

Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Shopee Berdasarkan Rating Dan Ulasan Google Play Store Menggunakan Naïve Bayes

Agus Wastia Tri Hadiwibowo¹, Fazhira Putri Nabilla², Ajif Yunizar Pratama Yusuf³

Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Email : 202010225303@mhs.ubharajaya.ac.id¹, 202010225301@mhs.ubharajaya.ac.id², ajif.yunizar@dsn.ubharajaya.ac.id³

ABSTRAKSI

Shopee adalah salah satu toko online shop paling populer di Google Play Store. Untuk meningkatkan kualitas dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik kepada pembeli atau customer, analisis kepuasan online berdasarkan peringkat Google Play Store menjadi sangat penting bagi para customer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis review pengguna terhadap shoppe di Google Play Store untuk mengetahui sentimen positif atau negatif dari pengguna. metode analisis opini yang digunakan adalah Naïve Bayes. Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data, preprocessing data, melakukan ekstraksi fitur, melatih model Naïve Bayes dan menguji model. Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 1.499 ulasan yang diperoleh melalui review dari google play store. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pengguna puas dengan shopee. Hal ini terlihat dari sebanyak 40,3% pengguna menyampaikan perasaan positif. Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan indikasi lain bahwa ada beberapa masalah yang perlu diselesaikan. Hasil penelitian ini dapat digunakan pengembang untuk meningkatkan kualitas dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik kepada pengguna.

Kata Kunci: Naïve Bayes, Review, Sentimen, Shopee, Google Play Store

ABSTRACT

Shopee is one of the most popular online shops on the Google Play Store. To improve quality and provide a better shopping experience to buyers or customers, analyzing online satisfaction based on Google Play Store rankings is very important for customers. The aim of this research is to analyze user reviews of shops on the Google Play Store to determine positive or negative sentiment from users. The opinion analysis method used is Naïve Bayes. This research begins with data collection, data preprocessing, feature extraction, training the Naïve Bayes model and testing the model. The data used in the research were 1,499 reviews obtained through reviews from the Google Play Store. The research results show that the majority of users are satisfied with Shopee. This can be seen from 40.3% of users expressing positive feelings. However, this research also found other indications that there are several problems that need to be resolved. The results of this research can be used by developers to improve quality and provide users with a better shopping experience.

Keywords: Naïve Bayes, Review, Sentiment, Shopee, Google Play Store

Penulis Korespondensi

Agus Wastia Tri Hadiwibowo

Tanggal Submit : 16/12/2023

Tanggal Diterima : 29/03/2024

Tanggal Terbit : 30/03/2024

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0) International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Publisher's Note: JPPM stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

I. PENDAHULUAN

E-commerce atau jualan online adalah segala aktivitas terkait transaksi online yang dilakukan melalui internet atau jaringan elektronik lainnya, seperti perbankan online, proses jual beli, hingga penawaran jasa. E-commerce memungkinkan pelanggan untuk berbelanja dari mana saja dan kapan saja, serta memberikan keuntungan bagi penjual seperti

penghematan biaya dan waktu. E-commerce dapat melibatkan berbagai produk dan jasa, termasuk produk fisik, produk digital, dan jasa seperti freelance work. Beberapa manfaat dari e-commerce antara lain cakupan yang luas, ketersediaan 24/7, biaya yang lebih rendah, efisiensi, dan fleksibilitas. E-commerce [1].

Berdasarkan laporan per tanggal 30 September 2021, Shopee berhasil mempertahankan posisinya

sebagai platform e-commerce terbesar di Indonesia, dengan jumlah pelanggan bulanan mencapai 93 juta. Diikuti oleh Tokopedia yang menduduki peringkat kedua dengan 86 juta pelanggan, dan Bukalapak berada di peringkat ketiga dengan 35 juta pelanggan. Oleh karena itu, dilakukan sebuah analisis kepuasan pengguna aplikasi e-commerce, dengan fokus pada studi kasus Shopee, untuk memahami bagaimana pengguna merespons aplikasi yang paling populer ini [2].

