

# Analisis Sentimen Tanggapan Masyarakat Terhadap Penutupan Tiktok Shop di Indonesia Pada Platfrom Media Sosial Tiktok

Sherina Nurul Kautsar<sup>1\*</sup>, Isa Faqihuddin Hanif<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, <sup>2</sup>Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi,

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Email: <sup>1</sup>sherinarinuka7@gmail.com, <sup>2</sup>isa@uhamka.ac.id

---

## INFORMASI ARTIKEL

### Histori artikel:

Naskah masuk, 8 Mei 2024

Direvisi, 20 Mei 2024

Diiterima, 26 Mei 2024

### Kata Kunci:

Tiktok Shop,

Tiktok,

Analisis Sentimen,

Algoritma Decision Tree

---

## ABSTRAK

**Abstract-** The closure of TikTok Shop in Indonesia has elicited mixed responses from TikTok users. Some see it as a move to protect consumers and prevent the spread of questionable products, while others are concerned that it stifles entrepreneurship, economic growth, and infringes on individual freedom. To address this issue, sentiment analysis was conducted using the *Decision Tree* algorithm to provide a more accurate picture of TikTok users' responses to the closure of TikTok Shop in Indonesia. This study used 2029 comments after *preprocessing*, with 80% for training data and 20% for testing data. From the data, 1723 positive sentiments and 373 negative sentiments were identified. The research findings show that the closure of TikTok Shop in Indonesia received a positive response. *Decision Tree* algorithm test results show an increase in accuracy to 96.23% from previous research with 83% accuracy. With more precise sentiment analysis, TikTok or *e-commerce* stakeholders can more effectively anticipate and better adapt to policy changes.

**Abstrak-** Penutupan TikTok Shop di Indonesia telah menimbulkan berbagai tanggapan dari para pengguna TikTok. Beberapa pihak menilai hal ini sebagai langkah untuk melindungi konsumen dan mencegah penyebaran produk yang meragukan, sementara pihak lain khawatir hal ini menghambat kewirausahaan, pertumbuhan ekonomi, dan melanggar kebebasan individu. Untuk mengatasi masalah ini, analisis sentimen dilakukan dengan menggunakan algoritma *Decision Tree* untuk memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai tanggapan pengguna TikTok terhadap penutupan TikTok Shop di Indonesia. Penelitian ini menggunakan 2029 komentar setelah *preprocessing*, dengan 80% untuk data *training* dan 20% untuk data *testing*. Dari data tersebut, teridentifikasi 1723 sentimen positif dan 373 sentimen negatif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penutupan TikTok Shop di Indonesia mendapat respon positif. Hasil Uji algoritma *Decision Tree* menunjukkan peningkatan akurasi hingga 96,23% dari penelitian sebelumnya dengan akurasi 83%. Dengan analisis sentimen yang lebih tepat, Tiktok atau pemangku kepentingan *e-commerce* dapat lebih efektif dalam mengantisipasi dan beradaptasi dengan lebih baik terhadap perubahan kebijakan.

Copyright © 2024 LPPM - STMIK IKMI Cirebon

This is an open access article under the CC-BY license

---

## Penulis Korespondensi:

### Isa Faqihuddin Hanif

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi,

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Jl. Tanah Merdeka No.6, Kampung Rambutan Ciracas Jakarta Timur, Indonesia

Email: isa@uhamka.ac.id

## 1. Pendahuluan

Penerapan analisis sentimen melalui data media sosial telah menjadi topik menarik dalam penelitian di bidang komputasi terapan. TikTok merupakan salah satu platform media sosial yang sangat diminati di Indonesia, dimana pengguna dapat berinteraksi, mengungkapkan pendapat, dan merespon berbagai peristiwa. Aplikasi ini awalnya diperkenalkan pada tahun 2016 oleh Zhang Yiming, seorang pengusaha asal China [1]. TikTok memfasilitasi pengguna dalam membuat dan membagikan video singkat dengan beragam kreativitas, mulai dari menambahkan musik, mengedit suara, menerapkan filter, hingga menyertakan stiker, dan kolom komentar untuk interaksi antar pengguna [2]. Saat ini, Tiktok telah memperkenalkan beragam fitur baru, termasuk Tiktok Shop. Fitur ini dirancang untuk mempermudah kaum generasi muda dalam berbelanja [3]. Dengan Tiktok Shop, pengguna TikTok dapat menjual produk atau jasa secara langsung kepada pengguna lainnya [4].

