

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA SOSIAL MEDIA  
SEBAGAI SARANA PROMOSI USAHA MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *NAÏVE BAYES***



**NUR INTAN  
D0219357**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

**MAJENE**

**2023**

## ABSTRAK

Saat ini, kehidupan bisnis berkembang pesat berkat perkembangan teknologi. Hal ini menyadarkan para pemasar bahwa ada cara lain untuk menjual produknya selain dengan cara tradisional, kini pemasar dapat memanfaatkan sosial media seperti tiktok. Khususnya pada wilayah Sulawesi Barat pada tahun 2021 persentasi mengakses internet mencapai 48,73%. Untuk mengetahui sentimen dari pengguna sosial tiktok maka akan dilakukan penelitian analisis menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Adapun hasil analisis sentimen yang didapatkan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan menggunakan data sebanyak 552 maka jumlah sentimen positif sebanyak 84.68% komentar dan jumlah sentimen positif sebanyak 15.32% komentar. Adapun hasil *accuracy* yang didapatkan dengan nilai 85,58%, *recall* 0,058%, *precision* 100%, *Sensitivity* 100%, *Specificity* 0,058%.

**Kata kunci:** Analisis sentimen, *Algoritma Naïve Bayes*, Tiktok

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Saat ini, kehidupan bisnis berkembang pesat berkat perkembangan teknologi. Hal ini menyadarkan para pemasar bahwa ada cara lain untuk menjual produknya selain dengan cara tradisional, kini pemasar dapat memanfaatkan sosial media. Khususnya pada wilayah Sulawesi Barat pada tahun 2021 persentasi mengakses internet mencapai 48,73% (Sumber : <https://sulut.bps.go.id/indicator/2/791/1/individu-pengguna-internet.html>) .Pada saat berbelanja online, konsumen mendapatkan beberapa keuntungan seperti menghemat waktu dan tenaga. Toko online memungkinkan konsumen untuk menelusuri dan membeli produk dari kenyamanan rumah mereka sendiri. Selain itu, konsumen dapat melihat penawaran yang berbeda dari merek yang berbeda secara bersamaan dan melakukan pembayaran melalui *m-banking*. Keuntungan lainnya adalah konsumen dapat menghemat uang mereka karena tidak perlu membayar transportasi dan juga bahan makanan selama belanja rutin.(Hadi, R. M., Februadi, A.C., &Gunawan, A.I., 2021).

Sosial media merupakan tempat bertemunya berbagai media yang berfungsi sebagai sarana komunikasi dan mencari berbagai informasi seperti Tiktok yang banyak digunakan untuk aktivitas bisnis belanja dan periklanan di sosial media atau media massa. Pengguna sosial media di masyarakat mengalami peningkatan signifikan. Munculnya teknologi dan aplikasi baru dalam kehidupan masyarakat saat ini mendukung munculnya interaksi *social* melalui sosial media (Furqon et al., 2018).

Analisis sentimen atau *opinion mining* merupakan proses memahami, mengekstrak dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam suatu kalimat opini. Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap

sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung berpandangan atau beropini negatif atau positif (Fitriyah et al., 2020).

Dalam menganalisis sentimen terdapat sebuah metode *Naïve Bayes* yang dibuat untuk mengklasifikasikan data berupa teks. Klasifikasi tersebut digunakan untuk pengelompokan kata berdasarkan kelas pada opini yang telah dikumpulkan. *Naïve Bayes* merupakan teknologi *pre-processing* dalam klasifikasi fitur yang menambah skalabilitas, akurasi dan efisiensi pada proses klasifikasi teks dan metode ini hanya membutuhkan data training yang kecil untuk menentukan perkiraan parameter yang diperlukan dalam proses pengklasifikasian dan menghasilkan nilai akurasi yang tinggi (Informa & Indonusa, 2020).

Sekarang banyak orang yang menggunakan sosial media sebagai sarana untuk menjual barang dagangannya melalui sosial media. Pada penelitian ini sosial media yang digunakan yaitu Tiktok. Dengan menggunakan toko belanja online yang disebutkan dapat memberikan *feedback* secara terbuka, berkomentar mengenai produk dan pelayanan yang tidak terbatas terhadap sosial media Tiktok. Belanja online secara manual dapat merugikan waktu, dan tenaga. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan analisis *text mining* untuk mendapatkan hasil sentimen positif dan negatif dari data Tiktok menggunakan metode *Naïve Bayes*. Informasi yang didapatkan dari sosial media dapat menggambarkan struktur komunikasi dan tingkat partisipasi dari setiap pelanggan. Maka dari itu diperlukan suatu metode yang dapat memvisualisasikan.

