

## **Analisis Sentimen Masyarakat Mengenai RUU Perampasan Aset Di Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes**

### ***Analysis of Public Sentiment Regarding RUU Perampasan Aset on Twitter Using Naïve Bayes Method***

**Kivandi Nugroho<sup>1</sup>**  
**Firman Noor Hasan<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia  
<sup>1</sup>kivarosss@gmail.com, <sup>2</sup>firman.noorhasan@uhamka.ac.id

**\*Penulis Korespondensi:**  
Firman Noor Hasan  
firman.noorhasan@uhamka.ac.id

#### **Riwayat Artikel**

Diterima : 25 Juli 2023  
Direview : 23 Agustus 2023  
Disetujui : 12 September 2023  
Terbit : 20 Desember 2023

#### **Abstrak**

Perkembangan dunia semakin berkembang terlebih dalam media sosial, salah satunya adalah Twitter. Twitter sendiri merupakan media sosial yang dapat diakses oleh berbagai kalangan untuk berkomunikasi, selain itu terdapat berbagai macam opini masyarakat yang cukup variatif. Pengumpulan data dari Twitter ini dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen supaya mengetahui opini masyarakat. Penelitian yang dilakukan peneliti adalah analisis sentimen masyarakat mengenai RUU Perampasan Aset yang tak kunjung disahkan. Dalam penelitian ini dimulai dari pengambilan data, processing, Implementasi Data dan evaluasi menggunakan tools rapidminer. Dalam proses pengambilan data peneliti menggunakan kata kunci "RUU Perampasan Aset" data yang berhasil diperoleh sebanyak 413 tweet, yang kemudian diolah di tahapan Preprocessing sehingga nantinya dapat dianalisis menggunakan Metode Naïve Bayes dalam proses ini didapati data sebanyak 179 tweet. Hasil yang didapati berupa analisis positif dan negatif mengenai RUU Perampasan Aset, diperoleh hasil sebanyak 131 tweet positif atau 73% tweet positif dan hanya 48 tweet negatif atau 27% tweet negatif. Untuk class precision positif 91%, dan class recall sebesar 42%. Sedangkan untuk class precision negatif 37%, dan class recall sebesar 90%, sehingga mendapatkan hasil accuracy sebesar 55%. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa banyak orang yang mengharapkan disahkannya RUU Perampasan Aset karena dapat menyita seluruh harta dari koruptor, dengan begitu diharapkan dapat membuat infrastruktur lebih baik untuk kemajuan dan kemakmuran rakyat Indonesia.

**Kata kunci:** Analisis Sentimen; Naïve Bayes; RUU Perampasan Aset; Twitter

#### **Abstract**

*The development of the world is growing, especially in social media, one of which is Twitter. Twitter itself is a social media that can be accessed by various groups to communicate, besides that there are various kinds of public opinions that are quite varied. Data collection from Twitter can be used to conduct sentiment analysis in order to find out public opinion. The research conducted by researchers is an analysis of public sentiment regarding the Asset Forfeiture Bill that has never been passed. This research starts from data collection, processing, data implementation and evaluation using rapidminer tools. In the process of retrieving data, researchers used the keyword "RUU Perampasan Aset", the data obtained was 413 tweets, which were then processed at the Preprocessing stage so that later they could be analyzed using the Naïve Bayes Method in this process*

179 tweets were obtained. The results obtained in the form of positive and negative analysis of the RUU Perampasan Aset, obtained as many as 131 positive tweets or 73% positive tweets and only 48 negative tweets or 27% negative tweets. For positive class precision 91%, and class recall of 42%. As for the negative class precision of 37%, and class recall of 90%, so as to get an accuracy result of 55%. the researchers concluded that many people expect the passing of the RUU Perampasan Aset because it can confiscate all assets from corruptors, so it is hoped that it can make infrastructure better for the progress and prosperity of the Indonesian people.

