

# Analisis Sentimen Terhadap Kepuasan Layanan Tiket.com Menggunakan Metode Naïve Bayes

Alfia Nur Fadhila<sup>1</sup>, Khaira Nadhlif Aulia<sup>1</sup>, Dea Halmia Febianti<sup>1</sup>, Darin Marwa Fadiyah<sup>1</sup>, Fakhris Khusnu Reza Mahfud<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Corresponding Author : fakhriskrm7@uin-malang.ac.id

**Abstract:** *One of the transportation booking service applications that are widely downloaded by the people of Indonesia is tiket.com. tiket.com application occupies the second rank as a platform that provides user needs in the field of services with total downloads in the Play Store reaching 10 million users with 257 thousand reviews submitted by tiket.com users. The purpose of this study was to analyze sentimental user satisfaction in using tiket.com application using the Naïve Bayes method. The results of this study are written in the form of summaries and tables so as to get the results that customers are quite satisfied with the services provided by the tiket.com application. And it can be concluded where the Accuracy, Precision and Recall data that get values above 50% so that it can be said that users are quite satisfied with the service of tiket.com application.*

**Keyword :** *Sentiment analysis, Metadat, Naïve bayes, Tiket.com*

Copyright © 2024 Walisongo Journal of Information Technology

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



## 1. Introduction

Perkembangan internet sangat mempengaruhi proses penyebaran informasi. berdasarkan hasil survei oleh Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia mencatat penggunaan internet di Indonesia mencapai 78,19 persen pada tahun 2023. Mengalami peningkatan sebesar 1,17 persen dari tahun lalu (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2023). Dari hasil survei tersebut dapat dilihat bahwa hampir seluruh masyarakat di Indonesia mengandalkan internet dalam kehidupan sehari-harinya. Melalui perkembangan tersebut dapat mempengaruhi suatu kegiatan masyarakat. Salah satunya terdapat dalam bidang pariwisata.

Penggunaan aplikasi traveling saat ini sedang berkembang seiring pandemic covid-19 yang semakin landai. Banyaknya masyarakat yang mulai kembali berwisata bersama keluarga. Berdasarkan laporan (Dimas, 2023) terjadinya peningkatan jumlah pengguna aplikasi layanan pemesanan transportasi di Indonesia sejak tahun 2022.

Salah satu aplikasi layanan pemesanan transportasi yang banyak diunduh oleh masyarakat Indonesia yaitu tiket.com. aplikasi tiket.com ini sudah berdiri sejak tahun 2011 hingga sekarang mejadi salah satu aplikasi yang paling banyak diunduh oleh masyarakat Indonesia. aplikasi tiket.com tidak hanya memberikan kemudahan pagi pengguna dalam proses pemesanan tiket transportasi dan hotel saja melainkan, aplikasi tiket.com juga memberikan

kemudahan dalam proses pembelian tiket rekreasi, konser music, dan tiket nonton film (Nindy, 2018).

Berdasarkan hasil survey (Dimas, 2023), aplikasi tiket.com menempati peringkat kedua sebagai platform yang menyediakan kebutuhan pengguna dalam bidang jasa dengan total unduhan dalam play store mencapai 10 juta pengguna dengan 257 ribu ulasan yang disampaikan oleh para pengguna tiket.com. Dari ulasan yang telah disampaikan terdapat ragam review positif dan negative yang didapatkan dari pengguna yang telah menggunakan aplikasi tersebut. Ulasan atau review yang disampaikan oleh pengguna bukan hanya melalui aplikasi tiket.com saja. Melainkan, mereka dapat membagi pengalamannya melalui media sosial twitter.

