 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Analisis Sentimen Isu Dihapusnya Kurikulum Merdeka menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier

Sentiment Analysis of the Issue of Eliminating the Independent Curriculum using the Naïve Bayes Classifier Algorithm

[1]Ainul Haq Nurridha Warahmat Hidayat*, [2]Adhitia Erfina
[1,2]Program Studi Informasi, Universitas Nusa Putra
[1,2]Jl. Raya Cibatu Cisaat No. 21, Cibolang Kaler, Kec.Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat 49155, Indonesia
*e-mail: ainul.haq_si21@nusaputra.ac.id

(*received: 30 January 2025, revised: 20 February 2025, accepted: 21 February 2025)*

Abstrak

Analisis sentimen terkait isu penghapusan Kurikulum Merdeka merupakan alat yang sangat penting untuk memahami pandangan publik, terutama di kalangan siswa dan guru, mengenai perubahan dalam sistem pendidikan. Penelitian ini menerapkan metode Naïve Bayes Classifier untuk mengklasifikasikan sentimen positif dan negatif dari data yang diperoleh melalui platform media sosial, seperti YouTube. Data yang telah dikumpulkan kemudian diekstraksi menggunakan teknik persiapan teks, cleaning, case folding, tokenisasi, stopword removal, dan stemming, dengan tujuan untuk meningkatkan akurasi model. Analisis dilakukan menggunakan Python 3. 12. 3 di Google Colab dengan algoritma Naïve Bayes Classifier. Hasil yang diperoleh menunjukkan performa yang sangat baik dengan presisi positif mencapai 5% dan recall sebesar 68%, menggunakan rasio pengujian 80% untuk data pelatihan dan 20% untuk data uji. Temuan menunjukkan bahwa sentimen yang dihasilkan cenderung lebih negatif dibandingkan positif, dengan mayoritas responden setuju terhadap penghapusan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini mencakup validasi efektivitas metode Naïve Bayes dalam analisis sentimen, serta menekankan pentingnya pengolahan teks untuk meningkatkan akurasi hasil. Selain itu, terdapat peluang untuk mengeksplorasi metode lain, seperti *word embedding* dan *deep learning*, yang dapat berkontribusi pada peningkatan performa model. Hasil dari penelitian ini juga dapat dijadikan pertimbangan bagi pembuat kebijakan dalam memahami opini publik sebelum mengambil keputusan lebih lanjut di sektor pendidikan.

Kata Kunci : analisis sentimen, kurikulum merdeka, naïve bayes classifier

Abstract

Sentiment analysis regarding the issue of eliminating the Independent Curriculum is a crucial tool for understanding public opinion, particularly among students and teachers, on changes in the education system. This study applies the Naïve Bayes Classifier method to classify positive and negative sentiments from data collected through social media platforms such as YouTube. The collected data undergoes text preprocessing techniques, including cleaning, case folding, tokenization, stopword removal, and stemming, to enhance model accuracy. The analysis is conducted using Python 3.12.3 in Google Colab with the Naïve Bayes Classifier algorithm. The results demonstrate strong performance, with a positive precision of 5% and a recall of 68%, using an 80% training and 20% testing data ratio. Findings indicate that the overall sentiment leans more negative than positive, with the majority of respondents supporting the elimination of the Independent Curriculum. This study validates the effectiveness of the Naïve Bayes method in sentiment analysis and highlights the importance of text preprocessing in improving model accuracy. Furthermore, there is potential for exploring other methods, such as word embedding and deep learning, to enhance model performance. The findings of this study can serve as a valuable reference for policymakers in understanding public opinion before making further decisions in the education sector.

Keyword : *independent curriculum, naïve bayes classifier, sentiment analysis*

http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

1 Pendahuluan

Kurikulum Merdeka merupakan pendekatan pendidikan yang memberikan lebih banyak kebebasan bagi sekolah, guru, dan siswa dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Dalam kerangka kurikulum ini, pembelajaran tidak terikat pada batasan-batasan yang kaku dan seragam, tetapi lebih difokuskan pada penyesuaian dengan kebutuhan, minat, dan potensi setiap individu [1]. Kurikulum merdeka ini diperkenalkan sebagai respons terhadap krisis pembelajaran yang disebabkan oleh virus (juga dikenal sebagai Covid-19) yang mulai menyebar ke seluruh dunia pada tahun 2019. Oleh karena itu, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olah Raga, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi atau Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olah Raga, Iptek, melakukan perubahan kurikulum untuk mengatasi krisis pembelajaran. Kami merekomendasikan sekolah-sekolah yang diakui memiliki fasilitas yang memadai, jumlah guru, dan lain-lain untuk menerapkan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka ini menitik beratkan pada pemanfaatan teknologi secara tepat, tidak menutup kemungkinan kita sudah memasuki era digital yang sangat menuntut, yaitu era 5.0 [2]. Namun pada tanggal 21 oktober 2024, tepatnya pada hari senin, abdul mu'ti selaku Menteri Pendidikan yang baru mengatakan pihaknya akan mengkaji ulang terkait ketiga kebijakan, salah satunya yaitu, kurikulum merdeka. Dia menambahkan bahwa akan menampung terlebih dahulu masukan dan aspirasi dari kalangan pemerintah daerah (pemda), masyarakat yang menyelenggarakan pendidikan, pengguna jasa layanan pendidikan, para ahli, bahkan jurnalis mengenai keunggulan dan kekurangan tiga kebijakan itu selama diterapkan [3]. Pengamat pendidikan dari Universitas Paramadina, Jakarta, Totok Amin Soefijanto berpendapat bahwa perubahan kebijakan, termasuk kurikulum, merupakan hal yang tidak dapat dihindari. Ia mengingatkan bahwa banyak pihak akan mengeluhkan perubahan besar tersebut jika diimplementasikan secara total. Jika kebijakan baru sepenuhnya berbeda dan tidak lagi berangkat dari kebijakan sebelumnya, Totok memahami bahwa para pendidik akan merasa terkejut. Ia menggambarkan situasi ini sebagai perubahan yang ekstrem. Selama pengalamannya di dunia pendidikan, Totok memperhatikan bahwa kebijakan yang diterapkan oleh pejabat yang berbeda biasanya tetap memiliki benang merah. Namun, ia juga mencatat adanya unsur-unsur politis, di mana seorang menteri berupaya meninggalkan warisan kebijakan. Dalam proses ini, kadang kala menteri tersebut tampak menghapus sama sekali kebijakan lama, yang pada akhirnya mengejutkan banyak pihak [4].

