

ANALISIS SENTIMEN OPINI MASYARAKAT TERHADAP KULINER DKI JAKARTA DENGAN METODE NAÏVE BAIYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE

Muhammad Fadel Sasongko¹, Fauziah², Nur Hayati³

Sistem Informasi, Universitas Nasional^{1,2,3}

fadeljakarta8@gmail.com, fauziah@civitas.unas.ac.id, nurhayati@civitas.unas.ac.id

Submitted August 6, 2022; Revised March 29, 2023; Accepted April 3, 2023

Abstrak

Kuliner merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama bagi mereka yang gemar mencicipi berbagai macam rasa dan keunikan dari setiap makanan. Lebih mudah untuk mencari informasi mengenai kuliner yang ingin dicoba melalui situs dan sosial media. Dengan adanya ulasan tersebut, pengunjung bisa memperoleh gambaran tentang cita rasa, harga, serta lokasi dari kuliner tersebut. Di wilayah DKI Jakarta, sosial media menjadi peran yang penting dalam memberikan data mengenai penilaian masyarakat tentang kuliner. Dengan adanya platform-platform sosial media seperti Instagram, Facebook, dan Twitter. Metode yang akan di terapkan pada penelitian ini yaitu *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* yang nantinya akan menghasilkan sebuah hasil yang dapat dijadikan dasar penilaian kuliner yang ada di Jakarta. Penelitian ini menggunakan tiga sumber sebagai data yaitu twitter, zomato dan quora. Rentang waktu pengambilan data untuk twitter 01 Maret 2022 – 30 Juni 2022 dan untuk zomato dan Quora dari September 2021 sampai Juni 2022, data yang di dapatkan sejumlah 2520 data. Kemudian akan di proses sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan. dari ketiga pengujian sumber nilai akurasi *Naïve Bayes* lebih tinggi daripada nilai akurasi *Support Vector Machine* untuk akurasi *Naïve Bayes* mendapatkan skor 76.00% dan akurasi dari *support vector machine* mendapatkan skor 74.00% dan hasilnya lebih banyak menghasilkan respon positif dari pada respon negatif yang menandakan bahwa kuliner Jakarta dinilai baik oleh masyarakat.

Kata kunci: analisis sentimen, *Naïve Bayes*, *Support vector Machine*, wisata kuliner

Abstract

Culinary matter is an integral part of people's everyday lives, especially for those who like to taste a variety of flavors and uniqueness of different food. It is easier to find information about the culinary you want to try through sites and social media. With the information, visitors can get an idea of the taste, price, and location of culinary treats. In the DKI Jakarta area, social media play an important role in providing data on people's assessments of culinary treats. Considering the use of social media platforms such as Instagram, Facebook, and Twitter, the researchers apply the methods of Naïve Bayes and Support Vector Machine that later produce a result that can be used as a basis for assessing culinary treats in Jakarta. This research takes data from three sources, namely Twitter, Zomato and Quora. The data collection period for Twitter is from March 01, 2022-June 30, 2022, while for Zomato and Quora from September 2021 to June 2022, during which 2520 data are collected. The data will be then processed to draw a conclusion. The accuracy test on three sources show the accuracy score of Naïve Bayes is higher than that of the Support Vector Machine, with the accuracy of Naïve Bayes of 76.00% and that of the support vector machine of 74.00%, resulting in more positive responses than negative responses and indicating that culinary treats in Jakarta is considered good by the community.

Keywords: *Sentiment analysis, Naïve Bayes, Support Vector Machine, culinary tourism*

1. PENDAHULUAN

Berbagai macam kuliner sudah pasti memiliki banyak ulasan yang sudah tersedia di di

berbagai macam situs dan sosial media, dengan adanya ulasan itu bisa memudahkan para pengunjung lainnya yang ingin makan kuliner tersebut[1]. DKI Jakarta sebagai

salah satu tempat dimana berbagai macam masyarakat dari berbagai daerah berkumpul merupakan kota yang mempunyai kuliner yang beragam, banyaknya macam kuliner yang menjanjikan seperti soto betawi, karedok, mie abang adek, ketan susu kemayoran, sate taichan senayan, dengan banyaknya pilihan tersebut akan membuat Jakarta menjadi pilihan untuk mencari kuliner yang enak, kebanyakan dari masyarakat akan menuliskan ulasan mereka di sosial media mereka.

