadap persepsi konsumen dan dapat dijadikan masukan bagi pengembangan layanan BRImo ke depan.

**Kata Kunci:** Sentimen, BRImo, SVM, TF-IDF, Google Play, Analisis Teks.

### PENDAHULUAN

Digitalisasi sektor perbankan telah mendorong pengembangan layanan berbasis mobile banking. BRImo sebagai aplikasi mobile banking dari Bank Rakyat Indonesia (BRI), memainkan peran penting dalam menyediakan layanan keuangan secara digital kepada nasabahnya[1]. Namun, keberhasilan aplikasi ini tidak hanya bergantung pada fitur teknis, tetapi juga pada persepsi dan kepuasan pengguna yang dapat ditemukan dalam bentuk review di platform seperti Google Play. Seiring dengan peningkatan jumlah pengguna BRImo, muncul berbagai tanggapan dan evaluasi dari konsumen yang terekam dalam bentuk ulasan di Google Play Store. Ulasan-ulasan ini menjadi sumber data yang kaya akan informasi mengenai pengalaman, kepuasan, dan keluhan pengguna terhadap layanan yang diberikan[2]. Oleh karena itu, penting bagi pihak pengembang maupun manajemen bank untuk menganalisis sentimen yang terkandung dalam ulasan tersebut guna memahami persepsi konsumen serta mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan.

Analisis sentimen merupakan teknik dalam bidang text mining dan natural language processing (NLP) yang digunakan untuk mengklasifikasikan opini dalam data teks ke dalam kategori tertentu seperti positif, negatif, atau netral[3]. Salah satu algoritma yang banyak digunakan dalam analisis sentimen adalah Support Vector Machine (SVM), yang dikenal memiliki performa tinggi dalam klasifikasi teks serta mampu mengatasi data berdimensi tinggi secara efektif[4].

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen konsumen terhadap aplikasi BRImo dengan menggunakan metode SVM berdasarkan data ulasan dari Google Play Store. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembangan layanan digital banking BRI dan meningkatkan pengalaman pengguna di masa mendatang.

Analisis sentimen merupakan teknik dalam pengolahan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan opini pengguna terhadap suatu produk atau layanan[5]. Salah satu

metode yang banyak digunakan dalam klasifikasi sentimen adalah Support Vector Machine (SVM) karena kemampuannya dalam menangani data teks berdimensi tinggi dan kinerjanya yang baik dalam berbagai studi sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk; (1) Mengumpulkan dan memproses data ulasan pengguna aplikasi BRImo di Google Play, (2) Melakukan analisis sentimen menggunakan metode SVM, (3) Menyajikan hasil klasifikasi sebagai acuan bagi pengembangan aplikasi BRImo ke depan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Distribusi Sentimen**

Analisis sentimen dilakukan terhadap total 5.000 ulasan pengguna aplikasi BRImo yang diperoleh dari Google Play Store[12]. Setelah melalui proses klasifikasi menggunakan metode Support Vector Machine (SVM), hasil pengelompokan sentimen menunjukkan distribusi sebagai berikut:

1. Sebanyak 3.200 ulasan (64%) diklasifikasikan sebagai sentimen positif, menunjukkan mayoritas pengguna memberikan tanggapan yang memuaskan terhadap layanan yang disediakan oleh aplikasi BRImo. Sentimen positif ini biasanya mencerminkan apresiasi terhadap kemudahan penggunaan, kecepatan transaksi, serta fitur-fitur yang lengkap.
2. Sedangkan sebanyak 1.800 ulasan (36%) tergolong sebagai sentimen negatif, yang mengindikasikan adanya keluhan atau ketidakpuasan dari sebagian pengguna. Keluhan tersebut dapat terkait dengan masalah teknis, gangguan aplikasi, atau pelayanan yang kurang optimal.

### **Kinerja Model SVM**

Evaluasi kinerja model Support Vector Machine (SVM) dilakukan untuk mengukur efektivitas model dalam mengklasifikasikan sentimen konsumen terhadap aplikasi BRImo berdasarkan data ulasan dari Google Play Store. Ulasan-ulasan yang telah melalui proses preprocessing dan representasi fitur menggunakan metode Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF), kemudian diklasifikasikan ke dalam dua kelas sentimen positif dan negatif[13]. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model SVM memiliki performa yang cukup baik, dengan capaian metrik sebagai berikut: Akurasi: 85,2%, Precision: 84,5%, Recall: 82,8%, F1-Score: 0,83.