Setelah peluncuran Tiktok Shop, aplikasi TikTok telah menjadi pilihan yang populer bagi UMKM dalam menarik perhatian konsumen terhadap produk yang mereka tampilkan melalui video pendek, serta dalam melakukan penjualan melalui fitur *live streaming* [5]. Fitur ini memungkinkan pembeli dan penjual berkomunikasi tanpa harus bertemu tatap muka, serta memungkinkan pedagang untuk menjual produk secara langsung dengan tujuan mengurangi keraguan dan kesulitan yang mungkin timbul dari pertanyaan konsumen terkait informasi produk. TikTok *Livestream* juga diharapkan dapat membantu penjual meningkatkan pelayanan dan memperlihatkan kualitas produk secara langsung kepada konsumen [6].

Fitur ini tidak hanya memfasilitasi interaksi antara pembeli dan penjual secara virtual. Tetapi juga menawarkan berbagai penawaran menarik kepada pengguna, termasuk voucher diskon untuk produk, *voucher* diskon untuk ongkos kirim, *cashback* 100%, *flash sale*, dan gratis ongkir sebesar Rp 0. Selain itu, Tiktok Shop juga memberikan kemudahan dalam bertransaksi dengan adanya opsi pembayaran tunai melalui Alfamart dan Indomaret, serta melalui aplikasi Dana, Gopay, *virtual transfer bank*, dan layanan *Cash On Delivery* (COD) [7]. Dengan banyaknya opsi pembayaran serta penawaran menarik ini, Tiktok Shop menyediakan pengalaman berbelanja yang nyaman dan praktis bagi pengguna.

Dengan adanya Tiktok Shop sebagai *fitur e-commerce* di aplikasi TikTok, UMKM memiliki peluang baru untuk memperluas jangkauan pasar mereka. [8]. Fitur ini memberikan kesempatan

kepada UMKM untuk menjangkau lebih banyak calon konsumen dan mengembangkan bisnis mereka secara online melalui platform TikTok yang memiliki basis pengguna yang sangat luas. Dengan fitur ini, UMKM dapat meningkatkan visibilitas produk mereka dan menarik minat konsumen potensial dengan lebih efektif. Ini adalah kesempatan yang berharga bagi UMKM untuk bersaing di pasar digital dengan dukungan dari Tiktok Shop.

Latar belakang penelitian ini terkait dengan Penutupan Tiktok Shop di Indonesia pada tanggal 4 Oktober 2023 terhadap Peraturan Menteri Perdagangan (Permendag) Nomor 31 Tahun 2023 yang mengatur tentang ketentuan ekspor dan impor barang yang diperdagangkan melalui sistem elektronik [9]. Kebijakan ini berhubungan dengan izin perdagangan yang menggabungkan media sosial dengan *e-commerce*, memungkinkan transaksi pembayaran di platform TikTok. Perlu dicatat bahwa pada awalnya, TikTok dikenal di Indonesia sebagai media sosial, bukan sebagai platform *e-commerce* sosial [5].

Penutupan fitur Tiktok Shop menimbulkan beragam tanggapan di kalangan pengguna, yang disampaikan melalui komentar pada konten TikTok terkait kebijakan tersebut. Ada yang melihatnya sebagai tindakan perlindungan konsumen dan pencegahan penyebaran produk yang meragukan, namun ada juga yang khawatir bahwa langkah ini dapat menghambat kewirausahaan, pertumbuhan ekonomi, dan melanggar kebebasan individu [10].

Sehingga timbul pro dan kontra di antara pengguna Tiktok, mengenai kebijakan pemerintah terkait penutupan fitur Tiktok Shop. Oleh karena itu, analisis sentimen melalui komentar pengguna di platform media sosial TikTok menjadi salah satu cara untuk mengidentifikasi sentimen positif dan negatif terhadap tanggapan masyarakat terkait penutupan Tiktok Shop di Indonesia. Untuk mengumpulkan data tersebut, peneliti menggunakan teknik *text mining*.

Dalam melakukan analisis sentimen, terdapat berbagai algoritma yang bisa digunakan, salah satunya adalah algoritma *Decision Tree*.

Metode klasifikasi *Decision Tree* digunakan untuk membentuk sebuah pohon keputusan (*classification tree*), dengan menggunakan variabel target yang bersifat kategorikal. Dalam pohon tersebut, simpul teratas disebut root, sementara cabang-cabangnya menunjukkan nilai-nilai dari atribut [11].