Sosial media merupakan wadah komunikasi dalam bentuk digital yang mempermudah komunikasi tanpa keterbatasan jarak dan waktu. Indonesia menjadi salah satu negara penyumbang pengguna aktif sosial media terbanyak, sehingga banyaknya data yang dapat di akses tanpa batasan[2]. Pada saat ini juga banyak dari masyarakat menggunakan sosial media sebagai parameter untuk mengukur sebuah penilaian, dimana nantinya data yang mereka keluarkan akan menjadi referensi seseorang untuk memilih kuliner yang akan mereka makan[3].

Opini adalah sesuatu hal yang berisi tentang pendapat atau juga berisi sentiment tentang suatu trend, analisis sentimen adalah analisis sentimen pada sebuah opini dari sebuah trend atau sebuah topik, dari analisis sentimen kita nantinya akan mendapatkan sebuah data yang bisa saja bernilai positif atau negatif.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan terkait analisis sentimen dengan tema ulasan atau dengan tema opini masyarakat, diantaranya adalah “Analisis Sentimen Berbasis Aspek pada Ulasan Pelanggan Restoran Bakso President Malang dengan Metode Naïve Bayes” dengan akurasi untuk Makanan dengan angka 88%, dan untuk layanan sebesar 76%, dan angka untuk Atmosfir sebesar 84%.kekurangan dari penelitian ini adalah masih menggunakan metode yang manual sehingga hasil yang didapatkan masih kurang maksimal[4].

Penelitian lain mengkombinasikan penggunaan algoritma TF-IDF dengan *Naïve Bayes* dengan menggunakan *dataset* yang tidak seimbang untuk menganalisis tentang destinasi kuliner di twitter dengan menghasilkan akurasi dengan skor tertinggi sebesar 0,789, dikarenakan ini menggunakan dataset yang tidak seimbang maka hasil yang didapatkan kurang maksimal, sebaiknya menggunakan data yang seimbang supaya hasil dari pengolahan data menghasilkan hasil yang maksimal[5].

Penelitian lain yang menggunakan aspek konversi ikon emosi dapat menghasilkan akurasi yang lebih tinggi di angka 98.67% dengan menggunakan algoritma *naïve bayes*. Perolehan akurasi ini dikatakan sangat bagus dikarenakan pada penelitian sebelumnya yang hanya menghasilkan akurasi hanya 88.76% [6].

Terkait latar belakang dan penelitian yang sudah dipaparkan oleh penelitian sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan metode analisis sentimen terhadap opini masyarakat tentang kuliner Jakarta, dengan menggunakan metode klasifikasi naïve bayess dan juga *Support Vector Machine* dan kemudian keduanya akan di bandingkan siapa yang lebih efektif dan hasil akan di tampilkan dalam sebuah dashboard.

2. METODE PENELITIAN

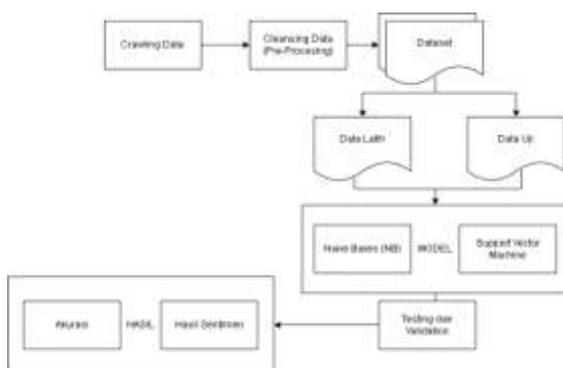
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data opini dari masyarakat Jakarta pada beberapa kuliner Jakarta dari beberapa flatfrom dengan membandingkan metode *Naïve Bayes Classifier* dan *Support Vector Machine*. Hasil penelitian ini untuk mengetahui bagaimana opini masyarakat pada wisata kuliner yang ada di wilayah Jakarta dan sebagai pembanding akurasi yang akan di hasilkan oleh kedua metode antara *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*

Analisis Sentimen

Analisis sentiment digunakan untuk mengetahui suatu pendapat atau tanggapan terkait masalah, mempunyai nilai pro atau kontra dan kemudian dijadikan sebagai referensi untuk memperbaiki layanan, atau memperbaiki penilaian produk[7]. Pendapat atau opini memiliki karakteristik yang menunjukkan bahwa hal tersebut bersifat baik atau buruk, peninjauan berbagai macam pendapat masyarakat diperlukan dikarenakan itu akan menjadi perwakilan dari masyarakat.