Analisis sentimen itu dapat dilakukan dengan mengklasifikasikan ulasan sentimen dari konsumen menjadi sentimen positif dan sentimen negatif. Adapun beberapa penelitian terkait dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian yang dijalankan yaitu Analisis Sentimen Penilaian Pelayanan Situs Belanja Online Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes* (Bimrew Sendekie Belay, 2022) dimana penelitian ini membahas pendapat yang diberikan masyarakat terhadap penilaian situs belanja online yang dimana nantinya dapat digunakan untuk menentukan

penilaian toko belanja online supaya masyarakat tidak salah dalam memilih tokonya. Penelitian yang terkait selanjutnya yaitu Analisis Sentimen Terhadap Toko Online Di Sosial Media Menggunakan Metode Klasifikasi *Naïve Bayes* (Gusriani et al., 2016), dimana penelitian ini membahas pemanfaatan data untuk mengetahui opini atau sentimen publik terhadap pelayanan dan produk suatu toko online dan hasil pengujiannya menunjukkan kestabilan akurasi setelah di uji dengan menggunakan *confusion matrix* dengan nilai akurasi 93.7%.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat di rumuskan permasalahannya dalam penelitian ini yaitu bagaimana hasil analisis sentimen pengguna sosial media mengenai tanggapannya dalam berbelanja secara online dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*, dan bagaimana hasil akurasi yang didapatkannya?

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Analisis sentimen hanya membahas sosial media Tiktok.
2. Analisis sentimen hanya meliputi pengelompokkan sentimen positif dan negatif.
3. Tidak membahas analisis sentimen dalam kelompok netral.
4. Data diambil dari kuesioner yang bisa mewakili hasil keseluruhan pengguna sosial media Tiktok di Sulawesi Barat.
5. Klasifikasi data menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*
6. Output yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa klasifikasi positif dan negatif serta tingkat akurasi yang didapatkan.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menerapkan algoritma *Naïve Bayes* dalam menganalisis sentimen pada pengguna sosial media sebagai sarana promosi usaha untuk melihat sentimen dari konsumen apakah baik atau buruknya sosial media yang digunakan dan mendapatkan hasil akurasi.

### **E. Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan dalam promosi usaha pada sosial media.
2. Untuk mengetahui kinerja dari algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikan sentimen pada aplikasi Tiktok
3. Sebagai tolak ukur sosial media untuk mempromosikan produk yang baik kedepannya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Analisis Sentimen**

Analisis sentimen atau *opinion mining* merupakan proses memahami, mengekstrak dan mengolah data tekstual secara otomatis untuk mendapatkan informasi sentimen yang terkandung dalam suatu kalimat opini. Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung berpandangan atau beropini negatif atau positif (Fitriyah et al., 2020)

Analisis sentimen dapat digunakan di sejumlah area yang memungkinkan, mulai dari barang konsumen, layanan kesehatan, layanan keuangan, acara sosial dan politik hingga pemilu. Kecenderungan penelitian analisis sentimen berfokus pada pendapat yang mengekspresikan atau menyiratkan sentimen positif atau negatif. Pendapat mewakili hampir semua aktivitas manusia karena pendapat dapat mempengaruhi perilaku manusia. Ketika kita harus membuat keputusan. Kita ingin tahu pendapat orang lain. Di dunia nyata, perusahaan dan organisasi selalu ingin melihat opini publik tentang suatu produk atau layanan (Suhardiman & Purwaningtias, 2021).

##### **2. Sosial Media**

Dengan perkembangannya, media massa mampu menciptakan jaringan baru dengan dukungan internet yang sering disebut sosial media. Kemunculan internet hampir di seluruh dunia merupakan fenomena dimana kehadiran sosial media telah mempengaruhi aktivitas masyarakat saat ini dengan caranya masing-masing. Sosial media dikenal sebagai salah satu media online dimana penggunanya dapat berpartisipasi untuk mencari informasi, berkomunikasi dan berteman dengan segala fitur dan aplikasi yang mereka tawarkan.