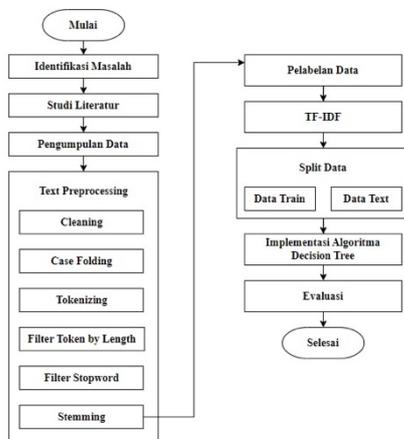
Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tiyas Asih Qurnia Putri dengan judul "Implementasi Algoritma *Decision Tree* dan *Naive Bayes* untuk Klasifikasi Sentimen Terhadap Kepuasan Pelanggan Starbucks," merupakan salah

satu penelitian yang memanfaatkan algoritma *Decision Tree* dan *Naïve Bayes*. Penelitian ini berhasil mencapai hasil akurasi dalam mengklasifikasikan ulasan komentar terhadap Starbucks menggunakan algoritma *Decision Tree* sebesar 83% dan algoritma *Naïve Bayes* sebesar 74% [12]. Penelitian tersebut dijadikan acuan untuk meningkatkan akurasi analisis sentimen dengan metode *Decision Tree* pada penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan peningkatan akurasi analisis sentimen menggunakan metode *Decision Tree* adalah untuk memberikan gambaran yang lebih akurat terhadap respon pengguna TikTok terkait kebijakan penutupan Tiktok Shop di Indonesia. Penelitian ini dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan manajemen perubahan yang efektif dalam menghadapi kebijakan pemerintah terkait dengan *e-commerce*. Hasil penelitian dapat memberikan kontribusi pada pengembangan strategi manajemen perubahan yang lebih akurat dan efektif dalam menghadapi perubahan kebijakan.

## 2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan algoritma *Decision Tree* untuk mengklasifikasikan tanggapan pengguna TikTok dengan memanfaatkan RapidMiner dalam pemrosesan data.



Gambar 1. Alur Penelitian

### 2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah terkait penutupan TikTok Shop di Indonesia yang telah menimbulkan beragam tanggapan dari pengguna TikTok, mulai dari dukungan sebagai langkah perlindungan konsumen dan pencegahan penyebaran produk yang meragukan hingga kekhawatiran tentang dampaknya terhadap kewirausahaan, ekonomi, dan kebebasan individu. Dengan adanya pro dan kontra terkait masalah tersebut, analisis sentimen dari

komentar pengguna TikTok dilakukan untuk mengidentifikasi sentimen positif dan negatif terhadap kebijakan ini, dengan menggunakan teknik *text mining* dan algoritma *Decision Tree*.

### 2.2 Studi Literatur

Dalam penelitian ini, dilakukan pencarian pada referensi teori yang paling relevan menggunakan analisis sentimen untuk mendapatkan pemahaman yang umum tentang penelitian yang akan dilakukan. Referensi ini dapat ditemukan dalam jurnal, buku, artikel laporan penelitian, dan situs-situs internet. Hasil dari studi literatur ini adalah mengumpulkan referensi yang relevan untuk merumuskan masalah penelitian [13].

### 2.3 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data komentar pengguna TikTok terkait penutupan TikTok Shop di Indonesia, dilakukan dengan mengumpulkan *link URL* dari 20 konten TikTok berdasarkan hashtag tertentu dan rentang waktu yang telah ditentukan. Selanjutnya, menggunakan aplikasi web *EksportComment* yang dapat diakses melalui browser Google Chrome, untuk mengekstraksi dan menyimpan komentar dalam format CSV.

### 2.4 Text Preprocessing

Pada langkah awal klasifikasi teks, *preprocessing* dilakukan untuk mempersiapkan data teks sebelum diproses lebih lanjut. Tujuannya adalah mengubah data teks menjadi format yang optimal, sehingga informasi teks berkualitas dapat dihasilkan dan siap digunakan pada tahap selanjutnya [14]. *Preprocessing* terdiri dari beberapa tahapan, seperti *cleaning*, *case folding*, *tokenizing*, *filter token by length*, *filter stopword*, dan *stemming*.