Terkait dengan rencana penghapusan Kurikulum Merdeka, Abdul Mu'ti memastikan bahwa keputusan tidak akan diambil dengan terburu-buru. Dalam informasi yang diperoleh dari beberapa berita, Mendikdasmen tersebut mengungkapkan bahwa akan ada program baru yang akan mulai diterapkan pada Januari 2025. Pengumuman mengenai program baru ini disampaikan Mu'ti saat menjadi penceramah dalam acara Hari Bermuhammadiyah di DKI Jakarta, yang berlangsung di UHAMKA pada hari Minggu, 3 November 2024. Program yang dimaksud adalah '7 Kebiasaan Anak Indonesia Hebat' yang bertujuan untuk membangun kebiasaan positif di kalangan anak-anak Indonesia guna memperkuat karakter mereka. Kebiasaan yang ditekankan dalam program ini mencakup bangun pagi, beribadah, berolahraga, gemar belajar, makan sehat dan bergizi, berinteraksi dengan masyarakat, serta tidur lebih awal [5].

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pandangan masyarakat terkait isu dihapusnya kurikulum merdeka terutama di media sosial aplikasi YouTube dengan menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. Dikarenakan isu ini baru muncul dan pemerintah sedang mengkaji ulang terkait 3 kebijakan salah satunya kurikulum merdeka. Hasil dari analisis sentiment Masyarakat yang sudah diperolah dan diolah, dapat menjadi acuan untuk pemerintah dalam mengambil langkah yang bijak untuk pendidikan di Indonesia. Penelitian ini menghadapi sejumlah tantangan dalam menganalisis sentimen masyarakat terkait penghapusan Kurikulum Merdeka dengan menggunakan Naïve Bayes Classifier. Tantangan utama terletak pada kualitas data, di mana opini yang berasal dari media sosial, seperti YouTube, sering kali tidak terstruktur dan berpotensi mengandung bias. Selain itu, akurasi klasifikasi juga dapat terpengaruh oleh keterbatasan model dalam memahami konteks kalimat yang kompleks, terutama saat berhadapan dengan sarkasme atau opini tersirat. Dari segi pengembangan metode, Naïve Bayes memiliki batasan dalam menangkap hubungan antar kata, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih canggih, seperti word embedding atau model berbasis deep learning. Selain itu, dinamika opini publik yang terus berkembang memerlukan metode yang

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

lebih fleksibel dan mampu beradaptasi dengan data terbaru. Untuk meningkatkan hasil analisis, penelitian mendatang dapat mempertimbangkan untuk menggabungkan teknik preprocessing yang lebih maju serta menjelajahi model yang lebih kompleks.

2 Tinjauan Literatur

Penelitian yang dilakukan oleh F. Septarian A. Nugroho [6]. Mengenai "Implementasi *Naïve Bayes Classifier* Untuk Klasifikasi Sentiment Pengguna Twitter Terhadap Kinerja DPR". Ditarik kesimpulan bahwadari 586 *tweet*terkait dengan kinerja DPR, dengan tiga pengujian klasifikasi menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*dan menggunakan tiga rasio pembagian data yang berbeda-beda, berhasil mendapatkan nilai akurasi 36% untuk rasio 70:30, 43% untuk rasio 80:20 dan 36% untuk rasio 90:10.

Penelitian yang dilakukan oleh A. Z. Macfud, A. P. Kusuma, and W. D. Puspitasari [7]. "Analisis Naive Bayes Classifier (NBC) untuk Klasifikasi Minat Barang Tingkat di Toko Violet Cell" Berdasarkan hasil klasifikasi tingkat minat barang menggunakan algoritma Naïve Bayes classifier, terdapat 23 item dengan kategori "minat rendah," 5 item dengan kategori "minat sedang," dan 1 item dengan kategori "minat tinggi." Ketepatan klasifikasi barang menggunakan aplikasi Rapid Miner dievaluasi dengan membandingkan hasil klasifikasi dari aplikasi penulis dengan klasifikasi menggunakan Rapid Miner. Analisis data quick miner akan digunakan dua bagian: bagian pertama, yaitu sekitar 80% untuk pelatihan model, dan bagian kedua, yaitu sekitar 20% untuk analisis. Berdasarkan matriks konfusi, hasil klasifikasi menggunakan algoritma Naïve Bayes classifier memiliki akurasi sekitar 82,76%, recall untuk klasifikasi data mentah.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Farhan, M. D. Ramayuda, and Y. Ruldeviyani [8]. Artikel tersebut membahas tentang "Analisis Sentimen Sentiment Penggunaan Merdeka Mengajar Dengan Pendekatan Naïve Bayes dan Support Vector Machine." Ditarik kesimpulan Hasil ulasan sentimen menunjukkan terdapat 3.225 (57%) ulasan positif dan 2.421 (43%) ulasan negatif. Klasifikasi pemodelan dengan menggunakan Naïve Bayes menghasilkan tingkat akurasi sebesar 85,35%, tepat sebesar dalam pemodelan dengan menggunakan SVM, sebesar 89,54%. Setelah dilakukan evaluasi menggunakan n-gram, akurasi Naïve Bayes sebesar 86%, sedangkan akurasi SVM sebesar 91% sehingga memberikan penilaian positif terhadap aplikasi Merdeka Mengajar.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen positif dan negatif terhadap keseluruhan data uji media sosial aplikasi YouTube. Analisis sentimen ini dilakukan dengan menggunakan data dari kolom komentar, sehingga hasilnya dapat memberikan informasi kepada publik mengenai seberapa banyak masyarakat yang mendukung dan menentang penghapusan kurikulum merdeka. Selain itu, penelitian ini juga akan mengukur tingkat akurasi dari metode Naïve Bayes Classifier.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan Python versi 3. 12. 3 di Google Colab untuk menganalisis dan mengolah data. Setelah proses tersebut, dilakukan pengujian sentimen menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier.