Sosial media merupakan sarana komunikasi yang populer saat ini. Fungsi interaktif sosial media semakin berkembang, terutama karena kemudahan penyebaran informasi. Dengan informasi yang tersedia dengan mudah dan terbuka untuk publik di sosial media, sebagian besar masyarakat Indonesia terganggu dan secara emosional terdorong oleh isu-isu yang sedang berkembang. Individu dalam masyarakat dapat dengan mudah menyebarkan berbagai hal mulai dari aktivitas pribadi, keluarga, bisnis, politik maupun hal-hal yang diekspresikan di sosial media.

Sosial media memiliki banyak kelebihan, namun di sisi lain juga memiliki banyak kekurangan. Sangat sulit untuk mengukur kebenaran informasi di sosial media karena informasi sosial media merupakan pendapat pribadi yang sangat subyektif atau memiliki muatan emosional individu (Rohmiyati, 2018).

#### a. Tiktok

Aplikasi Tiktok adalah sebuah jaringan sosial dan platform video music Tiongkok yang diluncurkan pada September 2016. Aplikasi tersebut memperbolehkan penggunaannya untuk membuat video music dengan durasi singkat. Sepanjang kuartal pertama (Q1) 2018, Tiktok mengukuhkan diri sebagai aplikasi yang paling banyak diunduh yakni sebanyak 4,8 juta kali (Bulele & Wibowo, 2020).

Tiktok merupakan salah satu aplikasi yang lagi hits dikalangan anak muda, ibu-ibu bahkan para pengusaha. Tiktok adalah sosial media berbasis video singkat serta sekarang aplikasi ini juga diluncurkan dengan fitur *live streaming*, *story*, bahkan fitur yang memudahkan para pengusaha dan UMKM adalah tiktok shop yang memudahkan dalam menjual produknya dengan mengklik keranjang kuning dan konsumen bisa berjalan di tiktok shop (Sari et al., 2022).

### 3. Promosi

Promosi adalah salah satu bagian terpenting dari pemasaran yang memberi tahu konsumen bahwa perusahaan meluncurkan produk baru yang menarik konsumen untuk membelinya. Promosi penting untuk memasarkan



produk sedemikian rupa sehingga konsumen tertarik dan membeli produk tersebut, sehingga promosi yang dibuat semenarik mungkin dan informasi yang disampaikan mudah dipahami oleh masyarakat (Duan, 2019).

#### 4. Algoritma *Naïve Bayes*

Algoritma *Naïve Bayes* adalah suatu metode pengklasifikasian data dengan model *statistic* yang dapat digunakan untuk menghitung probabilitas keanggotaan suatu kelas. Metode ini digunakan menganalisis dalam membantu tercapainya pengambilan keputusan terbaik suatu permasalahan sari sejumlah alternatif (Qamal, 2021). *Naïve Bayes Classifier* adalah klasifikasi dengan model *statistic* untuk menghitung peluang kelas yang memiliki setiap kelompok atribut yang ada, dan menentukan kelas mana yang paling optimal. Dalam metode ini semua atribut akan berkontribusi pada pengambilan keputusan, dengan atribut pembobotan penting yang sama dan setiap atribut independen satu sama lain (Parlina et al., 2019). Berikut ini adalah rumus dari *Naïve Bayes* :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H).P(H)}{P(X)} \quad (2.1)$$

Dimana :

X : Data dengan *class* yang belum diketahui

H : Hipotesis data merupakan suatu *class* spesifik

P(H/X) : Probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi X (posteritori probabilitas)

P(H) : Probabilitas hipotesis H (perior probabilitas)

P(X/H) : Probabilitas X berdasarkan kondisi pada Hipotesis H

P(X) : Probabilitas X

#### 5. *Lexicon Based*

*Lexicon based* merupakan sebuah metode umum dalam analisis sentimen sosial media karena metode ini praktis dalam penggunaannya. Metode yang mana memiliki fitur kata sentimen positif dan negatif berdasarkan kamus

sebagai sumber bahasa atau leksikal. Data dengan metode ini kalimat sentimen akan lebih mudah digolongkan (Mahendrajaya et al., 2019).