### 2.5 Pelabelan Data

Langkah berikutnya melibatkan pengambilan data hasil yang telah dipersiapkan dan diproses. Data hasil *preprocessing* akan diterjemahkan dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris, karena *library TextBlob* hanya dapat mengenali dan bekerja dengan Bahasa Inggris. Karena, saat ini belum tersedia Adaptor *TextBlob* yang mendukung Bahasa Indonesia [15].

### 2.6 TF-IDF

Pada tahap ini, dilakukan pembobotan pada setiap kata dengan menerapkan metode *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF). TF-IDF merupakan suatu teknik yang sering digunakan dalam pengolahan teks untuk memberikan bobot pada kata-kata yang ada dalam suatu dokumen. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kata-kata yang paling penting

dalam dokumen atau kumpulan dokumen tersebut. Nilai *Term Frequency* (TF) menggambarkan frekuensi kemunculan suatu kata dalam dokumen tersebut [16]. *Inverse Document Frequency* (IDF) adalah metode pembobotan token yang digunakan untuk memonitor kemunculan token dalam kumpulan teks [17].

## 2.7 Split Data

Operasi Split Data digunakan untuk membagi *ExampleSet* menjadi subset data yang diinginkan. Penggunaan operator ini krusial dalam pengolahan data pada [18]. Untuk memastikan akurasi prediksi dan mencegah *overfitting*, dataset dipisahkan menjadi dua bagian yang berbeda dengan rasio 80:20. Bagian 80% digunakan sebagai data latih, sementara 20% digunakan sebagai data uji.

## 2.8 Implementasi Algoritma *Decision Tree*

*Decision Tree* merupakan teknik yang terkenal dan efektif dalam melakukan prediksi dan klasifikasi. Teknik ini mengubah data menjadi struktur pohon keputusan yang menggambarkan aturan-aturan yang relevan, dengan aturan-aturan tersebut mudah dipahami [19]. Struktur pohon pada *Decision Tree* dimulai dari akar atau node pertama, diikuti oleh node internal yang mewakili pemecahan dataset, dan terakhir adalah node daun yang berisi label kelas untuk melakukan klasifikasi sentimen [20]. Dalam algoritma ini, kita memerlukan nilai *entropy* dan *gain*. *Entropy* adalah parameter yang digunakan untuk menghitung variasi atau keberadaan dalam kumpulan data, sementara *gain* adalah peningkatan informasi yang digunakan sebagai ukuran efektivitas atribut tertentu [21].

Rumus entropy dan gain :

$$Entropy(S) = \sum_{i=1}^n -p_i \log_2 p_i \quad (1)$$

$$Gain(S,A) = Entropy(S) - \sum_{i=1}^n \frac{|S_i|}{|S|} * Entropy(S_i) \quad (2)$$

## 2.9 Evaluasi

Langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi untuk menilai hasil dari kategori atau kelas yang sebelumnya telah diproses menggunakan algoritma *Decision Tree* [22]. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi performa model klasifikasi. Evaluasi model dilakukan dengan menghitung *accuracy*, *presisi*, dan *recall* berdasarkan *Confusion Matrix* [23].

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, untuk mengidentifikasi tanggapan masyarakat terhadap penutupan TikTok Shop di Indonesia, penelitian menggunakan analisis sentimen melalui komentar

pengguna platform media sosial TikTok. Teknik *text mining* digunakan untuk mengumpulkan data dari komentar pengguna TikTok. Selanjutnya, metode *Decision Tree* digunakan untuk mengklasifikasikan sentimen pengguna TikTok menjadi positif atau negatif terhadap penutupan TikTok Shop di Indonesia. Gambar 2 menampilkan komponen TikTok yang menjadi fokus dalam penelitian ini.



Gambar 2. Komponen Pada Halaman Aplikasi Tiktok

Berikut adalah penjelasan tentang bagian-bagian yang terdapat pada gambar 2:

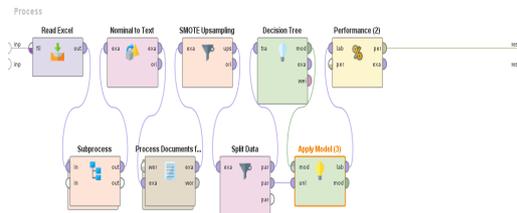
- URL : pada TikTok digunakan untuk mengarahkan pengguna ke video atau profil pengguna tertentu.
- Username : Nama pengguna yang dipilih oleh pengguna TikTok untuk mengidentifikasi diri mereka di platform.
- Konten : Video yang dibuat atau diunggah oleh pengguna TikTok.
- Komentator : Pengguna TikTok lainnya yang memberikan komentar pada video yang diunggah oleh pengguna lain.
- Komentar : Respons atau tanggapan yang diberikan oleh pengguna TikTok lain terhadap video yang diunggah.