**Keywords: Sentiment Analysis; Naïve Bayes; RUU Perampasan Aset; Twitter**

---

## 1. Pendahuluan

Pada saat ini perkembangan dunia semakin berkembang begitu juga dalam media sosial, di era saat ini kita merasakan kebanjiran data yang bersumber dari media sosial, salah satunya adalah Twitter [1]. Twitter sendiri dapat dimanfaatkan menjadi salah satu sumber mencari data tentang tanggapan orang-orang mengenai tragedi atau *Trending topic* yang sedang viral [2]. Contoh penggunaannya dalam analisis sentimen yang merupakan tinjauan dari sudut pandang orang-orang mengenai sesuatu tragedi sesuai fakta yang ada [3].

Akhir-akhir ini banyak opini masyarakat yang dapat dijumpai di media sosial Twitter, karena Twitter merupakan media sosial yang dapat digunakan semua kalangan untuk berkomunikasi tanpa batas [4]. Twitter berisi banyak sekali data mengenai opini pada masyarakat dan cukup variatif [5]. Pengumpulan data pada Twitter sangat gemar dilakukan saat ini karena banyaknya orang yang membagikan opini mereka melalui cuitan, komentar, maupun kritikan pada tragedi atau topik yang sedang hangat [6].

Tweet atau cuitan sendiri adalah sebuah teks yang di tuliskan oleh pengguna untuk menyampaikan opini penulis ke dalam topik terkini, dalam Tweet inilah peneliti dapat mengambil data yang bisa di analisis apakah orang ini pro atau kontra dengan topik tersebut [7]. Data Twitter tersebut akhirnya akan dianalisis menggunakan algoritma Naïve Bayes untuk mengetahui pandangan dari publik mengenai topik yang akan dibahas peneliti [8].

Data ini nantinya akan diolah menggunakan komputer yang bertujuan untuk memproses data yang terkumpul menjadi sebuah informasi yang dapat digunakan [9]. Peneliti pada kali ini akan menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifier* yang merupakan sebuah *machine learning*, yang dapat mengasumsikan bahwa data tersebut sesuai dengan sampel yang diberikan [10]. Kelebihan dalam menggunakan metode ini ialah mempunyai akurasi serta kecepatan yang tinggi jika jumlah informasi atau *dataset* yang dimiliki besar [11].

Penelitian yang dilakukan kali ini berkaitan tentang RUU Perampasan Aset yang tak kunjung di sahkan, bagaimana pendapat orang-orang di sosial media mengenai topik ini. RUU Perampasan aset sendiri adalah sebuah upaya yang dilakukan oleh negara untuk mengambil alih penguasaan atau kepemilikan aset, dari pelaku tindak pidana yang didasari putusan pengadilan yang mempunyai kekuatan hukum tetap tanpa didasarkan pada penghukuman terhadap pelakunya [12].

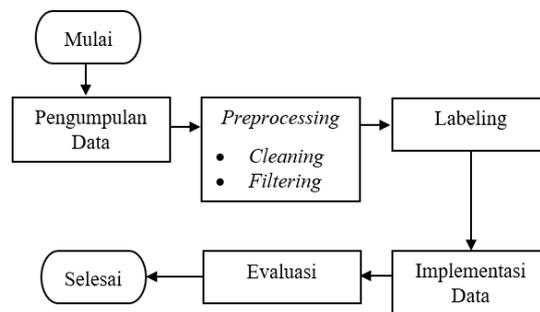
Peneliti melakukan pengumpulan data pada Twitter menggunakan rapidminer dengan kata kunci "RUU Perampasan Aset", data yang diambil mulai tanggal 21-23 Juni 2023 dan berhasil mendapatkan *dataset* berbentuk teks sebanyak 413 yang nantinya akan melewati tahapan *preprocessing*, labeling, Implementasi Data, dan evaluasi menggunakan Naïve Bayes dan diambil sebuah kesimpulan dari hasil yang didapat.

Pada penelitian sebelumnya analisis sentimen dilakukan dengan menggunakan naïve bayes juga

melalui tahapan-tahapan seperti pengumpulan data, *preprocessing dataset*, pelabelan *dataset*, data latih, data uji, implementasi algoritma, pengujian evaluasi dan penyusunan laporan [13]. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah dari tools yang digunakan, pada penelitian sebelumnya menggunakan python dan penelitian kali ini menggunakan rapidminer. Selain itu dari topik yang akan dibahas juga berbeda sebelumnya membahas mengenai efektivitas belajar daring di masa pandemi, penelitian sekarang membahas tentang RUU Perampasan Aset yang tak kunjung di sahkan.