Shopee merupakan sebuah platform e-commerce yang bergerak di bidang penjualan secara online. Shopee menjadi aplikasi yang sangat dicari dan diminati oleh masyarakat karena pengguna merasa jauh lebih mudah berbelanja berbagai macam produk baik kebutuhan sehari-hari, elektronik, fashion, dan lain-lainnya. Shopee pertama kali diluncurkan di Singapura pada tahun 2015, dan sejak itu memperluas jangkauannya ke Malaysia, Thailand, Taiwan, Indonesia, Vietnam, dan Filipina [3].

Salah satu masalah yang sering muncul terkait dengan kepuasan pengguna Shopee adalah pengalaman pengiriman yang tidak memuaskan. Keterlambatan pengiriman atau ketidakjelasan dalam status pengiriman dapat mengecewakan pelanggan. Pengguna sering kali mengharapkan pengiriman yang cepat dan dapat dipantau dengan mudah, sehingga masalah seperti pengiriman yang terlambat atau informasi yang kurang akurat tentang status pengiriman dapat mengganggu pengalaman mereka. Ketidakpuasan terhadap pengalaman pengiriman ini dapat memengaruhi persepsi pengguna terhadap [4]. Shopee secara keseluruhan, meskipun ini seringkali berada di luar kendali platform dan lebih terkait dengan penyedia jasa logistik. Oleh karena itu, Shopee perlu bekerja sama dengan penyedia logistik untuk meningkatkan kualitas layanan pengiriman guna meningkatkan kepuasan pelanggan [5].

Analisis sentimen adalah proses menilai nada emosional teks digital untuk menentukan apakah positif, negatif, atau netral. Ini dilakukan dengan teknologi seperti natural language processing dan dapat membantu perusahaan meningkatkan layanan pelanggan dan reputasi mereka [6]. Metode analisis sentimen yang dapat digunakan adalah metode Naïve Bayes yang merupakan salah satu metode klasifikasi sentimen yang paling populer. Jika data dapat disesuaikan dengan metode pendekatan ini, maka pendekatan dengan metode jenis ini juga dapat efektif dan terukur [7].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis tingkat kepuasan pengguna Shopee berdasarkan rating dan ulasan pengguna di Google Play Store menggunakan algoritma Naïve Bayes. Dengan menggunakan metode ini, kami berharap dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana pengguna merasakan pengalaman mereka dengan platform Shopee, sehingga Shopee dapat

meningkatkan kualitas layanan mereka sesuai dengan umpan balik dari pengguna. Hasil dari analisis ini juga dapat membantu Shopee untuk merencanakan strategi pemasaran yang lebih efektif dan memperkuat hubungan dengan pelanggan [8].

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan internet, transaksi jual beli kini dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tidak lagi harus terikat dengan metode jual beli konvensional yang mengharuskan penjual bertemu dengan pembeli [9]. Kini transaksi jual beli dapat dilakukan dengan cara online melalui berbagai media salah satunya melalui e-commerce [10]. Shopee merupakan salah satu layanan e-commerce yang paling banyak digunakan oleh masyarakat yang ada di Indonesia sebanyak 134,4 juta pengguna pada Kuartal ketiga tahun 2021 [11]. Hampir semua kebutuhan sehari-hari seperti sandang maupun pangan tersedia di Shopee serta promo-promo pada transaksi tertentu menjadi nilai tambah yang dipertimbangkan oleh pengguna sehingga mereka menggunakan layanan Shopee untuk berbelanja [12].

Kepuasan layanan yang diberikan kepada pengguna merupakan salah satu faktor penting dalam proses bisnis yang dijalankan oleh Shopee, oleh karena itu kepuasan pengguna memiliki peran krusial dalam proses pengembangan layanan [13]. Analisis sentimen dapat menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur dan mengklasifikasikan tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan [14]. Terdapat banyak metode untuk melakukan analisis sentimen, salah satunya yaitu menggunakan Support Vector Machine dengan Naïve Bayes Classifier. Implementasi Support Vector Machine untuk analisis sentimen akan mengklasifikasikan teks ulasan dari pengguna apakah memiliki sentimen positif atau negatif. Sentimen tersebut kemudian dapat dibandingkan berdasarkan jumlahnya apakah memiliki kecenderungan positif atau negative [15].