3.1 Metode Pengumpulan Data

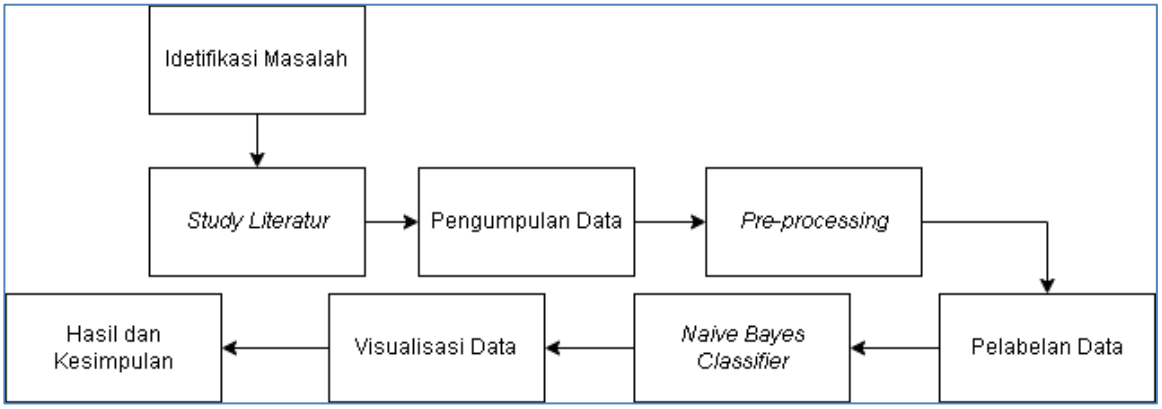
Penelitian ini memanfaatkan API Library yang mencakup YouTube Data API v3 dan API dan Layanan untuk memperoleh Kunci API dari akun Google Developers, sehingga dapat mengakses Konsol Pengembang Google. Konsol ini menyediakan berbagai API dan alat layanan. Untuk mendapatkan Kunci API, Anda perlu mengaktifkan API dan Layanan yang mengarahkan Anda ke Perpustakaan API, di mana Anda bisa mencari YouTube Data API v3 dan membuat kredensial[9]. Dengan cara ini, Anda dapat melakukan crawling data sambil mengekstrak dataset, termasuk fitur komentar dari video YouTube yang berasal dari berbagai sumber, serta mengumpulkan 1. 445 komentar yang telah diformat dalam bentuk file CSV.

3.2 Tahapan Penelitian

Dalam proses analisis dan pengolahan data, data dikumpulkan dari masyarakat umum dalam komentar YouTube. dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan, membaca literatur, pengumpulan data dari media sosial melalui aplikasi YouTube. Praproses: Mengurutkan data

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

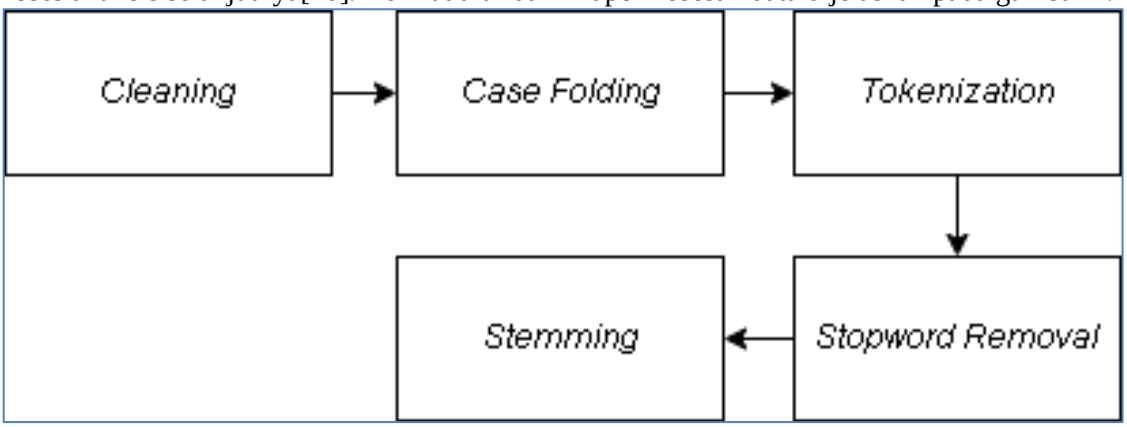
ke dalam kategori positif, dan negatif. Pengujian algoritma Naïve Bayes Classifier, visualisasi data, kesimpulan dan hasil data. Berikut alur penelitiannya dijelaskan melalui Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Berikut ini merupakan sebuah penjelasan dari tahapan dalam penelitian :

a. Pengumpulan Data
   Proses ini menggunakan website *Google Colab* untuk mengakses sumber data dan mengambil informasi yang diperlukan dengan cara crawling data komentar media sosial YouTube.
b. *Pre-processing*
   Proses pre-processing data adalah teknik yang sering digunakan untuk mengubah dan mengekstrak data mentah menjadi format yang lebih berguna dan efisien. Langkah ini sangat penting karena data mentah sering kali memiliki kekurangan dan format yang tidak konsisten. Pada tahap pra-pengelolaan, data yang telah dikumpulkan akan diolah untuk menemukan informasi yang relevan serta menghapus data yang tidak diperlukan, sehingga memudahkan proses analisis selanjutnya[10]. Berikut alur dari Prapemrosesan data dijelaskan pada gambar 2:



Gambar 2. Tahapan *pre-processing*

c. Pelabelan Data
   Dalam Pelabelan data Ini dijalankan setelah pembersihan data (*Preprocessing*). Pelabelan dilakukan untuk mengategorikan data ke dalam dua kelas sentimen, yaitu positif dan negative [11].
d. *Naïve Bayes Classifier*
   Algoritma Naive Bayes Classifier (NBC) adalah salah satu metode yang digunakan untuk klasifikasi dalam bidang pembelajaran mesin. Algoritma ini didasarkan pada prinsip probabilitas dan statistik, yang pertama kali dikembangkan oleh ilmuwan asal Inggris, Thomas Bayes. Metode klasifikasi ini bertumpu pada teori Bayes, dan sering dipilih untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran mesin, karena dapat memberikan hasil yang berkualitas tinggi meskipun dengan banyak asumsi yang kuat. Teori Bayesian menjadi pendekatan dasar dalam pengklasifikasian menggunakan Naive Bayes, yang akan dijelaskan lebih lanjut melalui

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

persamaan berikut [12]. Berikut Rumus perhitungan algoritma naïve bayes di tandai dengan nomor (1):

$$P(H|X) = \frac{P(H|X)P(H)}{P(X)} \quad (1)$$

Keterangan Rumus :

X = Data dari class yang belum diketahui
H = Hipotesis data X merupakan suatu class spesifik
P(H|X) = Probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi x (posteriori prob.)
P(H) = Probabilitas hipotesis H (prior prob.)
P(X|H) = Probabilitas X berdasarkan kondisi tersebut
P(X) = Probabilitas dari X

4 Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, kita akan membahas hasil analisis sentimen mengenai isu penghapusan Kurikulum Merdeka yang menggunakan metode Naïve Bayes Classifier (NBC). Analisis ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari media sosial aplikasi YouTube. Data tersebut kemudian dikategorikan ke dalam dua jenis sentimen, yaitu positif, dan negatif. Proses analisis mencakup beberapa tahap, mulai dari *preprocessing* data hingga ekstraksi fitur, sebelum akhirnya menerapkan algoritma Naïve Bayes Classifier untuk mengidentifikasi pola sentimen dalam dataset yang dianalisis. Hasil klasifikasi akan dievaluasi untuk memahami kecenderungan opini publik terhadap isu ini, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi persepsi masyarakat.

4.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini memanfaatkan YouTube Data API v3 dan kemampuan APIs and Services untuk mengajukan permintaan API Key melalui akun Google Developers, yang memungkinkan akses ke Google Developer Console. Dengan cara ini, kami dapat mengumpulkan data dari komentar YouTube melalui proses crawling menggunakan Google Colab. Sebanyak 1. 445 komentar YouTube berhasil diambil dari berbagai sumber video. Berikut hasil dari pengumpulan data ditampilkan pada Gambar 3 :

```
    'Lebih  baik kurikulum  1976 terus di beri penyempurnaan, materi  sederhana, kelas 1 dan  2 SD hanya  pelajara
  raga,agama dan kesenian/keterampilan. Tapi nyatanya anak sehat dan gembira, tedak stres dan tahu tatakrama.dan s
  pintar.',
    0],
   ['2024-12-17T22:54:56Z',
    '@manifasiusdarmapire9715',
    'Harus ganti kurikulum Merdeka. <br>Tidak profesional alasanya, murid belum mampu belajar mandiri selain terap
  langsung.',
    0],
   ['2024-12-17T22:51:18Z',
    '@manifasiusdarmapire9715',
    'Harus ganti kurikulum Merdeka.',
    0],
   ['2024-12-17T22:50:56Z',
    '@manifasiusdarmapire9715',
    'Harus ganti kurikulum Merdeka.',
    0],
   ['2024-12-15T06:52:27Z',
    '@poercivil5439',
    'Gara² mentri yg ngurus ojeg pendidikan Indo amburadul.<br><br>Jangan ambil mentri dari warga imigran.ruwet',
    0],
   ['2024-12-13T05:29:29Z',
    '@apitsadikin1614',
    'Itu kurikulum mereka...eeeh merdeka, ancuuuuuuur .....bukqn bikin siswa pintar dan cerdas, malah down grade..
  <br>Bubarin tuh komite sekolah ga berguna..',
```

Gambar 3. Proses crawling data

4.2 Pre-processing

Pada tahapan ini dilakukan untuk data mentah menjadi dapat di olah. Berikut Langkah-langkah *Pre-processing.*

1) Cleaning

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Merubah data mentah yang telah diperoleh perlu diseleksi kembali. Berikut hasil dari *cleaning* ditampilkan pada Gambar 4:

cleaning
Sisi positif menurut saya,pelajar dapat belaja...
Zonasi hanya untuk diperkotaan saja klw yang d...
Saya sebagai ibu dan guru harus bekerja keras ...
Haaa nanti dulu gua mau nanya ini...kementrian...
Sebagai murid smp,pak tolong hapus aja kurikul...