Perancangan Penelitian

Sistem yang akan dirancang dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kedua macam metode yaitu *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* untuk mengklasifikasikan sentimen pada beberapa komentar atau tanggapan dari beberapa *social media* dengan menggunakan kata kunci tertentu dan kemudian sistem akan melakukan *preprocessing* data, klasifikasi data dan pengujian klasifikasi. Grafik sentiment nantinya akan menampilkan presentasi jumlah dari tiap tiap macam sentiment yang ada berdasarkan kata kunci yang digunakan.



Gambar 1. Perancangan Penelitian

1. Crawling Data

Pada penelitian ini, *dataset* didapat dari pendapat dari masyarakat yang diambil dari beberapa *social media*. Pada proses ini data diambil dengan menggunakan Rapid Miner Studio untuk data dari Twitter sedangkan untuk data dari Zomato dan Quora meng-

scraping menggunakan aplikasi ScrapingWeb. Data yang diambil dalam rentang 01 Maret 2022 hingga 30 Juni 2022. Untuk pengambilan data dengan menggunakan ScrapingWeb mengambil data dari ulasan yang ada di aplikasi Zomato dan Quora. Data yang diambil rentang dari bulan September 2021 sampai Juni 2022. Data tersebut nantinya akan dilakukan *filtering* data yaitu proses penghapusan beberapa simbol dan juga penghapusan beberapa elemen seperti *retweet*, sebuah *link* agar nantinya akan bisa dilakukan proses *pre-processing*.

2. Metode Pengolahan Data (Pre-processing)

Pada penelitian ini dilakukan *preprocessing* data untuk mendapatkan data input yang sesuai dengan usulan model[8], *preprocessing* untuk memproses data yang masuk dan diproses dalam klasifikasi untuk menghapus data yang berantakan[9]. secara garis besar akan ada dua tahapan, tahapan pertama akan dilakukan pengapusan simbol dan penghapusan beberapa elemen yang tidak akan digunakan dan kemudian ada tahapan kedua pada tahapan ini berjuan dengan tujuan untuk membersihkan beberapa data dari data yang memiliki tiruan penulisan dan juga ada proses yang dilakukan untuk menyaring data yang akan digunakan. Beberapa proses yang disebutkan yaitu :

- *Remove symbol* : pengapusan beberapa simbol seperti retweet, emoji dan tanda baca lainnya
- *Handle Duplicates* : mencari data yang mempunyai tiruan dan menghapusnya supaya tidak ada lagi kesalahan.
- *Case folding* : merupakan sebuah tahap dimana kita menghapus beberapa hal seperti merubah semua kata menjadi huruf kecil
- *Tokenize* : merupakan sebuah tahapan dimana kita menjadikan sebuah teks menjadi sebuah kata.

- *Stopword Removal* : menghapus beberapa data yang sudah di siapkan dalam sebuah file stoplist.

Setelah nantinya dilakukan *Preprocessing* data maka data akan berbentuk sebagai *dataset* yang nantinya akan digunakan sebagai data utama dari penelitian ini, dan kemudian data tersebut akan bagi menjadi dua macam yaitu data latih dan data uji.

3. Pemodelan Data

Pada tahapan penelitian ini akan menggunakan 2 metode yang berbeda yaitu *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*, keduanya akan menguji data set yang ada untuk menghasilkan hasil yang nantinya akan dijadikan acuan untuk membandingkan akurasi dari kedua pemodelan data.

Naïve Bayes

Metode ini merupakan pengklasifikasikan probabilitas yang mudah dalam menghitung beberapa probabilitas dengan cara menambahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari sumber yang diberikan, kemudian akan dilakukan pengecekan dan juga langsung melihat apakah atribut berkaitan atau tidak dalam penelitian[3].

Support Vector Machine

Metode ini merupakan salah satu metode yang bisa digunakan mengolah sebuah klasifikasi, dengan menggunakan metode ini kita akan mengecek dari masalah dengan dua faktor masalah yang berbeda, yang dibutuhkan adalah *training* data yang bernilai negatif dan positif[3]. Dengan SVM kita akan mencari *hyperlane* (pemisah) yang terbaik untuk memisahkan antara margin keduanya dan langsung memaksimalkan dari margin yang ada [10]. Dalam penggunaan metode SVM biasanya ditemukan masalah yaitu data tidak bisa diklasifikasikan dengan menggunakan metode linier.