## 2. Metode Penelitian

Gambar dibawah adalah ilustrasi tahapan yang dilakukan dalam analisis sentimen mengenai opini masyarakat di media sosial Twitter. Metodologi yang akan digunakan ada beberapa tahapan yaitu pengumpulan data, *preprocessing*, labeling, implementasi data menggunakan Naïve Bayes, dan diakhiri dengan evaluasi dari hasil analisis sentimen [14].



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

Pada gambar 1 tahapan penelitian, peneliti memulai dengan melakukan pengumpulan data pada Twitter dengan kata kunci “RUU Perampasan Aset” pada tanggal 21-23 juni 2023 dan berhasil mendapatkan *dataset* sebanyak 413 data yang berbentuk teks. Selanjutnya dilakukan *preprocessing* dimana akan membersihkan dan menyaring kalimat dari data duplikat, *hashtag*, *retweet*, url, *symbol*, *mention*, dan *trim*, sehingga dapat di lakukan labeling dan implementasi data. Pada proses analisis dilakukan menggunakan rapidminer dengan Metode Naïve Bayes, setelah mendapatkan hasilnya maka peneliti melakukan evaluasi

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### **Pembahasan**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan beberapa tahapan seperti pengumpulan data, *preprocessing*, labeling, implementasi data, dan evaluasi. Peneliti menggunakan data Twitter sebagai sumber data yang digunakan untuk analisis sentimen, dengan menggunakan rapidminer sebagai *tools* yang berfungsi untuk melakukan analisis [15]. Data yang didapati berupa *dataset* berbentuk teks yang masih mentah dan perlu diolah sebelum dilakukan implementasi data menggunakan Naïve Bayes.

### **Hasil**

#### *Pengumpulan Data*



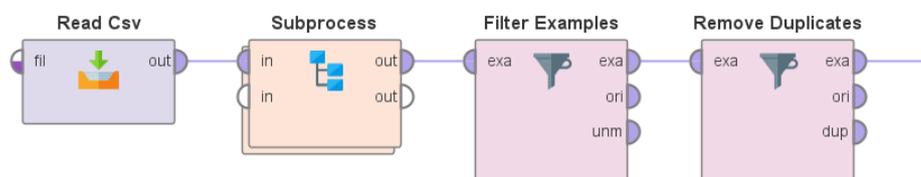
**Gambar 2.** Proses Pengumpulan Data

Pada gambar 2 proses pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil komentar pada media sosial dengan menggunakan *tools* yang disediakan oleh rapidminer dengan *operator retrieve twitter* [16]. Pencarian pada Twiter menggunakan kata kunci “RUU Perampasan Aset”, yang diambil mulai tanggal 21-23 Juni 2023, data yang diperoleh berupa teks komentar sebanyak 413 *dataset*.

**Tabel 1.** Hasil Crawling Data

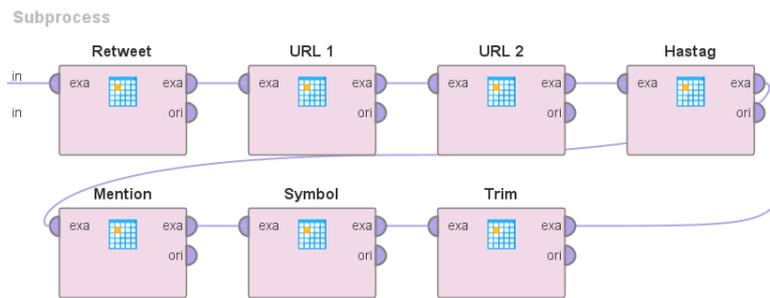
Date	Id	Teks
2023-06-23 06:57:59	1672031209483034624	RT @logikapolitikid: Makanya banyak partai yg terus nyerang si partai kecil @psi_id. Karena sejauh ini cuma PSI yg berteriak lantang mend...
2023-06-23 06:53:28	1672030071408979969	RT @mazzini_gsp: Terakhir bulan Mei lalu katanya mau dibahas, sekarang udah Juni, RUU Perampasan Aset belum jelas nasibnya. Padahal RUU ini...
2023-06-21 14:17:50	1671417123091144705	IMRON WAGE, PETANI YANG JALAN KAKI DARI SEMARANG KE JAKARTA: SAYA DUKUNG JOKOWI & MAHFUD MD SUPAYA RUU PERAMPASAN ASET DISAHKAN DPR! @nongandah Full Video Youtube: <a href="https://t.co/pfjq1XznZg">https://t.co/pfjq1XznZg</a> <a href="https://t.co/ph1EWZXxP0">https://t.co/ph1EWZXxP0</a>
2023-06-22 07:14:43	1671673031218053120	@Uki23 @psi_id Usung pengesahan RUU PERAMPASAN ASET Bung... rakyat pasti mendukung