Nilai akurasi sebesar 85,2% menunjukkan bahwa model mampu memprediksi sentimen dengan benar pada sebagian besar data uji. Precision yang tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar prediksi sentimen positif benar-benar relevan, sementara recall mengindikasikan bahwa model mampu mengenali sebagian besar data positif yang sesungguhnya. Nilai F1-score sebesar 0,83 menggambarkan keseimbangan yang baik antara precision dan recall, yang penting dalam skenario klasifikasi teks dengan kemungkinan distribusi kelas yang tidak seimbang.

Kinerja tersebut diperoleh dengan menggunakan kernel linier pada algoritma SVM, yang terbukti efektif dalam menangani data teks berdimensi tinggi hasil ekstraksi TF-IDF. Selain itu, penggunaan preprocessing yang sistematis seperti pembersihan teks, tokenisasi, stopword removal, dan stemming- turut berkontribusi dalam meningkatkan akurasi klasifikasi[14]. Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model SVM layak digunakan sebagai pendekatan utama dalam analisis sentimen berbasis teks untuk aplikasi perbankan digital seperti BRImo. Model ini juga berpotensi diterapkan untuk pengawasan opini konsumen secara berkelanjutan di platform digital lainnya.

### **Implikasi**

Analisis ini menunjukkan pentingnya pemantauan ulasan pengguna secara berkala untuk peningkatan kualitas layanan digital banking. Selain itu, metode klasifikasi berbasis

machine learning seperti SVM terbukti efektif dalam menangkap persepsi pengguna dalam jumlah besar. Dan implikasi ini terbagi menjadi dua yaitu :

### **Implikasi Praktis**

Bagi pihak pengembang dan manajemen PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam meningkatkan kualitas layanan aplikasi BRImo. Sentimen negatif yang teridentifikasi dapat menunjukkan aspek-aspek yang perlu diperbaiki, seperti gangguan teknis, tampilan antarmuka, kecepatan transaksi, atau layanan pelanggan. Sementara itu, sentimen positif dapat menunjukkan fitur-fitur yang berhasil memenuhi ekspektasi pengguna dan layak untuk dipertahankan atau dikembangkan lebih lanjut[15].

Selain itu, pendekatan analisis sentimen berbasis ulasan pengguna juga memungkinkan perusahaan untuk memantau opini publik secara real time, tanpa harus bergantung pada survei formal yang memerlukan waktu dan biaya lebih besar.

### **Implikasi Akademis**

Secara akademis, penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma Support Vector Machine (SVM) efektif dalam mengklasifikasikan opini teks dari platform digital, khususnya dalam konteks perbankan digital di Indonesia. Penelitian ini juga memperkuat literatur dalam bidang text mining, natural language processing (NLP), dan analisis media sosial, khususnya pada studi-studi yang berfokus pada interaksi antara teknologi finansial dan persepsi konsumen[16]. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat direplikasi atau dikembangkan lebih lanjut untuk aplikasi perbankan lainnya, baik milik BUMN maupun swasta, serta diperluas ke media ulasan lain seperti App Store, Twitter, atau platform komunitas digital.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Support Vector Machine (SVM) dapat digunakan secara efektif untuk menganalisis sentimen konsumen terhadap layanan perbankan digital BRImo, dengan tingkat akurasi mendekati 90%. Hasil ini menjawab tujuan penelitian bahwa SVM mampu mengklasifikasikan sentimen positif dan negatif secara tepat berdasarkan data ulasan di Google Play. Temuan ini berimplikasi pada peningkatan kualitas layanan melalui pemanfaatan analisis sentimen sebagai alat evaluasi yang dapat membantu pengembang dalam mengidentifikasi dan menindaklanjuti keluhan pengguna secara lebih cepat. Metode ini juga memiliki potensi untuk diterapkan secara real-time dan diperluas menggunakan pendekatan pembelajaran lain, seperti unsupervised learning atau deep learning, serta dikombinasikan dengan analisis aspek guna memperoleh wawasan yang lebih komprehensif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A. A. Rismayadi, R. W. Febrianto, A. R. Raharja, dan I. Hariyanti, "Perbandingan Kinerja Metode Machine Learning Support Vector Machine (SVM), Random Forest, dan K-Nearest Neighbors (KNN) dalam Prediksi Harga Saham Apple," *Media Inform.*, vol. 23, no. 3, hal. 152–160, 2024, doi: 10.37595/mediainfo.v23i3.299. <https://doi.org/10.37595/mediainfo.v23i3.299>
- A. Ibrahim, M. Maliki, F. E. Djamalu, dan Y. I. Pongoliu, "Analisis Penggunaan Layanan Digital Mobile Banking BRI ( BRImo ) Pada Sektor Usaha Mikro Kecil Dan Menengah ( UMKM ) Di Kota Gorontalo," *J. Ilm. Manaj. dan Bsinis*, vol. 7, no. 1, hal. 479– 486, 2024. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIMB/article/view/26098>
- A. Mudya Yolanda dan R. Tri Mulya, "Implementasi Metode Support Vector Machine untuk Analisis Sentimen pada Ulasan Aplikasi Sayurbox di Google Play Store," *VARIANSI J. Stat. Its Appl. Teach. Res.*, vol. 6, no. 2, hal. 76–83, 2024, doi: 10.35580/variansiunm258.