4. Hasil Penelitian

Dengan melakukan pemodelan data nantinya akan menghasilkan sebuah data,

pada tahapan ini data akan kembali diuji dengan harapan data yang sudah didapatkan sesuai atau tidak, sehingga nantinya akan mendapatkan akurasi tertinggi dari kedua metode dan nantinya juga akan dilakukan perbandingan akurasi dari kedua metode, yang nantinya akan melihat metode mana yang memiliki tingkat akurasi yang lebih baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Crawling Data

Proses penelitian dimulai dari melakukan pengambilan data sebanyak yang di perlukan yaitu dengan menggunakan *tools rapid miner* dan juga menggunakan *web scrapping*. Selanjutnya mengumpulkan data yang terkait dengan opini masyarakat Jakarta tentang kuliner di Jakarta dengan menggunakan beberapa kata kunci yang berdasarkan nama tempat dan makanan yang populer di Jakarta, dengan rentang waktu 01 Maret 2022-30 Juni 2022. Untuk sumber data twitter dan untuk zomato dan Quora mengambil data ulasan dari beberapa tempat makan yang menjual makanan di daerah Jakarta dengan rentang waktu September 2021 - Juni 2022. Dengan Hasil dari data yang dikumpulkan disajikan dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Jumlah Data Crawling

Sumber Dataset	Jumlah Data
Twitter	840
Zomato	840
Quora	840
Total Data	2520

Berdasarkan Tabel 1, dapat dikatakan bahwa data yang diambil dari beberapa sumber di atas berisi data-data berjumlah 2520 data, dimana data diambil berdasarkan komentar dan juga berdasarkan pernyataan masyarakat selama periode pengumpulan data. Nantinya data akan dibagi menjadi dua jenis yaitu data latih 80% dan 20% data uji. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, kemudian dilakukan beberapa proses untuk mendapatkan hasil analisis sentiment.

Preprocessing Data

Proses *filtering* data dilakukan untuk menghapus atau menghilangkan data yang tidak relevan dan juga data yang tidak sesuai dengan pembahasan. Dari banyaknya data yang tidak relevan akan tersisa beberapa yang masih relevan dengan pembahasan. Pada tahap ini membersihkan beberapa hal seperti menghapus symbol, emoji, RT, menghapus huruf besar pada data dan memecah kalimat. Hal itu dilakukan untuk membantu dalam meningkatkan akurasi analisis sentiment yang akan dilakukan.

Tabel 2. Proses Preprocessing Data

Proses	Hasil Proses
Data	Saat tanggal tua, kamu masih bisa makan enak. Contohnya ketoprak Rp 20 ribuan yang dijajakan di Jakarta Selatan ini. Ratingnya tinggi di aplikasi ojol. https://t.co/9wrsGrGvbG
Symbol, Removal	URL Saat tanggal tua kamu masih bisa makan enak. Contohnya ketoprak Rp 20 ribuan yang dijajakan di Jakarta Selatan ini Ratingnya tinggi di aplikasi ojol T co9wrsGrGvbG
Case Folding	saat tanggal tua kamu masih bisa makan enak contohnya ketoprak yang dijajakan di jakarta selatan ini ratingnya tinggi di aplikasi ojol t co9wrsgrgvgb
Tokenize	'saat' 'tanggal' 'tua' 'kamu' 'masih' 'bisa' 'makan' 'enak' 'contoh' 'ketoprak' 'yang' 'dijajakan' 'di' 'jakarta' 'selatan' 'ini' 'ratingnya' 'tinggi' 'di' 'aplikasi' 'ojol'
Stopwords Removal	'tanggal' 'tua' 'makan' 'enak' 'contoh' 'ketoprak' 'dijajakan' 'jakarta' 'selatan' 'ratingnya' 'tinggi' 'aplikasi' 'ojol'
Remove duplicate	'tanggal' 'tua' 'makan' 'enak' 'contoh' 'ketoprak' 'dijajakan' 'jakarta' 'selatan' 'ratingnya' 'tinggi' 'aplikasi' 'ojol'

Data Labeling

Tahapan selanjutnya adalah data labeling. Tahap ini dilakukan untuk membersihkan dan membagi dalam 2 kategori yaitu positif dan negatif, yang mana ini dilakukan sebelum data diimplementasikan pada model dengan tujuan untuk menghasilkan data yang akurat. Berdasarkan *dataset* ditemukan data yang bernilai positif dan sisanya negatif. Sebanyak 20% dari data itu akan dijadikan data testing, dimana data tersebut digunakan untuk mengukur sejauh mana akurasi dari metode yang diimplementasikan dapat memberikan hasil yang akurat.