#### 6. Pembobotan TF-IDF

*Term Frequency Invers Document Frequency* (TF-IDF) adalah sebuah skema pembobotan kata yang sering digunakan karena metode ini terkenal efisien, mudah dan memiliki hasil yang akurat (Artanti et al., 2018).

Adapun rumus pembobotan TF-IDF :

$$W_{t,d} = f_{t,d} * idf_t = t_{ft,d} * \log \frac{N}{d_{ft}} \quad (2.2)$$

Keterangan :

$W_{t,d}$  = Bobot TF-IDF

$t_{ft,d}$  = Jumlah Frekuensi kata

$idf_t$  = Jumlah inverse frekuensi dokumen tiap kata

$d_{ft}$  = Jumlah frekuensi dokumen tiap kata

$N$  = Jumlah total dokumen

Metode ini akan menghitung nilai TF dan IDF pada setiap kata di setiap dokumen dalam korpus. Nilai TF-IDF didapat dari perkalian TF dan IDF, bobot kata semakin besar jika jarang muncul di dokumen dan begitupun sebaliknya bobot kecil jika sering muncul di dokumen (Zhafira et al., 2021).

#### 7. *Text Mining*

*Text Mining* adalah proses ekstraksi pola (informasi dan pengetahuan yang berguna) dari sejumlah sumber data melalui identifikasi pola yang menarik. Pada kasus *text mining*, sumber data adalah kumpulan data tekstual yang tidak terstruktur pada dokumen. *Text mining* bertujuan untuk menemukan informasi yang tidak diketahui, sesuatu yang belum diketahui dan belum dapat ditulis (Fitriyah et al., 2020).

## 8. Preprocessing

*Preprocessing* merupakan salah satu tahapan menghilangkan permasalahan-permasalahan yang dapat mengganggu hasil dari pada proses pengolahan data. Dalam kasus klasifikasi dokumen yang menggunakan data bertipe teks, terdapat beberapa macam proses yang dilakukan umumnya diantaranya *case folding*, *stemming*, *stopword removal*, *Uniq character removing* dan *tokenizing*. *Preprocessing* dilakukan pada komentar terlebih dahulu, karena tidak semua atribut yang terdapat pada kolom komentar dapat digunakan untuk menganalisis masalah (Maulidina, 2020). Didalam *preprocessing* terdapat beberapa tahap, yaitu :

### a. *Case Folding*

*Case Folding* adalah proses penyamaan format huruf dalam sebuah dokumen. Tahapan ini dilakukan karena tidak semua dokumen teks konsisten dalam penggunaan huruf kapital. Oleh karena itu, diperlukan peran *case folding* dalam mengubah keseluruhan teks dalam suatu dokumen dari huruf capital menjadi bentuk standar yang biasanya berupa huruf kecil.

### b. *Tokenizing*

*Tokenizing* adalah proses memisahkan setiap kata yang membentuk dokumen atau percakapan. Proses ini juga menghilangkan tanda baca seperti titik (.), koma (,), tanda Tanya (?), dan lain-lain.

### c. *Filtering*

*Filtering* adalah proses menghilangkan kata-kata yang tidak dibutuhkan atau kata-kata yang tidak memiliki arti.

### d. *Stemming* adalah proses mengubah kata-kata yang ditempelkan menjadi kata-kata dasar. Proses *stemming* dapat menghilangkan makna karena suatu kata dapat memiliki arti yang berbeda setelah ditempelkan.

## 9. *Confusion Matrix*

*Confusion Matrix* adalah alat *statistic* untuk analisis pasangan pengamatan. Tujuannya adalah untuk membandingkan dua data rahasia.

*Confusion matrix*, atau biasa disebut juga matriks kesalahan, adalah tabel kemungkinan, yang merupakan alat *statistic* untuk analisis pengamatan berpasangan. Matriks kebingungan diusulkan dan didefinisikan sebagai ukuran kualitas standar untuk data special. Pada tabel dibawah merupakan *confusion matrix* dengan 4 kombinasi nilai prediksi dan nilai aktual yang berbeda (n.d. 2022).