### 3.2 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data berupa komentar dari pengguna TikTok yang memberikan respon terkait dengan penutupan TikTok Shop di Indonesia. Komentar-komentar ini diperoleh dari video yang diunggah oleh para kreator konten TikTok. Serta, konten menggunakan hashtag seperti #TikTokShop, #TikTokShopTutup, #TikTokberita dan #TikTokShopBukaLagi di platform media sosial TikTok selama bulan Oktober 2023. Terdiri dari 20 akun Tiktok, seperti Raymond Chin, Nae, OfficialiNews, Liputan6SCTV, dan lain-lain.

Selanjutnya, dengan mengumpulkan URL dari konten tersebut, peneliti menggunakan aplikasi web *EksporComments* yang dapat diakses melalui browser Google Chrome, untuk mengekstraksi dan menyimpan komentar dalam format CSV.

Melalui proses ini, peneliti berhasil mengumpulkan total 2204 komentar dari konten yang diunggah oleh 20 akun TikTok tersebut. Seluruh proses dan model yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditemukan secara rinci pada Gambar 3.

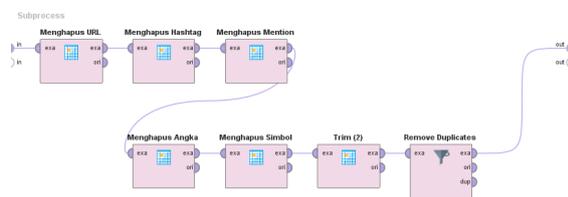


Gambar 3. Proses Model Keseluruhan

### 3.3 Text Preprocessing

Setelah tahapan pengumpulan data, langkah berikutnya adalah melakukan *Text Preprocessing*. Tahap ini merupakan proses pembersihan dan transformasi data teks menjadi format yang siap untuk dianalisis lebih lanjut. Untuk mengubah data teks mentah menjadi format yang lebih mudah dianalisis dan interpretasi. Terdapat beberapa proses dalam tahapan ini, diantaranya yaitu :

a). *Cleaning* : Dalam tahap awal proses *cleaning*, dilakukan untuk membersihkan data teks dengan menghilangkan elemen-elemen yang tidak relevan atau tidak diperlukan.



Gambar 4. Proses *Cleaning Data*

b). *Case Folding* : Proses *case folding* untuk mengubah semua karakter dalam teks menjadi huruf kecil (*lower case*).

c). *Tokenizing* : Proses *tokenizing* untuk memecah teks menjadi unit-unit yang lebih kecil agar dapat diolah lebih lanjut dalam analisis teks.

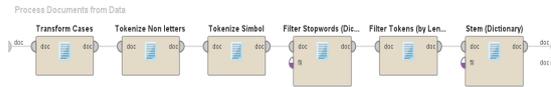
d). *Filtering (Stopword Removal)* : Proses *filtering (stopword removal)* untuk penghapusan kata-kata yang tidak memiliki makna penting dalam analisis teks.

e). *Filter Token by Legth* : Proses menghapus token-token yang terlalu pendek atau tidak relevan dalam analisis teks. Dengan minimal empat huruf dan maksimal dua puluh lima huruf.

f). *Stemming* : Proses untuk mengubah kata-kata menjadi bentuk dasar (*stem*).

Setelah melewati tahap *preprocessing*, jumlah data awal yang semula 2204 mengalami

pengurangan menjadi 2096. Proses *text preprocessing* yang dilakukan meliputi *cleaning*, *case folding*, *filtering (stopword removal)*, *filter token by length*, dan *stemming* dengan menggunakan *RapidMiner*.



Gambar 5. Proses *Text Preprocessing*

### 3.4 Pelabelan

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pelabelan data menggunakan metode analisis sentimen dengan memanfaatkan *library TextBlob* yang disediakan oleh *Python*. Sebelum memulai proses pelabelan, peneliti terlebih dahulu diterjemahkan teks data ke dalam bahasa Inggris menggunakan *Deepl*. Hal ini diperlukan untuk menjaga konsistensi dalam analisis sentimen, mengingat *TextBlob* hanya menerima input teks dalam bahasa Inggris.