*Preprocessing*



**Gambar 3.** Tahapan Pre-Processing

Pada gambar 3 adalah proses yang dilakukan peneliti untuk menyaring data yang akan di analisis. Dalam melakukan penyaringan diawali dengan membaca *dataset* menggunakan operator *read CSV*. Tahapan *subproses* akan diperlihatkan seperti pada gambar 4, setelah *subproses* dilanjutkan *Filter examples* menggunakan *missing value* yang berfungsi menghapus data yang kosong. Setelahnya *Remove Duplicate* berfungsi untuk menghapus data yang isinya sama atau duplikat [17].



Gambar 4. Bagian Subproses

Pada gambar 4 merupakan tahapan *cleaning* yang berisikan macam-macam operator *Replace* yang berfungsi untuk menghapus data yang digunakan untuk dianalisis seperti *Retweet* (RT), *Url* (link), *Hastag* (#), *Mention* (@), *Symbol* ([!~?,:;"'#!\*%@%\$&()-] ), dan *Trim* (spasi) [18].

Tabel 2. Hasil Preprocessing

NO	Input	Output
1	RT @logikapolitid: Makanya banyak partai yg terus nyerang si partai kecil @psi_id. Karena sejauh ini cuma PSI yg berteriak lantang mend...	Makanya banyak partai yg terus nyerang si partai kecil Karena sejauh ini cuma PSI yg berteriak lantang mend
2	RT @mazzini_gsp: Terakhir bulan Mei lalu katanya mau dibahas, sekarang udah Juni, RUU Perampasan Aset belum jelas nasibnya. Padahal RUU ini...	Terakhir bulan Mei lalu katanya mau dibahas sekarang udah Juni RUU Perampasan Aset belum jelas nasibnya Padahal RUU ini
3	IMRON WAGE, PETANI YANG JALAN KAKI DARI SEMARANG KE JAKARTA: SAYA DUKUNG JOKOWI & MAHFUD MD SUPAYA RUU PERAMPASAN ASET DISAHKAN DPR! @nongandahFull Video Youtube: https://t.co/pfjq1XznZg https://t.co/ph1EWZXxP0	IMRON WAGE PETANI YANG JALAN KAKI DARI SEMARANG KE JAKARTA SAYA DUKUNG JOKOWI MAHFUD MD SUPAYA RUU PERAMPASAN ASET DISAHKAN DPR Full Video Youtube
4	@Uki23 @psi_id Usung pengesahan RUU PERAMPASAN ASET Bung... rakyat pasti mendukung	Usung pengesahan RUU PERAMPASAN ASET Bung rakyat pasti mendukung

Tabel 2 adalah contoh dari hasil *input* dan *output*, *dataset* yang awalnya berjumlah 413 setelah melakukan *preprocessing data* yang didapati berjumlah 179 data.