Gambar 4. ***Pre-processing cleaning***

2) *Case Folding*

Untuk mengubah semua huruf menjadi huruf kecil. Berikut hasil dari *case folding* ditampilkan pada Gambar 5:

case_folding
sisi positif menurut saya,pelajar dapat belaja...
zonasi hanya untuk diperkotaan saja klw yang d...
saya sebagai ibu dan guru harus bekerja keras ...
haaa nanti dulu gua mau nanya ini...kementrian...
sebagai murid smp,pak tolong hapus aja kurikul...
setuju kurmer diganti ga masuk materinya
jangan dulu merubah kurikulum, urusin dulu pk ...
guru fokus pada siswa bukan d bebani dengan ad...
kayak nya bakal lebih sulit nih guru d sibukan...
semoga tendik lebih mudah dan semangat
belum ada satu mentri pendidikanyang memberj s...
alhamdulillah menteri ini sesuai dgn hati nura...
pak menteri,kembalikan kurikulum seperti di ta...
ada masukan sedikit,alhamdulillah dulu anak p...
lanjutkan kurikulum merdekamengapa.....,?krn ...
harus ada naik dan tidak naik bapak menteri..k...

Gambar 5. ***Pre-processing case folding***

ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

3) *Tokenization*
Proses pemecah teks menjadi potongan-potongan yang dapat dikelola. Berikut hasil dari *tokenization* ditampilkan pada Gambar 6 :

tokenization
[sisi, positif, menurut, saya,pelajar, dapat, ...
[zonasi, hanya, untuk, diperkotaan, saja, klw,...
[saya, sebagai, ibu, dan, guru, harus, bekerja...
[haaa, nanti, dulu, gua, mau, nanya, ini...kem...
[sebagai, murid, smp,pak, tolong, hapus, aja, ...
[setuju, kurmer, diganti, ga, masuk, materinya]
[jangan, dulu, merubah, kurikulum,, urusin, du...
[guru, fokus, pada, siswa, bukan, d, bebani, d...
[kayak, nya, bakal, lebih, sulit, nih, guru, d...
[semoga, tendik, lebih, mudah, dan, semangat]

Gambar 6. ***Pre-processing tokenization***

4) *Stopword Removal*
Bertujuan untuk menghapus kata yang tidak relevan didalam suatu kalimat berdasarkan daftar stopword. Berikut hasil dari *stopword removal* ditampilkan pada gambar 7:

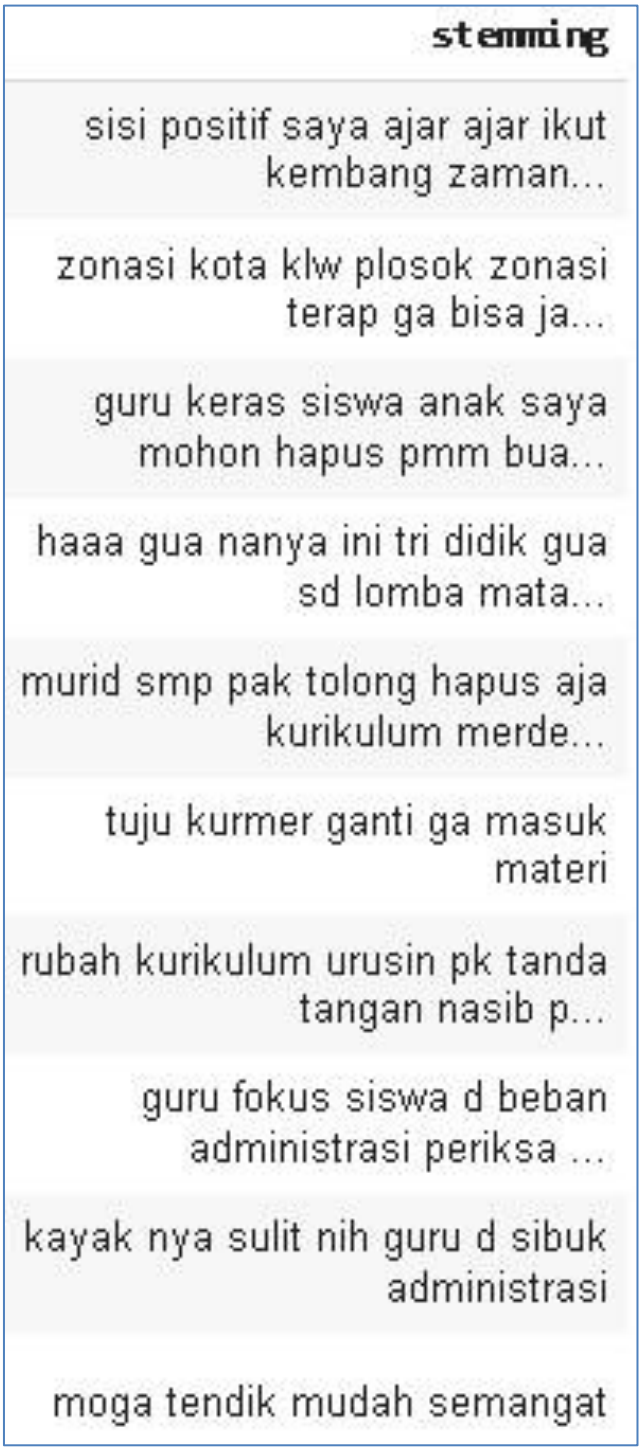
stopword_removal
[sisi, positif, saya,pelajar, belajar, mengiku...
[zonasi, diperkotaan, klw, plosok, zonasi, dit...
[guru, keras, siswa, anak-anak, saya., mohon, ...
[haaa, gua, nanya, ini...kementrian, pendidika...
[murid, smp,pak, tolong, hapus, aja, kurikulum...
[setuju, kurmer, diganti, ga, masuk, materinya]
[merubah, kurikulum,, urusin, pk, ditanda, tan...
[guru, fokus, siswa, d, bebani, administrasi, ...
[kayak, nya, sulit, nih, guru, d, sibukan, adm...
[semoga, tendik, mudah, semangat]