Tabel 3. Pelabelan Data

Data	Label
Itu asinan betawi nya juga enakkk yang gerobak depan itu kalo beli nasi campur di sini pasti sepaket sama asinan betawi nya	Positif
saat tanggal tua kamu masih makan enak contohnya ketoprak dijajakan di jakarta selatan ini ratingnya tinggi di aplikasi ojol	Positif
ketan susu kemayoran depan Polres jakarta pusat jadi list tempat nongkrong kita karena yang jual ketan susu cukup langka ditambah kopinya legit	Positif
kemarin bungkus Soto mie Aa Iwang yang lokasinya di seberang bakso Soun dan mie Ayam tebet Penasaran dengan aromanya ternyata gaenak	Negatif
kayaknya makanan legendaris enaknya tu di jakarta utaraan	Positif

Testing dan Validation

Berdasarkan analisis sentimen sudah dilakukan, kemudian dataset di terapkan pada metode *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*. Dataset diuji secara bertahap pada penelitian ini. Dengan menerapkan kedua metode yang ada maka dapat diketahui hasil dan evaluasi dari kedua metode yang di terapkan. Masing masing metode nantinya akan berisikan nilai akurasi, presisi dan pengingat untuk menyatakan seberapa besar nilai dari

masing masing sentimen yang di proses dengan *machine learning*.

1. Naïve Bayes

Setelah melakukan pengujian dengan menggunakan *manchine learning*, maka ditemukan bahwa akurasi pengujian dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* pada dataset Zomato berjumlah 76.00% dengan jumlah data positif sebanyak 510 dan negatif 162.

Tabel 4. Testing Akurasi dengan Menggunakan Naïve Bayes pada Sosial Media Zomato

Kalimat Asli	Metode	Nilai
pertama makan disini udah lama banget dan seinget gw bakminya biasa aja dan minggu kemarin kebetulan diajak lagi makan di	Naive Bayes	76.00%
bakmi disini cukup enak dan tempatnya oke bakminya model bakmi jakarta polos dan pakai ayam enak sih rasanya asin gurih pecinta bakmi wajib coba	Naive Bayes	76.00%
ternyata menurut penilaian gw enggak tugh rasanya agak biasa aja harganya kalau pakai swekiaw isi pcs dibanderol dengan harga idr	Naive Bayes	76.00%
....

Kemudian dengan pengujian dataset Twitter, maka ditemukan bahwa akurasi pengujian dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* pada dataset Twitter berjumlah 76.00% dengan jumlah data positif sebanyak 515 dan negatif 157.

Tabel 5. Testing Akurasi dengan Menggunakan Naïve Bayes pada Sosial Media Twitter

Kalimat Asli	Metode	Nilai
kerak telur sangat enak dan bisa kalian nikmati di daerah setu babakan	Naive Bayes	76.00%
martabak telur apa kerak telur seumur hidupku belum pernah nyoba kerak telur boleh tuh kerak telur rasanya kurang enak	Naive Bayes	76.00%

ternyata menurut penilaian gw enggak tugh rasanya agak biasa ajaharganya kalau pakai swekiaw isi pcs dibanderol dengan harga idr

....

Kemudian dengan pengujian dataset Quora, maka ditemukan bahwa akurasi pengujian dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* pada dataset Quora berjumlah 76.00% dengan jumlah data positif sebanyak 423 dan negatif 407.

Tabel 6. Testing Akurasi dengan Menggunakan Naïve Bayes pada Sosial Media Quora

Kalimat Asli	Metode	Nilai
rujak cingur depan pasar turi pertama kali liat cingur pas dimakan ternyata enak kenyal kenyal gitu cuma aneh aja pertama kali makan buah pake saos kacang ala gado gado best la emg cingur	Naive Bayes	76.00%
fs enak tapi enak beneran ga sih makan gado gado sama nasi aku makan gadogado tapi ga pernah pakai nasi hahaha thanks to my secret recipe okee nanti aku puter aku udah mam siang pake lauk ayam bumbu bebek ini kamu pasti lagi sibuk bener atau cont	Naive Bayes	76.00%
ternyata menurut penilaian gw enggak tugh rasanya agak biasa ajaharganya kalau pakai swekiaw isi pcs dibanderol dengan harga idr	Naive Bayes	76.00%
....