**Labeling**

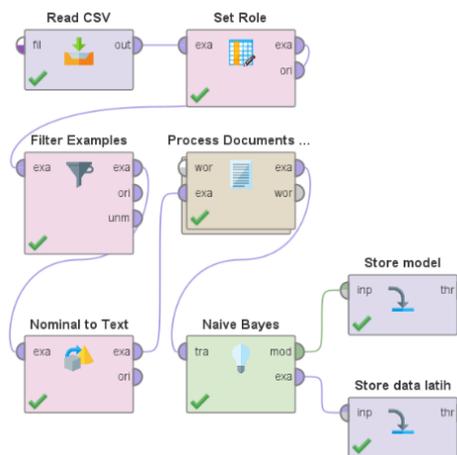
Setelah data berhasil disaring, dilakukan proses labeling pada data sebanyak 40 dari 179 data secara manual, dan selanjutnya dilakukan validasi oleh peneliti untuk menentukan apakah tweet tersebut termasuk dalam kategori positif atau negatif yang nantinya digunakan sebagai data latih naïve bayes [19]. Tabel 3 berisi contoh bagaimana peneliti melakukan labeling dan memberi sentimen pada komentar yang memiliki kategori positif dan negatif.

**Tabel 3. Hasil Labeling**

NO	Teks	Sentimen
1	Makanya banyak partai yg terus nyerang si partai kecil. Karena sejauh ini cuma PSI yg berteriak lantang mend	Positif
2	Terakhir bulan Mei lalu katanya mau dibahas sekarang udah Juni RUU Perampasan Aset belum jelas nasibnya Padahal RUU ini	Positif
3	IMRON WAGE PETANI YANG JALAN KAKI DARI SEMARANG KE JAKARTA SAYA DUKUNG JOKOWI MAHFUD MD SUPAYA RUU PERAMPASAN ASET DISAHKAN Full Video Youtube	Positif
4	Malu gak bos lulusan UI kalah sama lulusan SMK belajar yg benar Kalo mau demo itu desak Dhewan tu mensahkan RUU Perampasan Aset Koruptor Mahasewa skrg gak punya otak Dunggu	Negatif
5	Luh dukung RUU PERAMPASAN ASET KORUPTOR yg dr PUSAT gak tong Mana bacot kadrun	Negatif
6	Mau di bayar biar tanda tangani RUU perampasan aset kruptor itu sama DPRwaduh memang duit itu berharga juga ya tapi gak bisa di makan duitxkok doyan banget sihkarna duit itu bisa untuk menukar pantesan DPR matrek semuanya ya Hasani yg ngasik bayaranx ya tar	negatif

**Implementasi Data**

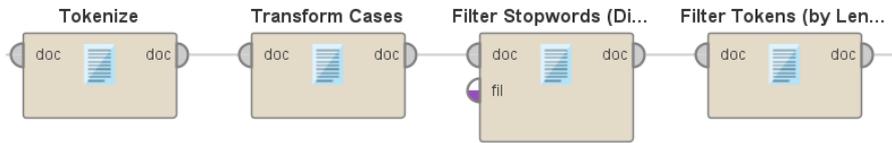
Pada tahapan ini menggunakan Metode Naïve Bayes yang merupakan proses penggunaan operator Naïve Bayes yang berfungsi untuk mengklasifikasikan data labeling, sehingga mendapatkan sebuah data model yang dipelajari oleh naïve bayes. Nantinya data tersebut akan digunakan sebagai *dictionary* pada tahap implementasi untuk mengetahui sentimen yang positif dan negatif pada data yang sentimennya masih kosong [20].



**Gambar 5. Pembuatan Data Latih Naive Bayes**

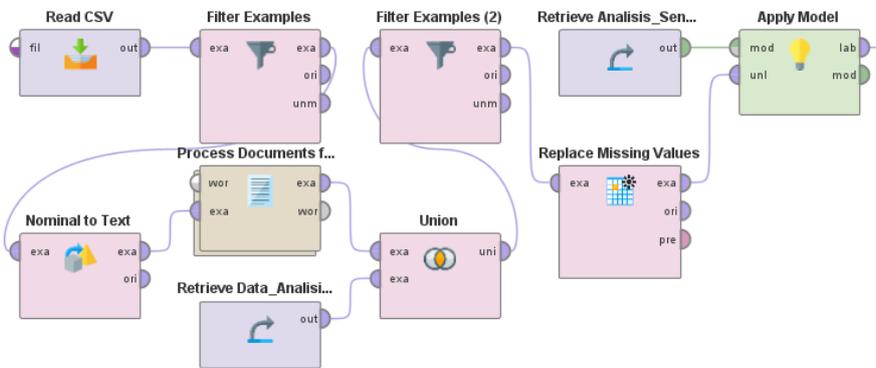
Pada gambar 5 diawali dengan membuka *dataset* menggunakan *read CSV* yang sebelumnya sudah diberikan labeling sebanyak 40, lalu menjadikan sentimen menjadi *role label* menggunakan *Set Role*. Dilanjutkan *filter examples* yang digunakan untuk menyaring data yang memiliki isi, lalu merubah data nominal menjadi teks menggunakan *nominal to text* agar dapat di baca oleh naïve bayes dan pada tahapan *process document* akan diperlihatkan pada gambar 6. Setelah melakukan