Tabel 2.1 *Confusion Matrix*

TP ( <i>True Positive</i> )	FP ( <i>False Positive</i> ) <i>Type I Error</i>
FN ( <i>False Negatif</i> ) <i>Type II Error</i>	TN ( <i>True Negatif</i> )

Dimana :

*True Positive* (TP) : Merupakan data positif yang diprediksi benar

*True Negatif* (TN) : Merupakan data negatif yang diprediksi benar

*False Positive* (FP) – *Type I Error* : Merupakan data negatif namun diprediksi sebagai data positif.

*False Negatif* (FN) – *Type II Error* : Merupakan data positif namun diprediksi sebagai data negatif.

#### 10. Akurasi

Menurut Tito Dwiki Darmawan (2022), Akurasi itu untuk mengukur baik atau tidaknya algoritma atau teknik klasifikasi dapat dilihat dari akurasi prediksi yang dilakukan oleh algoritma tersebut. Semakin tinggi nilai akurasinya maka semakin baik algoritma yang dijalankan. Jika terdapat dua akurasi dan akurasi yang pertama sebesar 50% dan akurasi yang kedua 70%, maka akan dipilih akurasi yang kedua karena memiliki akurasi paling besar. Sedangkan akurasi pertama 50% maka itu seperti peluangnya dalam melakukan prediksi benar makin kecil dan peluang prediksi benar hanya 50%.

Akurasi digunakan untuk mengetahui nilai akurasi dari hasil klasifikasi pada penelitian. Di bawah ini adalah rumus akurasi *confusion matrix*.

$$Akurasi = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \quad (2.3)$$

Akurasi menggambarkan seberapa akurat model dapat mengklasifikasikan dengan benar, yang dihitung dengan persamaan (2.3).

$$Recall = \frac{TP}{TP+FN} \quad (2.4)$$

Recall menggambarkan keberhasilan model dalam menemukan kembali sebuah informasi, yang dihitung dengan persamaan (2.4).

$$Precision = \frac{TP}{TP+FP} \quad (2.5)$$

Presisi menggambarkan tingkat keakuratan antara prediksi benar positif yang diminta dengan hasil prediksi yang diberikan model, yang dihitung dengan persamaan (2.5).

## 11. Visualisasi

Visualisasi adalah bentuk penyampaian informasi yang berguna untuk menjelaskan sesuatu dengan gambar, diagram, ataupun animasi yang dihitung, dieksplor, dan dianalisis datanya. Visualisasi juga merupakan upaya manusia dalam mendeskripsikan maksud tertentu menjadi sebuah bentuk informasi yang mudah dipahami (Tito Dwiki Darmawan n.d,2022).

## B. Penelitian Terkait

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

No	Nama Dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Keterkaitan
1	Alisia Silver Stine dan Fathoni (2022)	Analisis Sentimen Pelanggan Terhadap Penelitian Produk Pada Toko <i>Online Shop</i> Amreta Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes Classification</i>	Penggunaan data uji pada penelitian ini didapat dari sentimen konsumen melalui komentar <i>review</i> pada toko online shop amreta sebanyak 2014 data set. Kemudian data diolah melalui proses <i>cleaning</i> data sehingga menghasilkan data uji sebesar 1899. Setelah tahapan melalui tahap <i>preprocessing</i> dilakukan tahap labelisasi yang menghasilkan 71% atau 1343 dataset yang bernilai positif 3% atau 52 dataset yang bernilai negatif dan 26% atau 504 dataset	Pada penelitian terdahulu dan penelitian yang akan datang menggunakan algoritma yang sama yaitu <i>Naïve Bayes</i> dan melakukan <i>text preprocessing</i>

			yang netral. Selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan tools rapidminer sedangkan untuk operator dalam bentuk algoritma menggunakan model sentimen <i>Naïve Bayes Classification</i> melalui perhitungan otomatis didapatkan nilai akurasi sebesar 97.16%.	
2	Mukti Qamal, Wahyu Fuandi dan Muslia (2021)	Analisis Sentimen Toko Online Menggunakan <i>Algoritma Naïve Bayes Classifier</i>	Pada penelitian ini digunakan 1000 data training, dimana 500 merupakan data training untuk sentimen positif dengan banyak kata 3628 kata dan 500 data training untuk sentimen negatif dengan banyak kata 3555 kata dan total keseluruhan kata sebanyak 7183. Persentase keakurasian terbaik didapatkan ketika data training positif lebih banyak dari data training negatif. Sedangkan apabila data	Pada penelitian yang akan datang menggunakan algoritma yang sama yaitu <i>Naïve Bayes</i> dan menggunakan 2 kelas yaitu positif dan negatif.