Gambar 7. ***Pre-processing Stopword Removal***

5) *Stemming*

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Proses mengembalikan kata kedalam bentuk dasar. Berikut hasil dari *stemming* ditampilkan pada Gambar 8:



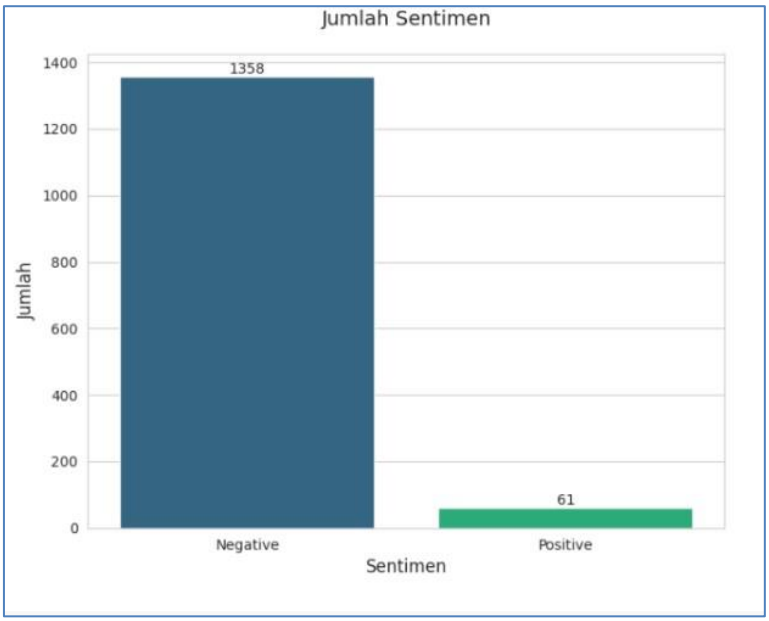
Gambar 8. ***Pre-processing stemming***

4.3 Pelabelan Data

Pada tahap ini, setiap data akan diberi label atau kelas sesuai dengan karakteristik kalimat yang terdapat dalam dokumen. Data yang telah melalui proses *pre-processing* dari 1.445 menjadi 1419 dan akan mendapatkan label positif untuk komentar yang menolak isu penghapusan kurikulum merdeka. Sebaliknya, label negatif akan diberikan pada komentar yang mendukung penghapusan kurikulum tersebut [13]. Kategorisasi sentimen dilakukan dengan menggunakan NLTK Sentiment Intensity Analyzer yang berjalan pada Python 3.12.3 di Google Collab. Sistem kemudian akan

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

memberikan label pada data yang dikategorikan sebagai positif dan negatif. Indeks sentimentalitas dengan nilai lebih besar dari 0 dianggap positif. Sebaliknya, kumpulan sentimen dengan nilai kurang dari atau sama dengan 0 akan diberi label negatif. Berikut Hasil dari pelabelan data ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil pelabelan data

Hasil pelabelan sentiment yang didapatkan dari total keseluruhan 1419 data sebanyak 61 data positif, dan 1358 data negatif

4.4 Klasifikasi *Naïve Bayes*

Naive Bayes merupakan salah satu algoritma dalam machine learning yang mengandalkan perhitungan probabilitas, berdasarkan konsep pendekatan Bayesian. Dalam algoritma ini, teorema Bayes diaplikasikan dengan mengintegrasikan probabilitas awal dan probabilitas kondisional melalui sebuah formula. Formula tersebut digunakan untuk menghitung probabilitas setiap kemungkinan klasifikasi [14]. Teknik yang digunakan merupakan Klasifikasi, karena tujuan utama penelitian ini adalah untuk melakukan klasifikasi polaritas sentiment terhadap studi kasus yang diangkat yang dapat memberikan gambaran apakah hasilnya positif atau negatif. Pada tahap ini, data berlabel sentimen diklasifikasikan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*, ditentukan nilai prediksinya, dan diukur akurasinya menggunakan *Python* 3.12.3 di *Google Colab*. Proses ini membagi data menjadi dua bagian .80% untuk data pelatihan (*Training*) dan 20% untuk data pengujian (*Testing*). Dari total 1419 data, 1135 data digunakan untuk pelatihan dan 284 data digunakan untuk pengujian.

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

```
y_pred = classifier.predict(x_test_tfidf.toarray())
y_pred
```

```
array([0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0,
       1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0,
       0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0,
       1, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0,
       0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1,
       0, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0,
       0, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0,
       1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0,
       0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 1,
       0, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1,
       1, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1,
       1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0,
       0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0])
```

Gambar 10. Hasil prediksi data testing

Gambar 10 tersebut merupakan hasil dari prediksi yang diperoleh untuk data testing yang diklasifikasikan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*.

```
[16] akurasi = classification_report(y_test, y_pred)
     print(akurasi)
```

	precision	recall	f1-score	support
0	0.95	0.68	0.79	270
1	0.05	0.36	0.09	14
accuracy			0.66	284
macro avg	0.50	0.52	0.44	284
weighted avg	0.91	0.66	0.76	284

Gambar 11. Hasil klasifikasi sentimen

Gambar 11 di atas menunjukan bahwa pengujian *Naïve Bayes* untuk analisis sentiment mencapai *precision* untuk presisi positif adalah 5%, sementara untuk presisi negatif adalah 95%. *Recall* yang diperoleh dari true *positive* 36 % dan *negatif* adalah 68% dengan jumlah data sebanyak 284. Sedangkan hasil sentiment dari pengujian ini mendapatkan hasil *accuracy* 66% yang dimana artinya cukup mendapatkan hasil yang baik.