*tokenize, transform cases, stopwords dan filter token (by Length)* selanjutnya menyimpan di *dictionary* model yang digunakan untuk menyimpan keputusan naïve bayes dan data latih digunakan untuk menyimpan hasil data yang akan digunakan pada tahapan implementasi [21].



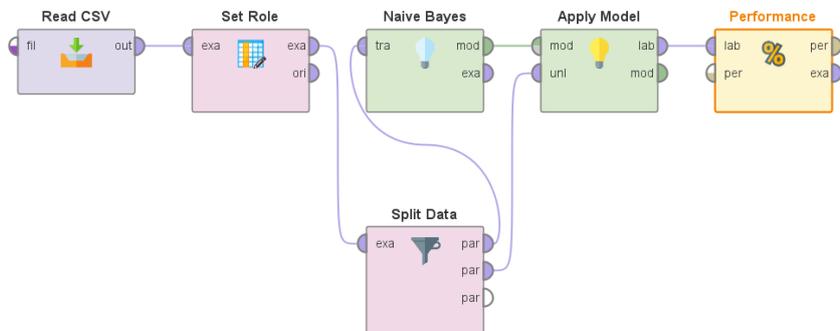
**Gambar 6.** Process Document

Pada gambar 6 termasuk dalam penggunaan *preprocessing*, dokumen ini berisi berbagai proses seperti *Tokenize* berfungsi untuk memisahkan kalimat menjadi kata-kata, *Transform Case* berfungsi untuk merubah semua huruf menjadi kecil, *Filter Stopword* berisikan file *dataset*, dan *Filter Tokens(By Length)* membuat parameter minimal 4 karakter dan maksimal 25 karakter [22].



**Gambar 7.** Proses Implementasi Metode Naive Bayes

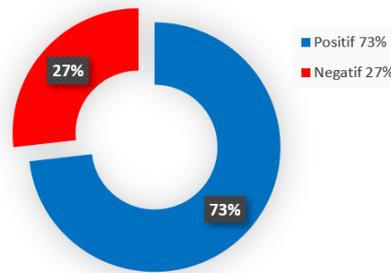
Pada gambar 7 adalah proses implementasi Metode Naïve Bayes melalui beberapa tahapan diawali dengan membaca *dataset* menggunakan *read CSV*. Selanjutnya *filter examples* digunakan untuk menyaring kata yang masih belum terisi, lalu merubah *nominal to text* sehingga dapat dilakukan tahapan *process document* seperti pada gambar 6. Setelahnya *operator Union* digunakan untuk menggabungkan data latih yang sebelumnya dibuat pada gambar 5, lalu gunakan *filter examples* lagi yang berfungsi untuk melihat teks yang sama, dan mengisi *missing value* dengan perhitungan rata-rata, lalu digabungkan dengan model yang menyimpan keputusan naïve bayes pada gambar 5 menggunakan *Apply Model*.