2. Support Vector Machine

Setelah melakukan pengujian dengan menggunakan *machine learning*, maka ditemukan bahwa akurasi pengujian dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* pada dataset Zomato berjumlah 74.00% dengan jumlah data positif sebanyak 661 dan negatif 164.

Tabel 7. Testing Akurasi dengan Menggunakan Support Vector Machine pada Sosial Media Zomato

Kalimat Asli	Metode	Nilai
pertama makan disini udah lama banget dan seinget gw bakminya biasa aja dan minggu kemarin kebetulan diajak lagi makan di	Support Vector Machine	74.00%
bakmi disini cukup enak dan tempatnya oke bakminya model bakmi jakarta polos dan pakai ayam enak sih rasanya asin gurih pecinta bakmi wajib coba	Support Vector Machine	74.00%
ternyata menurut penilaian gw enggak tugh rasanya agak biasa ajaharganya kalau pakai swekiaw isi pcs dibanderol dengan harga idr	Support Vector Machine	74.00%
....

Kemudian dengan pengujian dataset Twitter, maka ditemukan bahwa akurasi pengujian dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* pada dataset Twitter berjumlah 74.00% dengan jumlah data positif sebanyak 614 dan negatif 190.

Tabel 8. Testing Akurasi dengan Menggunakan Support Vector Machine pada Sosial Media Twitter

Kalimat Asli	Metode	Nilai
kerak telur sangat enak dan bisa kalian nikmati di daerah setu babakan	Support Vector Machine	74.00%
martabak telur apa kerak telur seumur hidupku belum pernah nyoba kerak telur boleh tuh kerak telur rasanya kurang enak	Support Vector Machine	74.00%
ternyata menurut penilaian gw enggak tugh rasanya agak biasa ajaharganya kalau pakai swekiaw isi pcs dibanderol dengan harga idr	Support Vector Machine	74.00%
....

Kemudian dengan pengujian dataset Quora, maka ditemukan bahwa akurasi pengujian dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* pada dataset Quora

berjumlah 74.00% dengan jumlah data positif sebanyak 669 dan negatif 147.

Tabel 9. Testing Akurasi dengan Menggunakan Support Vector Machine pada Sosial Media Quora

Kalimat Asli	Metode	Nilai
pertama makan disini udah lama banget dan seinget gw bakminya biasa aja dan minggu kemarin kebetulan diajak lagi makan di	Support Vector Machine	74.00%
bakmi disini cukup enak dan tempatnya oke bakminya model bakmi jakarta polos dan pakai ayam enak sih rasanya asin gurih pecinta bakmi wajib coba	Support Vector Machine	74.00%
ternyata menurut penilaian gw enggak tugh rasanya agak biasa ajaharganya kalau pakai swekiaw isi pcs dibanderol dengan harga idr	Support Vector Machine	74.00%
....

Hasil Sentimen

Setelah dilakukannya pengujian tiga sumber dengan menggunakan 2 metode yang berbeda yaitu *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*, berikut adalah nilai akurasi dari masing masing dari metode penelitian, data dapat dilihat di tabel 10, bahwa secara keseluruhan akurasi dari tiga sosial media pada metode *Support Vector Machine* lebih baik daripada *Naïve Bayes* dalam pengujian.

Tabel 10. Akurasi dari Ketiga Sosial Media

	Testing Akurasi		
	Zomato	Twitter	Quora
Naïve Bayes	76.00%	76.00%	76.00%
Support Vector Machine	74.00%	74.00%	74.00%

Dan jumlah sentiment yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Sentimen dari Ketiga Sosial Media

Metode Pengujian	Sosial Media	Positif	Negatif
Naïve Bayes	Zomato	572	259
	Twitter	559	276
	Quora	423	407
Support Vector Machine	Zomato	661	164
	Twitter	614	190
	Quora	669	147