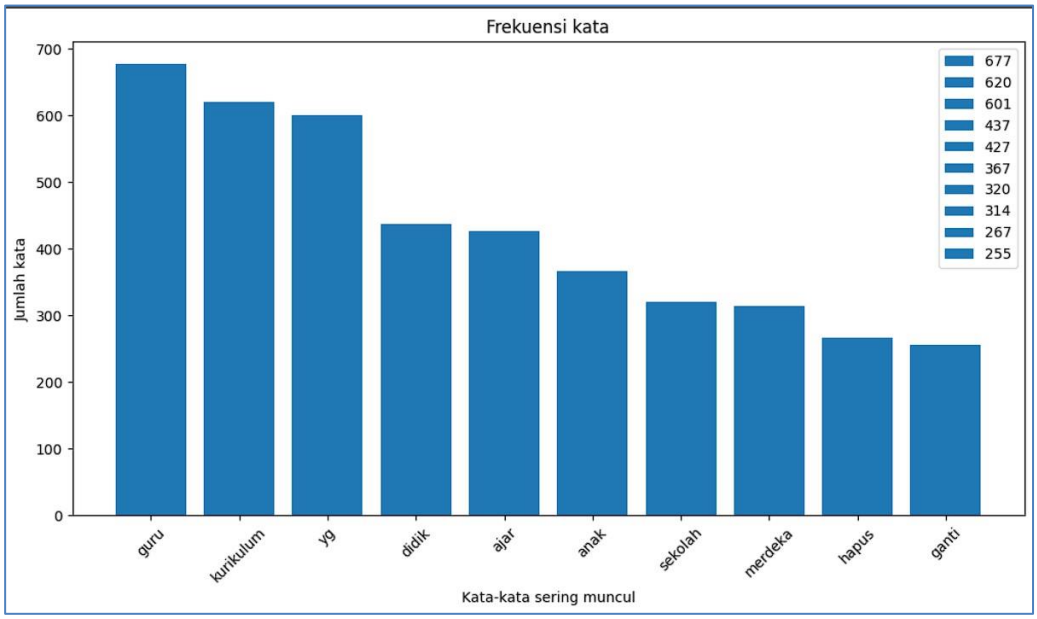
4.5 Visualisasi Data

Visualisasi data adalah langkah krusial dalam analisis sentimen yang membantu kita memahami pola distribusi sentimen publik terkait isu penghapusan Kurikulum Merdeka. Dengan menerapkan metode Naïve Bayes Classifier (NBC), data yang telah dikelompokkan ke dalam kategori sentimen positif dan negatif dapat disajikan dalam bentuk WordCloud dan diagram. Hal ini akan mempermudah proses interpretasi hasil yang diperoleh.

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

Gambar 12. *Word cloud*

Gambar 12 di atas memberikan representasi visual dari analisis sentiment, yang sering disebut sebagai awan kata. Visualisasi ini menggambarkan kata-kata kunci utama atau kata-kata yang paling sering muncul dalam data yang dihasilkan [15].



Gambar 13. Frekuensi kata

Gambar 13 di atas merupakan sebuah kata yang sering muncul dalam WordCloud sebelumnya, hasil yang bisa kita lihat bahwa kata “guru” merupakan kata yang paling banyak dalam frekuensi kata.

4.6 Hasil

Bagian ini menyajikan hasil analisis sentimen mengenai isu penghapusan Kurikulum Merdeka, yang dilakukan menggunakan metode Naïve Bayes Classifier (NBC). Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kecenderungan opini publik dengan mengkategorikan sentimen menjadi dua klasifikasi utama, yaitu positif, dan negatif. Setelah melalui tahap preprocessing dan ekstraksi fitur, algoritma Naïve Bayes Classifier diterapkan untuk mengklasifikasikan sentimen dalam

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

dataset yang telah dikumpulkan. Hasil klasifikasi tersebut kemudian dianalisis untuk mengungkapkan pola dominan dalam respons masyarakat terhadap isu ini.

Tabel 1. Hasil dari algoritma naïve bayes classifier

Tanggapan	Total	Nilai Akurasi
Positive	14	
Negatif	270	66%

Tabel 1 di atas merupakan analisis sentimen masyarakat dalam komentar di YouTube mengenai isu penghapusan kurikulum merdeka di Indonesia menunjukkan respon yang cenderung negatif. Melihat dari frekuensi kata, dan hasil yang peneliti baca dari kolom komentar, respon negatif yang diberikan oleh masyarakat terkait isu tersebut, disebatkan karena banyak keluhan dari siswa ataupun guru yang mengatakan bahwa kurikulum merdeka hanya mengahabiskan uang dan waktu dengan program - program yang ada dalam kurikulum merdeka tersebut. Selain itu, algoritma Naive Bayes Classifier menunjukkan kinerja yang cukup baik, dengan tingkat akurasi mencapai 66%.