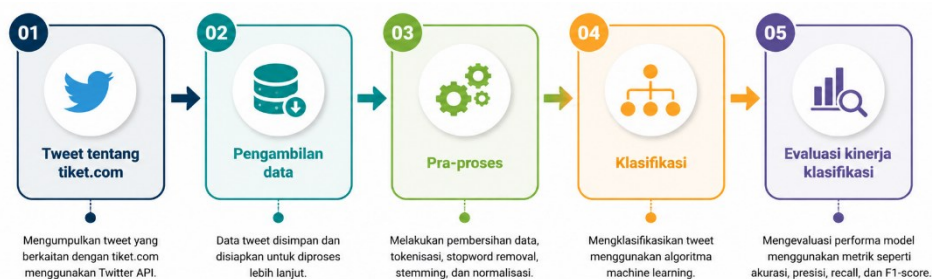
Melalui media sosial tersebut, beragam opini-opini yang disampaikan oleh para pengguna yang telah menggunakan aplikasi tiket.com. dari permasalahan tersebut dapat dilakukan analisa sentiment terhadap kinerja aplikasi tiket.com melalui ulasan yang ada di sosial media twitter dengan menggunakan teori naïve bayes. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui melalui opini pengunjung, apakah layanan dan kinerja aplikasi tiket.com sudah memenuhi kepuasan pelanggan dan mempermudah kebutuhan para pelanggan. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti analisis sentiment terhadap kepuasan pengguna dalam pelayanan aplikasi tiket.com menggunakan metode naïve bayes.

Proses analisis sentiment juga dibutuhkan untuk mendeteksi kepuasan pengguna melalui media sosial twitter. Hal ini dikemukakan oleh beberapa peneliti terdahulu, diantaranya: pertama, dalam penelitian (Apriani & Gustian, 2019) mengenai analisis sentiment dengan naïve bayes terhadap komentar aplikasi tokopedia. Menghasilkan nilai accuracy performance yang baik sebesar 97,13% dengan nilai precision dan pada class recall menghasilkan nilai 95,49%.

Dalam penelitian (Febriyani & Februariyanti, 2023) mengenai analisis sentiment terhadap program kampus merdeka menggunakan algoritma naïve bayes classifier di twitter. Menyatakan bahwa hasil klasifikasi sentimen positif sebanyak 272 opini dan sentimen negatif sebanyak 229 opini dengan rata-rata akurasi 60%, presisi 64%, recall 58% dan f1-score 58%. Ketiga, dalam penelitian (Ratnawati, 2018) mengenai implementasi algoritma naïve bayes terhadap analisis sentiment opini film pada twitter. Menyatakan bahwa analisis yang dihasilkan oleh system dengan akurasi yang dihasilkan yaitu 90% dengan rincian precision 92%, recall 90%, dan f-measure 90%.

## 2. Method

Rangkaian tahapan yang dilakukan untuk melakukan penelitian analisis sentimen adalah persiapan data, pengambilan data dari twitter, pra proses, klasifikasi, evaluasi kinerja klasifikasi.



Gambar 1  
Flowchart tahapan penelitian

Pada flowchart di atas menjelaskan bahwa tahap pertama dalam penelitian ini adalah mendapatkan twit mengenai tiket.com dengan menggunakan twitter API. Kemudian tahap

kedua adalah pengambilan data dari twitter mengenai tiket.com. Tahap ketiga adalah berisi empat tahap pra-proses. Tahap keempat adalah klasifikasi dengan Naïve Bayes dan tahap terakhir adalah evaluasi kinerja klasifikasi.

Analisis sentimen merupakan proses pengelompokan polaritas kalimat dari sebuah teks atau dokumen berfokus pada pernyataan atau pendapat publik, baik positif maupun negative yang dimana proses ini digunakan untuk menentukan persepsi masyarakat atau publik.

Dalam proses analisis sentiment terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil pengujian yang terbaik. Salah satunya adalah preprocessing dapat dipahami sebagai proses menjadikan tweet berupa kalimat menjadi bahasa baku dan juga menghilangkan beberapa bagian dari kalimat yang tidak berguna (Setyo Legianto, 2019).

Preprocessing berkaitan dengan teks ulasan dan juga bisa berupa forum, serta tweet yang dimana data preprocessing mencakup proses tokenizing, filtering, penghapusan, stemming, identifikasi sentimen, dan klasifikasi sentiment.

#### A. Persiapan Data

Penelitian ini menggunakan data berbentuk teks yang didapat dari Twitter. Tweet yang dibutuhkan adalah mengenai pelayanan tiket.com dengan bahasa Indonesia. Pengumpulan menggunakan software "Python" dengan paket dan pustaka "Tweepy", data yang didapat disimpan dalam format CSV.