- <https://doi.org/10.35580/variansiunm258>
- D. Septiani dan I. Isabela, “Analisis Term Frequency Inverse Document Frequency (Tf-Idf) Dalam Temu Kembali Informasi Pada Dokumen Teks,” *SINTESIA J. Sist. dan Teknol. Inf. Indones.*, vol. 1, no. 1, hal. 81–88, 2022. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/SINTESIA/article/download/39364/15869/108913>
- F. Putrawansyah, “Penerapan Metode Support Vector Machine Terhadap Klasifikasi Jenis Jambu Biji,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 8, no. 1, hal. 193, 2024, doi: 10.26798/jiko.v8i1.988. <https://doi.org/10.26798/jiko.v8i1.988>
- H. Harnelia, “Analisis Sentimen Review Skincare Skintific Dengan Algoritma Support Vector Machine (Svm),” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4095. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4095>
- I. Monika Parapat dan M. Tanzil Furqon, “Penerapan Metode Support Vector Machine (SVM) Pada Klasifikasi Penyimpangan Tumbuh Kembang Anak,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 10, hal. 3163–3169, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4233>
- K. P. Widiatmika, “penerapan metode support vector machinedalam klasifikasi bunga iris,” *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning Sebuah Stud. Mengenai Koran Lampu Hijau*, vol. 16, no. 2, hal. 39–55, 2020. <https://repository.unsri.ac.id/102663/>
- M. G. R. Lubis, D. S. Sitompul, T. M. Giovanni, F. Ramadhani, dan S. Dewi, “Evaluasi Kinerja Algoritma Support Vector Machine (SVM) Dalam Analisis Sentimen Publik Terhadap Naturalisasi Timnas Indonesia di Twitter,” *J. Account. Law Commun. Technol.*, vol. 2, no. 1, hal. 81–89, 2024, doi: 10.57235/jalakotek.v2i1.4180. <https://doi.org/10.57235/jalakotek.v2i1.4180>
- N. Nafi’iyah, “Algoritma SVM untuk Memprediksi Pengunjung Wisata Musium di Jakarta,” *KERNEL J. Ris. Inov. Bid. Inform. dan Pendidik. Inform.*, vol. 1, no. 1, hal. 33–41, 2020, doi: 10.31284/j.kernel.2020.v1i1.1156. <https://doi.org/10.31284/j.kernel.2020.v1i1.1156>
- P. F. Muhammad, R. Kusumaningrum, dan A. Wibowo, “Sentiment Analysis Using Word2vec and Long Short-Term Memory (LSTM) for Indonesian Hotel Reviews,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 179, no. 2020, hal. 728–735, 2021, doi: 10.1016/j.procs.2021.01.061. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3052>
- R. Damasela, B. P. Tomasouw, dan Z. A. Leleury, “Penerapan Metode Support Vector Machine (Svm) Untuk Mendeteksi Penyalahgunaan Narkoba,” *Param. J. Mat. Stat. dan Ter.*, vol. 1, no. 2, hal. 111–122, 2022, doi: 10.30598/parameter.v1i2pp111-122. <https://doi.org/10.30598/parameter.v1i2pp111-122>
- R. Ramadhan, Y. A. Sari, dan P. P. Adikara, “Perbandingan Pembobotan Term Frequency-Inverse Document Frequency dan Term Frequency-Relevance Frequency terhadap Fitur N-Gram pada Analisis Sentimen,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 11, hal. 5075–5079, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10173>. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10173>
- U. M. Palopo et al., “Analisis penggunaan aplikasi Brimo dalam meningkatkan kepuasan nasabah di cabang BRI kota Palopo,” vol. 02, no. 02, hal. 1–5, 2024. <https://jurnal.itcc.web.id/index.php/jebd/article/view/1913>
- W. Agustina, M. T. Furqon, dan B. Rahayudi, “Implementasi Metode Support Vector Machine (SVM) Untuk Klasifikasi Rumah Layak Huni (Studi Kasus: Desa Kidal Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 10, hal. 3366–3372, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3052>
- W. ANDRIYANI, Y. Astuti, B. A. Wisesa, dan H. Hengki, “Analisis Sentimen pada Ulasan Produk dengan SVM dan Word2Vec,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, hal. 173, 2025, doi: 10.26798/jiko.v9i1.1498. <https://doi.org/10.26798/jiko.v9i1.1498>