5 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis maka dapat dihasilkan data sebagai berikut dengan menggunakan algoritma Naive Bayes Classifier dan Python 3.12.3 Google Collab. Hasil dari pengolahan data Sentimen yang dihasilkan lebih banyak negatif dibandingkan positif, serta memiliki tingkat presisi dan kinerja yang sangat baik yaitu *precision* positif 5% dan negatif 95% dan *recall* 68%, dengan rasio pengujian 80% : 20% data pelatihan, dan data uji. Temuan ini menegaskan bahwa banyak pihak merasakan beban akibat kurikulum yang ada, sehingga mendukung argumen untuk menghapus atau mengganti kebijakan tersebut. Keseluruhan hasil ini menegaskan pentingnya analisis sentimen dalam konteks kebijakan pendidikan, yang memungkinkan pemerintah untuk memahami respons publik dengan lebih obyektif. Secara khusus, penelitian ini menunjukkan bahwa Naïve Bayes Classifier dapat diandalkan untuk mengukur persepsi masyarakat dengan akurasi, meskipun masih perlu pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan presisi sentimen positif dan menangkap opini yang lebih kompleks.

6. Referensi

[1] F. Dian, "Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Modern," *J. Inov. Edukasi*, vol. 6, no. 2, pp. 149–156, 2023, doi: 10.35141/jie.v6i2.953.

[2] A. Zakso, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Indonesia," *J. Pendidik. Sosiol. dan Hum.*, vol. 13, no. 2, p. 916, 2023, doi: 10.26418/j-psh.v13i2.65142.

[3] M. D. Puspita, "Apakah Kurikulum Merdeka Belajar akan diganti? Ini Kata Menteri Abdul Mu'ti," www.tempo.co. Accessed: Jan. 22, 2024. [Online]. Available: https://www.tempo.co/politik/apakah-kurikulum-merdeka-belajar-akan-diganti-ini-kata-menteri-abdul-mu-ti-1029533

[4] V. Amanda, "Kurikulum Merdeka akan dihapus? Menteri Pendidikan yang Baru bilang Begini," okemedan.com. Accessed: Jan. 22, 2024. [Online]. Available: https://okemedan.com/2024/10/28/kurikulum-merdeka-akandihapus-menteri-pendidikan-yang-baru-bilang-begini/

[5] G. Jamal, "Kurikulum Merdeka dihapus dan Penerapan Kembali UN, Mendikdasmen Abdul Mu'ti Siap Luncurkan Kebijakan Baru Januari 2025, Siswa Ortu Guru Siap-siap aja," www.pojoksatu.id. Accessed: Jan. 22, 2024. [Online]. Available: https://www.pojoksatu.id/edugov/1085285182/kurikulum-merdeka-dihapus-dan-penerapan-kembali-un-mendikdasmen-abdul-muti-siap-luncurkan-kebijakan-baru-januari-2025-siswa-ortu-guru-siap-siap-aja?page=2

[6] F. Septarian and A. Nugroho, "*Implementasi Naïve Bayes Classifier untuk Klasifikasi Implementation of Naïve Bayes Classifier for Classification of Twitter Users* ' Sentiment on Dpr," vol. 2, no. September, pp. 483–492, 2023.

[7] A. Z. Macfud, A. P. Kusuma, and W. D. Puspitasari, "Analisis *Algoritma Naive Bayes Classifier* (NBC)," vol. 7, no. 1, pp. 87–94, 2023.

 ISSN:2302-8149
e-ISSN:2540-9719

[8] M. Farhan, M. D. Ramayuda, and Y. Ruldeviyani, "J-Icon : Jurnal Informatika dan Komputer Analisis Sentimen Penggunaan Aplikasi Merdeka Mengajar dengan Pendekatan *Naive Bayes* dan *Support Vector Machine J-Icon* : Jurnal Informatika dan Komputer," *J-Icon J. Inform. dan Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 64–74, 2024, doi: 10.35508/jicon.v12i1.14303.

[9] A. A. Ningtyas, A. Solichin, and R. Pradana, "Analisis Sentimen Komentar Youtube tentang Prediksi Resesi Ekonomi Tahun 2023 menggunakan *Algoritme Naïve Bayes*," *Bit (Fakultas Teknol. Inf. Univ. Budi Luhur)*, vol. 20, no. 1, p. 9, 2023, doi: 10.36080/bit.v20i1.2317.

[10] R. Wahyudi and G. Kusumawardana, "Analisis Sentimen pada Aplikasi Grab di Google Play Store menggunakan *Support Vector Machine*," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 200–207, 2021, doi: 10.31294/ji.v8i2.9681.

[11] T. T. Widowati and M. Sadikin, "Analisis Sentimen Twitter terhadap Tokoh Publik dengan *Algoritma Naive Bayes* dan *Support Vector Machine*," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 626–636, 2021, doi: 10.24176/simet.v11i2.4568.

[12] F. Handayani, D. Feddy, and S. Pribadi, "Implementasi *Algoritma Naive Bayes Classifier* dalam Pengklasifikasian Teks Otomatis Pengaduan dan Pelaporan Masyarakat melalui Layanan *Call Center* 110," *J. Tek. Elektro*, vol. 7, no. 1, pp. 19–24, 2015.

[13] F. V. Sari and A. Wibowo, "Analisis Sentimen Pelanggan Toko Online Jd.Id menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifier* berbasis Konversi Ikon Emosi," *J. Simetris*, vol. 10, no. 2, pp. 681–686, 2019.

[14] H. F. Putro, R. T. Vulandari, and W. L. Y. Saptomo, "Penerapan Metode *Naive Bayes* untuk Klasifikasi Pelanggan," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 8, no. 2, 2020, doi: 10.30646/tikomsin.v8i2.500.

[15] A. Lattu and D. Novira, "Analisis Sentimen Masyarakat di Instagram mengenai Kereta Cepat Jakarta-Bandung menggunakan *Algoritma Naïve Bayes Classifier*," *Sismatik*, vol. 1, pp. 1–8, 2023.