**Table 1**  
*Examples of tweets and their sentiment classification results.*

No.	Tweet	Class
1	@gryffinnnd Benerr dahh enakan tiket com daripada loket!!! Gw war ticket 4x di tiket selalu dapet, diloket ga pernah dapet dahh	Positive
2	dahlah w nyerah tiketing niki wml 21-22 juni ga kaya gini hufet mau positif tingking tapi warna di tiket com teuinglah	Negative
3	@pdewi6 Row nya baru dapet pas ud tuker fisik kak. Biasa klo via mecimashop lebih di depan drpd tiket com. No fee ya nanti aku urus sampai tiket fisik	Negative
4	TADI NTU UDH ADA YANG AVAIL ANJIR CAT 2A KOK BGNI SI TIKET COM LU YANG BENER AJA <a href="https://t.co/McdgAsPamZ">https://t.co/McdgAsPamZ</a>	Negative
5	@aes pafess_ Guys mau nanya dong mksudnya dvandra itu kita beli tiket di web <a href="https://t.co/hvg8GWnUUs">https://t.co/hvg8GWnUUs</a> atau nnti ada pengumuman lagi pembelian tiket kaya diaplikasi <a href="https://t.co/QRnvq8m7R">https://t.co/QRnvq8m7R</a> atau <a href="https://t.co/NCO0MBxtvv">https://t.co/NCO0MBxtvv</a> ? Tolong di jawab ya aku masu beli soalnya	Neutral

Data yang didapat berjumlah 100, terdiri dari tweet positif, tweet negative, dan weet netral. Data yang termasuk tweet positif yakni memuat kata-kata seperti murah, bagus, lancar. Kemudian data negatif adalah ketika data memuat kata-kata yang memiliki arti buruk. Sedangkan data netral adalah data yang tidak memiliki mana negatif maupun positif contohnya seperti kalimat pertanyaan.

#### B. Pra-proses

Pada pra-proses terdapat empat tahap pra-proses yakni case folding, stemming, filtering, dan tokenizing. Data yang telah didapatkan tadi merupakan data yang belum terstruktur sehingga perlu di ubah menjadi data terstruktur melalui tahapan pra-proses ini. Dalam pra-proses ini menggunakan library “NLTK” yakni singkatan dari Natural Language Tool Kit yang membantu dalam melakukan pra-proses case folding, stemming, filtering, dan tokenizing serta ketika melakukan klasifikasi nanti.

Kemudian library “NLTK” ada pula library “Sastrawi” yang digunakan untuk melakukan pengurangan kata-kata dalam Bahasa Indonesia menjadi bentuk kata baku atau kata dasar sesuai dengan standar kamus.

Case folding merupakan langkah untuk mengubah segala huruf dalam suatu dokumen atau juga bisa mengubah kalimat menjadi huruf kecil dengan tujuan mempermudah pencarian (Setyo Legianto, 2019). Lalu proses Stemming adalah proses merubah kata imbuhan menjadi kata dasar (Samsir et al., 2021).

Stemming dapat dipahami sebagai proses penjabaran atau pemetaan bentuk dari suatu kata menjadi bentuk kata dasarnya dengan tujuan dari menghilangkan imbuhan baik itu berupa prefiks, sufiks, maupun konfiks yang ada dalam setiap kata (Amrullah et al., 2020). Selanjutnya ada Filtering merupakan proses pengambilan kata-kata dari hasil proses Tokenizing yang dianggap penting, dimana sederhanya dapat dipahami sebagai proses eliminasi kata sesuai dengan kaidahnya (Syah & Witanti, 2022). Kemudian yang terakhir adalah Tokenizing yang dapat dipahami sebagai proses untuk memisahkan susunan kalimat yang mencakup karakter spasi, frasa, simbol hingga penghapusan karakter yang salah satunya seperti tanda baca (Syah & Witanti, 2022).’

### C. Klasifikasi Data

Terdapat berbagai macam metode yang digunakan dalam klasifikasi sebuah data, salah satunya adalah metode Naïve Bayes yang digunakan pada penelitian ini. Naïve Bayes classifier merupakan konsep dasar klasifikasi yang dicetus oleh Thomas Bayes (Amrullah et al., 2020) yang dimana sebuah metode klasifikasi dengan penggunaan perhitungan berupa probalitas dengan syarat merepresentasikan peluang dari suatu peristiwa. Naive Bayes sering digunakan dalam teknik klasifikasi terutama Twitter.