			<p>training positif sama dengan data training negatif maka keakurasiannya bersifat stabil. Pada penelitian ini persentase keakurasian analisis sentimen toko online dengan menggunakan algoritma <i>Naïve Bayes</i> adalah 87%.</p>	
3	Kindi Setiadi (2022)	<p>Analisis Sentimen Pelanggan Terhadap Layanan ShopeeFood Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Support Vector Machine (SVM)</i></p>	<p>Hasil performa analisis sentimen menggunakan algoritma <i>Naïve Bayes</i> dengan tingkat akurasi 90.10%, presisi 99.74%, <i>recall</i> 76.65%, dan <i>f1-score</i> 86.68%. sedangkan algoritma <i>support vector machine</i> memiliki akurasi yang lebih baik sebesar 99.27%, presisi 99.60%, <i>recall</i> 98.60%, dan <i>f1-score</i> 99.10%. Hasil perbandingan dari kedua algoritma tersebut dapat disimpulkan bahwa <i>support vector machine</i> memiliki</p>	<p>Pada penelitian ini menggunakan dua algoritma untuk dibandingkan yaitu <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Support Vector Machine (SVM)</i>. Penelitian yang akan datang hanya menggunakan algoritma <i>Naïve Bayes</i>.</p>



			akurasi yang lebih baik sebesar 99.27% dibandingkan algoritma <i>naïve bayes</i> sebesar 90.43%. sehingga akurasi pada algoritma <i>support vector machine</i> dapat dimanfaatkan sebagai model yang dapat digunakan sebagai prediksi sebuah kalimat.	
4	Adika Sri Widagdo, Bambang Soedijono W.A dan Asro Nasri (2020)	Analisis Tingkat Kepopuleran <i>E-Commerce</i> Di Indonesia Berdasarkan Sentimen Sosial Media Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i>	Pada penelitian ini data yang digunakan berasal dari data tweet ataupun retweet oleh para pelanggan <i>e-commerce</i> yaitu Lazada, Tokopedia, Bukalapak, dan Shopee. Setiap <i>e-commerce</i> diambil 500 data tweet dimana data tersebut hanya terbatas satu minggu kebelakang dari tanggal <i>crawling</i> sesuai dengan peraturan yang diberikan twitter. Penggunaan <i>Naïve Bayes</i> untuk melakukan analisis sentimen dengan	Pada penelitian ini menggunakan algoritma yang sama yaitu <i>Naïve Bayes</i> dan mencari sentimen sosial media di twitter mengenai <i>e-commerce</i> sedangkan penelitian yang akan datang menggunakan Tiktok.

			hasil akhir persentase kepopuleran tiap <i>e-commerce</i> di Indonesia yaitu <i>E-commerce 1</i> = 91,2%, <i>E-commerce 2</i> = 76,4%, <i>E-commerce 3</i> = 37,8%, dan <i>E-commerce 4</i> = 33,8% dimana persentase tersebut dihasilkan dari selisih antara sentimen positif dan negatif.	
5	Muljono, Dian Putri Artati, Abdul Syukur dkk. (2018)	Analisis Sentimen Untuk Penilaian Pelayanan Situs Belanja <i>Online</i> Menggunakan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	Hasil penelitian ini mempresentasikan analisis sentimen terhadap data opini di twitter di beberapa situs <i>online marketplace</i> di Indonesia. Metode untuk melakukan analisis sentimen menggunakan algoritma pengklasifikasi <i>Naïve Bayes</i> , yang terdiri dari dua tahap yang dilakukan, yaitu tahap <i>training</i> dan tahap <i>testing</i> . Untuk menentukan kinerja dari mesin pengklasifikasian	Pada penelitian ini menggunakan algoritma yang sama yaitu <i>Naïve Bayes</i> dan mencari nilai opini pelanggan online marketplace di twitter sedangkan penelitian yang akan datang menggunakan Tiktok.