Setelah diterjemahkan selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pelabelan data menggunakan *library TextBlob*. Berikut ini proses import *library Textblob*.

```
import pandas as pd
from textblob import TextBlob
```

Gambar 6. Proses import *Library TextBlob*

Setelah melakukan impor *library TextBlob*, langkah berikutnya adalah melakukan klasifikasi berdasarkan *polarity* untuk menghasilkan nilai sentimen secara otomatis pada seluruh data. *Polarity* merupakan nilai yang mengindikasikan sentimen dari teks tersebut.

Dalam melakukan klasifikasi berdasarkan *polarity*, dapat menggunakan nilai threshold 0.00 sebagai pemisah antara sentimen positif dan negatif. Jadi, teks akan diklasifikasikan sebagai "Positif" jika nilai *polarity* lebih besar atau sama dengan 0.00. Sedangkan, jika nilai *polarity* kurang dari 0.00, teks akan diklasifikasikan sebagai "Negatif".

```

# Melakukan klasifikasi berdasarkan Polarity
def classify_sentiment(polarity):
    if polarity >= 0.00:
        return 'Positif'
    else:
        return 'Negatif'

# Menganalisis sentimen dan menambahkan kolom hasilnya ke data
def analyze_sentiment(data, text_column):
    polarities = []
    sentiments = []

    for text in data[text_column]:
        blob = TextBlob(str(text))
        polarities.append(blob.sentiment.polarity)
        sentiments.append(classify_sentiment(blob.sentiment.polarity))

    data['Polarity'] = polarities
    data['Sentimen'] = sentiments

# Meninisiasi File
file_path = 'Tabapan Untuk Pelabelan Textblob.xlsx'
sheet_name = 'Sheet1'
text_column_name = 'COMMENT' # Nama kolom yang berisi komentar

# Membaca File
data = pd.read_excel(file_path, sheet_name=sheet_name)

# Menganalisis sentimen dan menambahkan kolom hasilnya ke data
analyze_sentiment(data, text_column_name)

# Menampilkan hasil
print(data)
    
```

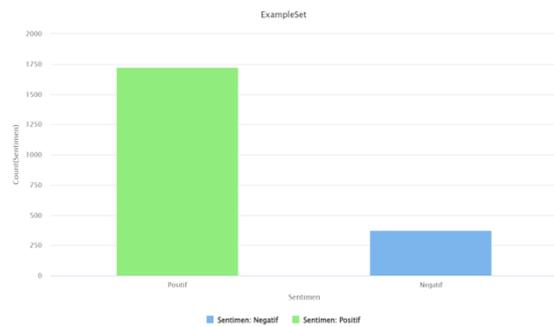
Gambar 7. Proses Pelabelan Data

Setelah melakukan pelabelan pada data-data tersebut, dapat dilihat pada tabel 1. Bahwa, pada data pertama memiliki nilai *polarity* sebesar -0.3, yang diklasifikasikan sebagai sentimen Negatif. Data kedua memiliki nilai *polarity* sebesar 0, yang diklasifikasikan sentimen Positif. Sedangkan, untuk data ketiga, keempat, dan kelima, memiliki nilai *polarity* sebesar 0.2, yang diklasifikasikan sebagai sentimen Positif. Dengan demikian, melalui proses pelabelan tersebut, berhasil diklasifikasikan ke dalam kategori sentimen yang sesuai dengan nilai *polarity* masing-masing.

Tabel 1 Hasil Nilai Polarity

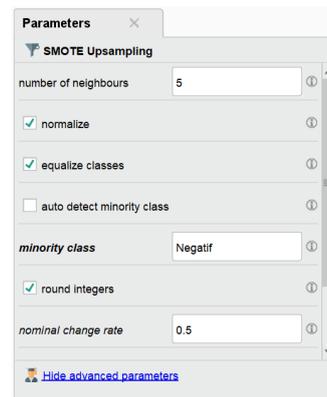
Text	Polarity	Sentiment
too late	-0.3	Negatif
support the tiktok government	0	Positif
remain vigilant about economic colonization	0.2	Positif
thanks for the info bang understand	0.2	Positif
it's good that private goods are closed	0.2	Positif

Berikutnya, setelah proses pelabelan data selesai, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat 1723 label dengan sentimen positif dan 373 label dengan sentimen negatif. Hal ini mengindikasikan adanya ketidakseimbangan distribusi kelas sentimen dalam dataset yang digunakan.