Penelitian ini akan menggunakan Naïve Bayes Classifier untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap aplikasi Shopee dengan menggunakan text mining pada kolom review pada Google Play Store. Kemudian sentimen tersebut akan diklasifikasi menjadi 2, yaitu sentimen positif dan sentimen negatif. Akurasi model Naïve Bayes Classifier pada penelitian ini menghasilkan akurasi sebesar 0.7766666666666666.

III. METODE PENELITIAN

Kami menggunakan 1.499 data untuk menganalisis sentimen terhadap aplikasi Shopee pada *Google Play Store* menggunakan metode *Naïve Bayes*. Berikut ini adalah tahapan-tahapan metode penelitian yang dilakukan.

A. Crawling Data

1. Labeling

Labeling ialah proses untuk memberikan label pada data training untuk digunakan dalam proses pembelajaran model. Perhatikan Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Labeling

Content	Score	Label
Suka banget, murah, cepat sampai	5	Positif
Hasil pencarian produk kadang salah	1	Negatif

2. Cleansing

Cleansing digunakan untuk membersihkan data dari *noise* berupa emoji atau tanda baca yang dianggap tidak penting. Perhatikan Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Cleansing

Content	Score	Label
Suka banget, luvv 🍷🍷🍷	5	Positif
Suka banget luvv	5	Positif

B. Preprocessing Data

1. Case Folding

Case folding bertujuan untuk mengubah setiap huruf pada suatu kata menjadi huruf kecil (*Lowercase*) agar computer tidak menginterpretasikannya menjadi karakter yang berbeda. Perhatikan Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Case Folding

Content	Score	Label	text_clean
Suka banget luvv	5	Positif	suka banget luvv

2. Stopword Removal

Stopword removal adalah menghapus kata yang sering muncul namun tidak memiliki arti yang termasuk ke dalam Stopword. Perhatikan Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Stopword Removal

Content	Score	Label	text_clean	text_stopword
Suka banget luvv	5	Positif	suka banget luvv	suka banget

3. Tokenizing

Tokenizing berfungsi untuk memecah suatu kalimat menjadi kata per kata yang biasanya dipisahkan dengan karakter spasi. Perhatikan Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Tokenizing

Content	Score	Label	text_clean	text_stopword	text_token
Suka banget luvv	5	Positif	suka banget luvv	suka banget	["suka", "banget", "luv"]

4. Stemming

Stemming ialah memenggal imbuhan pada suatu kata menjadi bentuk dasar dari kata tersebut. Misalnya, "suka", "menyukai", "disukai" akan diubah menjadi kata "suka".

5. Splitting Data

Splitting Data akan digunakan untuk membagi dataset yang tersedia menjadi dua bagian, yaitu data *training* dan data uji, dimana data training akan digunakan untuk melatih model dan data uji akan digunakan untuk menguji model terhadap data baru yang akan dimasukkan ke dalam model tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Dataset

Dataset yang digunakan dalam penelitian adalah data crawling data pada Rating dan Ulasan di Google Play Store periode April 2023 dengan jumlah data sebanyak 1.499 data. Nilai dari analisis sentimen bisa dipecah menjadi 3 yakni, sentimen positif, sentimen negatif dan sentimen netral atau diperdalam lagi sehingga dapat menemukan siapa atau kelompok yang menjadi sumber sentimen positif atau sentimen negatif. Proses crawling data dilakukan menggunakan Google Collab dengan mengambil data Review dan Ulasan untuk setiap rating dan dilakukan pembersihan atau cleaning. Tabel 6 merupakan hasil pemberian skor untuk opini.

Tabel 6. Hasil Pemberian Skor

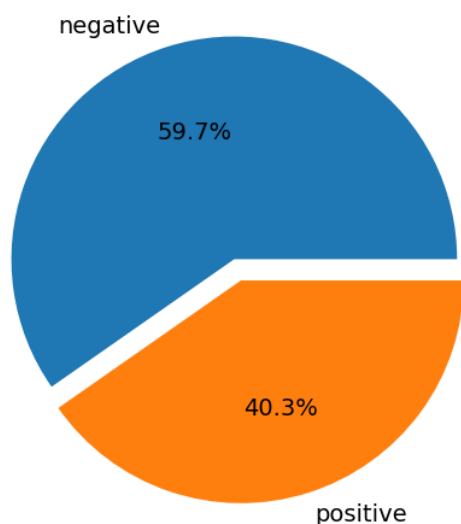
No	Konten	Skor
1	Produk bagus pengiriman cepat selamat berbelanja harga terjangkau kualitas oke rekomendasi pelayanan ramah dan cepat barang sesuai harapan paket sampai dengan baik tidak ada masalah transaksi mudah pengiriman tepat waktu pelayanan pelanggan responsif puas dengan pembelian produk asli kualitas terjamin harga terjangkau harga terbaik barang berkualitas rekomendasi paket sampai tepat waktu barang dalam kondisi baik diskon menarik belanja puas pengiriman cepat	74