4. SIMPULAN

Setelah dilakukannya pengujian pada kedua sumber yang di jadikan dalam satu *dataset* yang sudah melalui beberapa tahapan penelitian, dengan menggunakan metode yang digunakan yaitu Naïve Bayes Clasifier (NB) dan Support Vector Machine (SVM) didapatkan bahwa sentimen opini masyarakat terhadap kuliner DKI Jakarta dari dua metode yang digunakan mendapatkan respon positif yang lebih banyak daripada respon negatif. Bisa disimpulkan bahwa kuliner Jakarta memiliki respon pendapat yang baik, dengan rincian sebagai berikut :

- a. Hasil dari pengujian menggunakan Naïve Bayes menghasilkan akurasi sejumlah 76.00% untuk ketiga sumber data.
- b. Hasil dari pengujian menggunakan Support Vector Machine menghasilkan akurasi sejumlah 74.00% untuk ketiga sumber data.
- c. Hasil pengujian dengan menggunakan Naïve Bayes menghasilkan nilai yang lebih baik dari Support Vector Machine, yaitu dikarenakan dari ketiga pengujian dataset memiliki nilai akurasi lebih tinggi dengan akurasi Naïve Bayes 76.00% dan untuk Support Vector Machine 74.00%
- d. Dari ketiga sumber *dataset* dihasilkan jumlah respon positif dan negatif yang

berbeda dan menghasilkan lebih banyak respon positif dari pada respon negatif.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah, melakukan pelabelan dengan otomatis dan juga bisa mengambil data secara *realtime* untuk meningkatkan akurasi pada proses pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Sari, "Analisis Sentimen Pada Review Objek Wisata Dunia Fantasi Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-Nn)," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 8, no. 1, pp. 10–17, 2020, doi: 10.31294/evolusi.v8i1.7371.
- [2] Z. Alhaq, A. Mustopa, S. Mulyatun, and J. D. Santoso, "Penerapan Metode Support Vector Machine Untuk Analisis Sentimen Pengguna Twitter," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 44–49, 2021, doi: 10.24076/joism.2021v3i2.558.
- [3] D. A. R. P. Gunawan Budi Prasetyo, Habibie Ed Dien, "Sentimen Analisis Terhadap Objek Wisata Alam Kota Malang Di Instagram Dan Facebook Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Support Vector Machine," *Siap*, p. 2020, 2020.
- [4] W. Parasati, F. A. Bachtiar, and N. Y. Setiawan, "Analisis Sentimen Berbasis Aspek pada Ulasan Pelanggan Restoran Bakso President Malang dengan Metode Naïve Bayes Classifier," *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 4, pp. 1090–1099, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7134>
- [5] F. K. Sutrisno and K. M. Lhaksmana, "Analisis Sentimen Destinasi Wisata Kuliner di Twitter Menggunakan TF-IDF dan Complement Naïve Bayes

- pada Dataset Tidak Seimbang,” *e-Proceeding Eng.*, vol. 8, no. 4, pp. 4115–4123, 2021.
- [6] S. A. Azzahra and A. Wibowo, “Analisis Sentimen Multi-Aspek Berbasis Konversi Ikon Emosi dengan Algoritme Naïve Bayes untuk Ulasan Wisata Kuliner Pada Web Tripadvisor,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 4, p. 737, 2020, doi: 10.25126/jtiik.2020731907.
- [7] I. G. C. Purnama, N. A. Sanjaya ER, and L. A. A. R. Putri, “Sentiment Analysis of Snack Review Using the Naïve Bayes Method,” *JELIKU (Jurnal Elektron. Ilmu Komput. Udayana)*, vol. 8, no. 3, p. 333, 2020, doi: 10.24843/jlk.2020.v08.i03.p16.
- [8] O. Somantri and D. Apriliani, “Opinion mining on culinary food customer satisfaction using naïve bayes based-on hybrid feature selection,” *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 15, no. 1, pp. 468–475, 2019, doi: 10.11591/ijeecs.v15.i1.pp468-475.
- [9] A. Zumarniansyah and R. Pebrianto, “Twitter Sentiment Analysis of Post Natural Disasters Using Comparative Classification Algorithm Support Vector Machine and Naive Bayes,” *J. Pilar Nusa Mandiri*, Vol. 16, No. 2, pp. 169–174, 2020.
- [10] H. Syahputra, L. K. Basyar, and A. A. S. Tamba, “Setiment Analysis of Public Opinion on the Go-Jek Indonesia Through Twitter Using Algorithm Support Vector Machine,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1462, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1462/1/012063.