Gambar 8. Perbandingan Hasil Sentimen Positif dan Negatif

Dalam upaya mengatasi ketidakseimbangan pada dataset, peneliti menggunakan dengan operator *SMOTE upsampling*. Tujuan dari penggunaan teknik *upsampling* ini adalah untuk mengimbangi distribusi kelas sentimen pada dataset, tanpa secara signifikan mempengaruhi hasil analisis. Dengan mengimbangi distribusi kelas sentimen, dapat meningkatkan kualitas dataset yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut ini tampilan gambar 9, parameter yang terdapat pada operator *SMOTE upsampling*.



Gambar 9. Perbandingan Hasil Sentimen Positif dan Negatif

Untuk memperoleh gambaran kata-kata yang sering muncul dalam sentimen positif dan negatif, peneliti menggunakan visualisasi data dengan *WordCloud*. Berikut adalah *WordCloud* dari sentimen positif yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. WordCloud Sentimen Positif



95,97%, sementara untuk sentimen negatif mencapai 96,50%. *Recall* untuk sentimen positif mencapai 96,52% dan untuk sentimen negatif sebesar 95,94%. Temuan ini memiliki dampak penting dalam manajemen perubahan dan kebijakan *e-commerce*. Tingkat akurasi yang tinggi dalam menganalisis sentimen pengguna dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam bagi para pengambil keputusan dalam menghadapi perubahan kebijakan pemerintah di masa depan.