2	Bintang dulu saran saya untuk jasa pengiriman klo bisa untuk no telp pengirim klo bisa ditampilkan agar kita lebih mudah memberikan patokan yang pas kepada kurir sebelum barang dikirim ke tempat perlu diketahui tidak semua lokasi bisa tertera dengan detail di shopee jadi perlu mengkonfirmasi kepada jasa kirim kurir agar lebih mudah dalam melacak lokasi trimakasih semoga masukan ini bisa diperhatikan oleh pihak shopee untuk menambah kemajuan dan kemudahan dalam berbelanja	38
3	Tolong kedepannya untuk bagian tracker paket bisa lebih kompeten atau sesuai transit pakatnya agar pemesan atau pelanggan penerima paket bisa tahu bahawa pakatnya dalam perjalanan atau tidak semoga saja updatenya begitu lainnya nyaman sudah ok banget cuma perlu optimasi dan fixed bug yang ada	32
4	Suka shopee krn ada voucer diskon ongkir mski kdng ga msti lebih pinter milih produk yg baik krn tidak semua barang berkualitas bagus tips dr saya kalau mau belanja baca komentar lihat produk serupa buat pembanding dan lihat video pembeli happy shopping at shopee	30
5	Pakai paylater ok banget tapi biaya penanganan kok gk gratis ya 😊 smoga tambah sukses dan banyak amalnya bayar tagihan cicilan semoga gratis admin dan ada diskonya setiap bulan biar gk gratis ongkir mullu promonya ok	28

4.2. Data Processing

Preprocessing dilakukan untuk menghindari data yang tidak sempurna, interferensi data, dan data yang tidak konsisten. Dataset yang digunakan dalam penelitian adalah data pada google playstore sebanyak 1.499 data. Data pengolahan sebanyak 1.499 data yang diolah mendapatkan hasil positif sebanyak 604 dan negatif sebanyak 895 yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Analisis Sentimen berdasarkan ulasan
(total = 1499 ulasan)



Gambar 1. Hasil Ulasan

4.3 Metode Naive Bayes

Penelitian ini menggunakan data dari google playstore sebanyak 1.499 data berupa rating dan review dari pengguna, setelah itu diproses menjadi 2 kelas yaitu positif dan negatif. Untuk pelabelan hasil positif dan negatif, ditentukan berdasarkan rating bintang dari review tersebut, bila review tersebut memiliki lebih dari 3 bintang maka review tersebut dianggap positif. Dan sebaliknya bila review tersebut memiliki bintang yang

kurang dari 3 maka review tersebut dianggap negatif. Pada percobaan yang telah dilakukan diperoleh akurasi sebesar 77% dengan akurasi detail seperti pada keterangan di bawah :

Naive Bayes

Accuracy: 0.7766666666666666

Precision: 0.7852816133720931

Recall: 0.7766666666666666

F1-score: 0.7754832160108881

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis sentimen menggunakan algoritma Naive Bayes bahwa pada percobaan yang dilakukan menggunakan 1499 dataset rating dan ulasan diperoleh sentimen positif = 604 dan negatif = 895. Dan untuk pengujian akurasi menggunakan metode Naive Bayes pada percobaan pertama akurasi sebesar 0.77 atau 77%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. A. H. Hasugian, I. Rusydi2, and M. Ramadhani, "Penerapan Algoritma Naive Bayes Classifier Untuk Mengukur Tingkat Kepuasan Pasien," Bulan Juli Tahun, vol. 6, pp. 481–490, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index>
- [2]. S. C. Bilqisth, K. Khoirudin, and A. N. Putri, "Mengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap E-Learning Universitas Semarang Menggunakan Algoritma Naive Bayes," E-Link J. Tek. Elektro dan Inform., vol. 17, no. 2, p. 1, 2022, doi: 10.30587/e-link.v17i2.4447.
- [3]. M. H. Tinambunan, A. Hasibuan, S. Wahyuni, and A. S. Wibowo, "Jurnal Bisnis Net Volume : 6 No . 1 Juni 2023 | ISSN : 2621 -3982 KLASIFIKASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA

TERHADAP FASILITAS PADA FTIK UNIVERSITAS DHARMAWANGSA Jurnal Bisnis Net Volume : 6 No . 1 Juni 2023 | ISSN : 2621 -3982 EISSN : 2722- 3574,” no. 1, pp. 208–215, 2023.

- [4] . Y. T. Samuel and K. Dewi, “Penggunaan Metode NAÏVE BAYES Dalam Mengukur Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Online System Universitas Advent Indonesia The Use of Naïve Bayes Method in Measuring User’s Satisfaction With Adventist University of Indonesia’s Online System,” J. TeIKa, vol. 09, no. 2, pp. 147–153, 2019, [Online]. Available: <https://www.online.unai.edu>.
- [5] . G. Gustientiedina, M. Siddik, and Y. Deselinta, “Penerapan Naïve Bayes untuk Memprediksi Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Akademis,” J. Infomedia, vol. 4, no. 2, p. 89, 2020, doi: 10.30811/jim.v4i2.1892.
- [6] . H. Triawati, H. Lubis, and D. Handayani, “Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Penggunaan Gmalite Dengan Penerapan Algoritma Naïve Bayes Pada Mcdonald’S Cibitung,” J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma, vol. 9, no. 2, 2014, doi: 10.35968/jsi.v9i2.925.
- [7] . L. Siliyani, Iqbal Agis Junizar, Uyu Nuraeni, Edi Tohidi, and Irfan Ali, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengetahui Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Administrasi Keuangan,” KOPERTIP J. Ilm. Manaj. Inform. dan Komput., vol. 4, no. 3, pp. 72–79, 2020, doi: 10.32485/kopertip.v4i3.122.
- [8] . R. Rahman and F. A. Sutanto, “Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Kepuasan Konsumen Gojek Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun., vol. 18, no. 1, pp. 8–18, 2023, doi: 10.35969/interkom.v18i1.280.
- [9] . J. R. Sitinjak, M. Hannats, H. Ichsan, and E. Setiawan, “Penerapan Metode Naive Bayes dalam Sistem Pendeteksi Kualitas Tanah pada Tanaman Kedelai,” vol. 7, no. 5, pp. 2617–2622, 2023.
- [10] . Y. N. Paramitha, A. Nuryaman, A. Faisol, E. Setiawan, and D. E. Nurvazly, “Klasifikasi Penyakit Stroke Menggunakan Metode Naïve Bayes,” J. Siger Mat., vol. 04, no. 01, pp. 11–16, 2023, [Online]. Available: <https://www.kaggle.com/datasets/zzettrkalpakbal/full-filled->
- [11] . R. Yulia Hayuningtyas, “Penerapan Algoritma Naïve Bayes untuk Rekomendasi Pakaian Wanita,” J. Inform., vol. 6, no. 1, pp. 18–22, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/4685>
- [12] . M. Asfi and N. Fitrianiingsih, “Implementasi Algoritma Naive Bayes Classifier sebagai Sistem Rekomendasi Pembimbing Skripsi,” J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar., vol. 5, pp. 45–50, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/infotekjar/article/view/2536>
- [13] . Dedi Darwis, Nery Siskawati, and Zaenal Abidin, “Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter BMKG Nasional,” J. TEKNO KOMPAK, vol. 15, no. 1, pp. 131–145, 2020.
- [14] . H. F. Putro, R. T. Vlandari, and W. L. Y. Saptomo, “Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Klasifikasi Pelanggan,” J. Teknol. Inf. dan Komun., vol. 8, no. 2, 2020, doi: 10.30646/tikomsin.v8i2.500.
- [15] . C. J. Hamzah Nurriqfi Fakhri Fikrillah, Sigit Hudawiguna, “Klasifikasi Penerima Bansos Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi), vol. 10, no. 1, pp. 683–695, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/3624>