			<p><i>Naïve Bayes</i> dalam proses klasifikasi dilakukan eksperimen menggunakan 10 kali validasi silang (<i>10-fold cross validation</i>). Dari hasil eksperimen tersebut didapatkan rata-rata akurasi sebesar 93.33%.</p>	
6	Tito Dwiki Darmawan (2022)	<p>Analisis Sentimen <i>Review</i> Pelanggan <i>E-commerce</i> Di Indonesia Menggunakan Algoritma <i>Naïve Bayes Classifier</i></p>	<p>Berdasarkan lembaga riset asal Inggris yaitu <i>merchant machine</i>, didapatkan 10 negara yang memiliki pertumbuhan <i>e-commerce</i> tercepat di dunia yaitu pada peringkat pertama adalah Indonesia. Berdasarkan survey dari <i>iPrice Group</i> terdapat 11 <i>e-commerce</i> di Indonesia dan pada penelitian ini dipilih 5 terbesar untuk pengunjung bulanan dari setiap <i>e-commerce</i> dengan peringkat pertama yaitu Shoope, Tokopedia, Bukalapak, Lazada, dan Blibli.com. Penerapan</p>	<p>Pada penelitian ini menggunakan algoritma yang sama yaitu <i>Naïve Bayes</i> namun menggunakan <i>e-commerce</i> sedangkan yang akan datang menggunakan sosial media.</p>

			<p><i>Naïve Bayes Classifier</i> mendapatkan hasil tentang sentimen positif dan akurasi terbesar didapatkan oleh lazada = 97.0%, 56.23%, Bukalapak = 94.6%, 93.05%, Shoope = 88.5%, 87.82%, Blibli.com = 76.1%, 55.31%, Tokopedia = 34.4%, 94.94%. Hasil penelitian tersebut telah dievaluasi menggunakan <i>confusion matrix</i> dan validasi menggunakan <i>10-fold cross-validation</i>.</p>	
--	--	--	---	--

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari penelitian “Analisis Sentimen Pengguna Sosial Media Sebagai Sarana Promosi Usaha Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*” maka kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah mengetahui pendapat seseorang mengenai bagaimana kualitas suatu toko *online* terhadap masyarakat yang menggunakannya.

Hasil analisis sentimen yang didapatkan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan menggunakan data sebanyak 552 maka jumlah sentimen positif sebanyak 84.68% komentar dan jumlah sentimen negatif sebanyak 15.32% komentar. Adapun hasil *accuracy* yang didapatkan dengan nilai 85,58%, *recall* 0,058%, *precision* 100%, *Sensitivity* 100%, *Specificity* 0,058%.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya :

1. Diharapkan bisa menambahkan sosial media yang lain untuk melihat perbandingan tanggapan dan komentar masyarakat terhadap sosial media tersebut.
2. Sebaiknya juga dilakukan dengan menggunakan metode lain untuk melihat metode mana yang lebih akurat.
3. Untuk tahap pelabelan data, penelitian selanjutnya dapat memanfaatkan kamus kata selain kamus *lexicon* untuk mendapatkan performa akurasi yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artanti, D. P., Syukur, A., Prihandono, A., & Setiadi, D. R. I. M. (2018). *Analisa Sentimen Untuk Penilaian Pelayanan Situs Belanja Online Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*. 8–9.
- Bulele, Y. N., & Wibowo, T. (2020). Analisis Fenomena Sosial Media Dan Kaum Milenial: Studi Kasus Tiktok. *Conference on Business, Social Science and Innovation Technology, 1*, 565–572. <http://journal.uib.ac.id/index.php/cbssi>
- Duan, R. R. (2019). *Pengaruh Strategi Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Motor Yamaha Mio Pada PT . Hasjrat Abadi Tobelo*. 9(1), 128–136.
- Finandra, S., Hamami, F., Telkom, U., & Tree, D. (2021). *MENGETAHUI REPUTASI WISATA KULINER DI KOTA BANDUNG*. 8(5), 9382–9391.
- Fitriyah, N., Warsito, B., & Maruddani, D. A. I. (2020). Analisis Sentimen Gojek Pada Media Sosial Twitter Dengan Klasifikasi Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Gaussian*, 9(3), 376–390. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v9i3.28932>
- Furqon, M. A., Hermansyah, D., Sari, R., Sukma, A., Akbar, Y., & Rakhmawati, N. A. (2018). Analisis Jenis Posting Media Sosial Pemerintah Daerah Di Indonesia Berdasarkan Like Dan Analisis Sentimental Masyarakat. *Jurnal Sositologi*, 17(2), 177. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2018.17.2.1>
- Gusriani, S., Wardhani, K. D. K., & Zul, M. I. (2016). Analisis Sentimen Terhadap Toko Online di Sosial Media Menggunakan Metode Klasifikasi Naïve Bayes (Studi Kasus: Facebook Page BerryBenka). *4th Applied Business and Engineering Conference, 1*(1), 1–7.