Sederhanya, Naïve bayes merupakan metode dengan pengambilan keputusan dengan menentukan nilai peluang dari kejadian dan nilai atau bukti yang didapat dari objek yang diteliti berupa fakta. Dalam metode Naïve Bayes ini juga menggunakan library pandas dan scikit-learn dalam proses pengolahan datannya. Penggunaan Pandas memudahkan dalam proses membaca file yang memiliki banyak format file seperti .txt, .csv, .json, dan sebagainya (Retnoningsih & Pramudita, 2020).

Pandas merupakan sebuah library yang bersifat open source dalam Python yang memiliki lisensi BSD pandas. Dimana, biasanya digunakan dalam proses menganalisis data, manipulasi data, mengubah dimensi data, hingga proses pengecekan data.

Scikit learn atau Sklearn merupakan library yang kerap digunakan pada berbagai bentuk metode dan juga algoritma yang biasanya memiliki kegunaan untuk membuat machine learning yang dimana dilakukan dengan memanggil library DBSCAN untuk bisa mengaktifkan algoritma yang akan digunakan (Retnoningsih & Pramudita, 2020). Sederhanya dapat dipahami bahwa Scikit-learn merupakan sebuah library berbasis Python yang berguna untuk membangun model pembelajaran mesin untuk pengelompokan dan klasifikasi.

### D. Perhitungan Kinerja

Penelitian ini menggunakan akurasi, presisi, dan recall untuk mengevaluasi kinerja klasifikasi naïve bayes. Perbandingan dari klasifikasi data yang benar dengan semua data akan terlihat di akurasi. kemudian perbandingan dari klasifikasi data yang benar dengan semua data di kelas yang sama akan terlihat di presisi. sedangkan perbandingan antara jumlah dari data di kelas yang diklasifikasikan dengan benar dan data yang benar di kelas yang sama akan terlihat di recall.

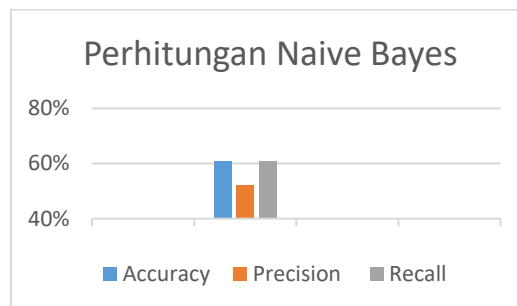
### 3. Result and Discussion

Data yang diperoleh dari Twitter dengan topik mengenai kepuasan pengguna Tiket.com yang dimana data terdiri dari 300 data tweet. Pada tahap awal kategori tweet dikategorikan menjadi tweet positif, negative dan netral.

Setelah itu, data yang telah dikategorikan dilakukan pra-proses yang dimana meliputi case folding, stemming, filtering dan tokenizing. Setelah melakukan pra-proses, nantinya melakukan perubahan data teks menjadi matriks. Berikutnya dilakukan proses klasifikasi dengan metode Naïve Bayes yang nantinya menghasilkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1  
Hasil Perhitungan Accuracy, Precision, Recall Menggunakan Naive Bayes

Klasifikasi	Accuracy	Precision	Recall
Naive Bayes	61%	52%	61%



Gambar 4  
Statistik Hasil Perhitungan Accuracy, Precision, Recall Menggunakan Naive Bayes

Berdasarkan data diatas, analisis sentiment kepuasan pengguna terhadap layanan tiket.com ditemukan bahwa accuracy 61% dengan recall 61% dan precision 52%. Maka dapat disimpulkan bahwa pengguna cukup puas terhadap layanan jasa yang diberikan terhadap aplikasi tiket.com karena aplikasi tersebut memberikan beragam opsi bagi pengguna untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

### 4. Conclusion

Dari berbagai aplikasi untuk melakukan perjalanan baik secara jarak dekat ataupun jarak jauh. Salah satu aplikasi bepergian atau traveling yang banyak digunakan ialah Tiket.com. Aplikasi tiket.com sudah dipakai oleh banyak orang, karena ia menyediakan berbagai pelayanan jasa dan kebutuhan yang bisa digunakan oleh masyarakat. Banyak sekali ulasan ataupun review

yang didapatkan oleh aplikasi tiket.com melalui berbagai macam media social seperti Instagram, google, juga twitter.