#### Daftar Pustaka

- [1] J. Alfiah Zulqornain, P. Pandu Adikara, and Indriati, "Analisis Sentimen Tanggapan Masyarakat Aplikasi Tiktok Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Categorical Proportional Difference (CPD)," *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 7, pp. 2886–2890, 2021.
- [2] Friska Aditia Indriyani, Ahmad Fauzi, and Sutan Faisal, "Analisis sentimen aplikasi tiktok menggunakan algoritma naïve bayes dan support vector machine," *TEKNOSAINS J. Sains, Teknol. dan Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 176–184, 2023, doi: 10.37373/teknol.v10i2.419.
- [3] A. N. Sa'adah, A. Rosma, and D. Aulia, "Persepsi Generasi Z Terhadap Fitur Tiktok Shop Pada Aplikasi Tiktok," *Transekonomika Akuntansi, Bisnis dan Keuang.*, vol. 2, no. 5, pp. 131–140, 2022, doi: 10.55047/transekonomika.v2i5.176.
- [4] M. F. Maulid Yusuf, I. A. Garusu, A. Hamid, D. M. Rauf, and I. M. Sari, "Dampak Penutupan Tiktok Shop Terhadap Pengguna Dan Pelaku Bisnis Dalam E-Commerce," *J. Ilm. Ilmu Sos. dan Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2024.
- [5] A. P. Pratama *et al.*, "ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN MASYARAKAT DI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGENAI PENUTUPAN FITUR TIKTOK SHOP MENGGUNAKAN ALGORITMA KLASIFIKASI NAÏVE BAYES," vol. 8, no. 1, pp. 630–637, 2024.
- [6] R. A. Rifani, S. Aryanti, and S. Syamsuriani, "Pengaruh Pengaruh Word of Mouth dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Konsumen (Studi Pada Livestream Tiktok Shop)," *Amsir Manag. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 100–114, 2023, doi: 10.56341/amj.v3i2.204.
- [7] Z. Andriani and S. M. A. Nasution, "Pengaruh Kualitas Pelayanan, Harga, Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Fashion di Tiktok Shop pada Pengguna Aplikasi Tiktok," *Bursa J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 209–220, 2023.
- [8] A. Reyhan, A. Fauzi, and L. Andri Yulius Caesar, "Dampak Tiktok Shop Terhadap Pedagang Pasar Tradisional Atau Umkm di Indonesia," *J. Ilmu Multidisiplin*, vol. 2, no. 4, pp. 391–403, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.38035/jim.v2i3>
- [9] Faesal, N. M. Luqyana, N. Sa, and G. Aji, "Dampak Penutupan Tiktok Shop Dalam Penjualan Produk ( Studi Kasus Pedagang Tiktokshop Di Desa Ambokembang, Kedungwuni )," *J. Ekon. Akunt. dan Manaj.*, vol. 3, no. 1, pp. 108–114, 2024.
- [10] H. Firmansyah, "Analisis Framing Pemberitaan di Tutupnya TikTok Shop oleh Pemerintah di Media Kompas dan Republika Tahun 2023," vol. 5, no. 1, 2024.
- [11] E. M. A. Ernania and A. Herliana, "Analisis Sentimen Kuliah Daring Dengan Algoritma Naïve Bayes, K-Nn Dan Decision Tree," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 70–80, 2022, doi: 10.51977/jti.v4i1.614.
- [12] T. A. Q. Putri, A. Triayudi, and R. T. Aldisa, "Implementasi Algoritma Decision Tree dan Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Sentimen Terhadap Kepuasan Pelanggan Starbucks," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 641–649, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.2949.
- [13] M. F. El Firdaus, N. Nurfaizah, and S. Sarmini, "Analisis Sentimen Tokopedia Pada Ulasan di Google Playstore Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier dan K-Nearest Neighbor," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 5, p. 1329, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4774.
- [14] S. Khairunnisa, A. Adiwijaya, and S. Al Faraby, "Pengaruh Text Preprocessing terhadap Analisis Sentimen Komentar Masyarakat pada Media Sosial Twitter (Studi Kasus Pandemi COVID-19)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 406, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2835.
- [15] M. N. Kusumajaya, A. F. Fadhilillah, and N. A. Rakhmawati, "ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP UNDANG-UNDANG PERLINDUNGAN DATA PRIBADI PADA APLIKASI X DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE," vol. 10, no. 1, pp. 6–11, 2024.
- [16] R. Wati, S. Ernawati, and H. Rachmi, "Pembobotan TF-IDF Menggunakan Naïve Bayes pada Sentimen Masyarakat Mengenai Isu Kenaikan BIPIH," *J. Manaj. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 84–93, 2023, doi: 10.34010/jamika.v13i1.9424.
- [17] O. I. Gifari, M. Adha, F. Freddy, and F. F. S. Durrand, "Analisis Sentimen Review Film Menggunakan TF-IDF dan Support Vector Machine," *J. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–40, 2022, doi: 10.46229/jifotech.v2i1.330.
- [18] P. Chang Hartono and A. Dwiyooga Widianoro, "Analisis Prediksi Harga Saham Unilever Menggunakan Regresi Linier dengan RapidMiner," *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 5, no. 3, pp. 2775–2496, 2024, [Online]. Available: <https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index>
- [19] C. Cahyaningtyas, Y. Nataliani, and I. R. Widiasari, "Analisis Sentimen Pada Rating Aplikasi Shopee Menggunakan Metode Decision Tree Berbasis SMOTE," *Aiti*, vol. 18, no. 2, pp. 173–184, 2021, doi: 10.24246/aiti.v18i2.173-184.

- [20] R. Nurul Ikhsani and F. Fauzi Abdulloh, "Optimasi SVM dan Decision Tree Menggunakan SMOTE Untuk Mengklasifikasi Sentimen Masyarakat Mengenai Pinjaman Online," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 7, no. 4, pp. 1667–1677, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i4.6809.
- [21] Y. A. Singgalen, "Analisis Sentimen Top 10 Traveler Ranked Hotel di Kota Makassar Menggunakan Algoritma Decision Tree dan Support Vector Machine," *Media Online*, vol. 4, no. 1, pp. 323–332, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i1.1153.
- [22] R. Taufik, R. Jimah, and A. Solichin, "Implementasi dan Analisis Model Machine Learning Decision Tree untuk Deteksi Akun Palsu di Twitter," vol. 8, no. April, pp. 797–809, 2024, doi: 10.30865/mib.v8i2.7548.
- [23] M. Raja Nurhusen, J. Indra, and K. Ahmad Baihaqi, "Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak (BBM) Menggunakan Metode Logistic Regression," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 7, no. 1, pp. 276–282, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i1.5491.
- [24] Y. I. Fahrudin *et al.*, "PENERAPAN ALGORITMA REGRESI LINEAR PADA DATA HARGA CABAI RAWIT DI PASAR INDIHIANG," vol. 8, no. 2, pp. 1614–1620, 2024.