[https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Ihsan-](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Ihsan-Zul/publication/311107797_Analisis_Sentimen_Terhadap_Toko_Online_di_Sosial_Media_Menggunakan_Metode_Klasifikasi_Naive_Bayes_Studi_Kasus_Facebook_Page_BerryBenka/links/583e787b08ae8e63e6158698/Analisis-Se)

[Zul/publication/311107797\\_Analisis\\_Sentimen\\_Terhadap\\_Toko\\_Online\\_di\\_Sosial\\_Media\\_Menggunakan\\_Metode\\_Klasifikasi\\_Naive\\_Bayes\\_Studi\\_Kasus\\_Facebook\\_Page\\_BerryBenka/links/583e787b08ae8e63e6158698/Analisis-Se](https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Ihsan-Zul/publication/311107797_Analisis_Sentimen_Terhadap_Toko_Online_di_Sosial_Media_Menggunakan_Metode_Klasifikasi_Naive_Bayes_Studi_Kasus_Facebook_Page_BerryBenka/links/583e787b08ae8e63e6158698/Analisis-Se)

Hadi, R. M., Februadi, A. C., & Gunawan, A. I. (2021). Analisis Persepsi Risiko Dan Kepercayaan Konsumen Dalam Belanja Online. *Prosiding The 12th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 4–5.

Informa, J., & Indonusa, P. (2020). *naïve bayes*, . 6, 1–5.

Lulu Anggraeni. (2022). Analisis Sentimen Untuk Penilaian Pelayanan Situs Belanja Online Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *8.5.2017*, 2003–2005.

Mahendrajaya, R., Buntoro, G. A., & Setyawan, M. B. (2019). Analisis Sentimen Cyberbullying pada Komentar Instagram dengan Metode SVM. *Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 3(2), 52–63. <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/komputek>

Maulidina, M. K. (2020). Analisis Sentimen Komentar Warganet Terhadap Postingan Instagram Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier dan TF-IDF. *Naskah Publikasi Universitas Teknologi Yogyakarta*, 1–15.

Parlina, I., Yusuf Arnol, M., Febriati, N. A., Dewi, R., Wanto, A., Lubis, M. R., & Susiani. (2019). Naive Bayes Algorithm Analysis to Determine the Percentage Level of visitors the Most Dominant Zoo Visit by Age Category. *Journal of Physics: Conference Series*, 1255(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1255/1/012031>

Qamal, M. (2021). Analisis Sentimen Toko Online Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier. *Jurnal Teknologi Terapan and Sains 4.0*, 1. <https://ojs.unimal.ac.id/tts/article/view/6771%0Ahttps://ojs.unimal.ac.id/tts/article/download/6771/3301>

Rohmiyati, Y. (2018). Analisis Penyebaran Informasi Pada Sosial Media. *Anuva*,

2(1), 29. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.1.29-42>

Sari, M. N., Septrizarty, R., Farlina, W., & Kahar, A. (2022). Analisis Strategi Bisnis UMKM Melalui Pemanfaatan Media Sosial TikTok Shop. *Journal of Economic and Management Sciences*, 5(1), 1–9. <https://ojs.hr-institut.id/index.php/JEMS/article/view/155>

Suhardiman, S., & Purwaningtias, F. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Virus Corona Berdasarkan Opini Masyarakat Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 1(4), 220–232. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v1i4.551>

Tito Dwiki Darmawan. (2022). *Analisis Sentimen Review Pelanggan E-Commerce di Indonesia Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier*. (n.d.).

Zhafira, D. F., Rahayudi, B., & Indriati, I. (2021). Analisis Sentimen Kebijakan Kampus Merdeka Menggunakan Naive Bayes dan Pembobotan TF-IDF Berdasarkan Komentar pada Youtube. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi*, 2(1), 55–63. <https://doi.org/10.25126/justsi.v2i1.24>