Ulasan tersebut memiliki berbagai tanggapan, baik secara negative juga positive yang diupload pengguna aplikasi tiket.com. Tanggapan itulah yang dijadikan data untuk mengetahui seberapa puas pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh aplikasi tiket.com. Data tersebut diambil melalui media twitter yang akan dianalisis dengan menggunakan metode Naïve Bayes.

Pengguna memiliki pendapat positive dengan berbagai tanggapan negative pula dan sebagian memberikan tanggapan neutral. Data yang didapatkan diolah dengan metode Naïve Bayes dan dilakukan menggunakan Python dengan menuliskan script mulai dengan mengambil data hingga melakukan klasifikasi.

Dan berdasarkan hasil yang didapatkan melalui perhitungan untuk mengetahui analisis sentiment pengguna aplikasi tiket.com melalui data twitter. Serta bisa disimpulkan bahwa pelanggan ataupun pengguna aplikasi tiket.com cukup puas dengan pelayanan yang diberikan. Bisa dilihat pada tabel 1 dan pada gambar 4. Dimana data Accuracy, Precision dan Recall yang memperoleh nilai diatas 50% sehingga bisa dikatakan bahwa pengguna sudah cukup puas dengan pelayanan aplikasi tiket.com.

Oleh karenanya, diharapkan Aplikasi tiket.com mampu meningkatkan layanan yang diberikan dengan lebih maksimal sehingga pengguna dapat terus memperoleh kepuasan dan tidak merasa bahwa layanan yang diberikan oleh aplikasi tiket.com merugikan. Hingga nantinya bisa memperoleh lebih banyak tanggapan positive dari penggunanya.

## 5. References

- [Amrullah, A. Z., Anas, A. S., & Hidayat, M. A. J. (2020). Analisis Sentimen Movie Review Menggunakan Naive Bayes Classifier Dengan Seleksi Fitur Chi Square.
- Apriani, R., & Gustian, D. (2019). ANALISIS SENTIMEN DENGAN NAÏVE BAYES TERHADAP KOMENTAR APLIKASI TOKOPEDIA. *Jurnal Rekayasa Teknologi Nusa Putra*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.52005/rekayasa.v6i1.86>
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (n.d.). Retrieved May 29, 2023, from <https://apjii.or.id/berita/d/survei-apjii-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-215-juta-orang>
- Dimas, D. (2023). Sederet Aplikasi Travel Terbanyak Diunduh di Indonesia pada 2022. *DataIndonesia.id*. <https://dataIndonesia.id/ragam/detail/sederet-aplikasi-travel-terbanyak-diunduh-di-indonesia-pada-2022>
- Febriyani, E., & Februariyanti, H. (2023). Analisis Sentimen Terhadap Program Kampus Merdeka Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier Di Twitter. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), Article 1. <https://doi.org/10.33365/jtk.v17i1.2061>
- Nindy, R. A. (2018). Pengaruh Kemudahan Akses dan Diskon Terhadap Keputusan Pembelian Pada Situs Online Tiket.com (Studi Kasus pada Mahasiswa Aktif S1 Universitas Diponegoro) [Other, Faculty of Social and Political Sciences]. <http://eprints.undip.ac.id/75325/>
- Ratnawati, F. (2018). Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.35314/isi.v3i1.335>
- Retnoningsih, E., & Pramudita, R. (2020). Mengenal Machine Learning Dengan Teknik Supervised Dan Unsupervised Learning Menggunakan Python. *BINA INSANI ICT JOURNAL*, 7(2), 156. <https://doi.org/10.51211/biict.v7i2.1422>

- Samsir, S., Ambiyar, A., Verawardina, U., Edi, F., & Watrianthos, R. (2021). Analisis Sentimen Pembelajaran Daring Pada Twitter di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan Metode Naïve Bayes. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 157. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2580>
- Setyo Legianto, 14523195. (2019a). IMPLEMENTASI TEXT MINING UNTUK MENDETEKSI HATE SPEECH PADA TWITTER [Thesis, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/17254>
- Setyo Legianto, 14523195. (2019b). IMPLEMENTASI TEXT MINING UNTUK MENDETEKSI HATE SPEECH PADA TWITTER [Thesis, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/17254>
- Syah, H., & Witanti, A. (2022). ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP VAKSINASI COVID-19 PADA MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM). *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika)*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1411>

*This page intentionally left blank.*