**Gambar 8.** Proses Prediksi Data Validation

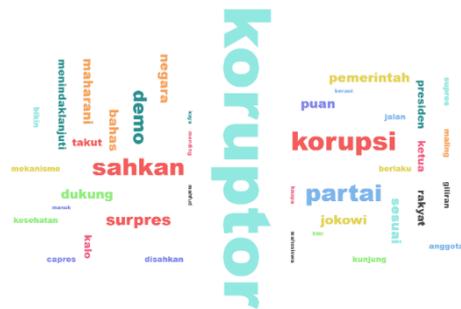
Setelah melakukan implementasi, tahap selanjutnya adalah prediksi data validation untuk mendapatkan hasil yang akurat, data dibagi terlebih dahulu menjadi 8:2 dengan 80% *training* dan 20% data *validation* [23]. Pada gambar 8, dimulai dengan membaca *dataset* pada implementasi data sebelumnya menggunakan *Read CSV. Set Role* digunakan untuk memberikan label pada hasil prediksi analisis sentimen, selanjutnya menggunakan operator *Split Data* untuk membagi data 8:2 dengan 80% menjadi data latih yang akan dilanjutkan melalui naïve bayes, yang kemudian akan digabungnyanya dengan 20% data uji menggunakan *Apply Model*, dilanjutkan operator *performance* untuk melihat akurasi. Didapati nilai akurasi sebesar 55% yang berasal dari 179 *dataset* dengan perbandingan *training* dan *testing* 80:20.

*Evaluasi*



**Gambar 9.** Diagram Pie

Pada gambar 9 dapat dilihat warna biru menunjukkan sebagai jawaban positif sebanyak 131 atau 73%, sedangkan warna merah menunjukkan sebagai jawaban negatif yang hanya berjumlah 48 atau 27%. Hasil ini membuat peneliti menyimpulkan bahwa banyak orang yang kemungkinan mengharapkan disahkannya RUU Perampasan Aset karena dalam RUU Perampasan Aset dijelaskan untuk menyita seluruh harta atau aset dari kasus korupsi sehingga koruptor dapat dimiskinkan, dan aset tersebut masuk dalam kas negara, kas negara ini lah yang diharapkan dapat membuat infrastruktur lebih baik, untuk kemajuan dan kemakmuran rakyat Indonesia.



**Gambar 10.** Wordcloud

Berdasarkan pada gambar 10 adalah kata yang sering muncul. Terdapat banyak kata koruptor yang kemudian diikuti oleh korupsi dan sahkan, yang merupakan alasan utama adanya opini masyarakat mengenai pengesahan RUU Perampasan Aset. Dapat dilihat juga ada sebagian yang membicarakan capres, partai, jokowi dan puan. Tentunya bila ada partai yang ikut mendukung RUU Perampasan Aset, memungkinkan untuk menaikan jumlah suara pemilu pada 2024 karena mendapatkan kepercayaan dari masyarakat terhadap partai tersebut.

TP	11	FP	1
FN	15	TN	9

**Gambar 11.** Confusion Matrix

Hasil *Confusion Matrix* pada gambar 11 menunjukkan 11 *true positif*, 9 *true negatif*, 1 *false positif* dan 15 *false negative*, yang kemudian dapat dihitung hasil *precision*, *recall* dan *accuracy*. Didapati hasilnya berupa *class precision* positif 91%, dan *class recall* sebesar 42%. Sedangkan untuk *class precision* negatif 37%, dan *class recall* sebesar 90%, sehingga mendapatkan hasil *accuracy* sebesar 55%. Perhitungan *Confusion Matrix* dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Perhitungan Confusion Matrix

	Precision	Recall
Positif	$P = \frac{TP}{(TP + FP)}$ $\frac{11}{(11 + 1)} = 0.91$	$R = \frac{TP}{(TP + FN)}$ $\frac{11}{(11 + 15)} = 0.42$
Negatif	$P = \frac{TN}{(TN + FN)}$ $\frac{9}{(9 + 15)} = 0.37$	$R = \frac{TN}{(TN + FP)}$ $\frac{9}{(9 + 1)} = 0.90$
Accuracy	$A = \frac{(TP + TN)}{(TP + FP + TN + FN)}$ $\frac{(11 + 9)}{(11 + 1 + 9 + 15)} = 0.55$	

#### 4. Penutup

Penelitian ini menggunakan Metode Naïve Bayes dengan *tools* rapidminer untuk menganalisis dan implementasi komentar terkait RUU Perampasan Aset yang tak kunjung di sahkan, beragam komentar disampaikan masyarakat pada sosial media Twitter. Twitter sendiri merupakan sosial media yang dapat digunakan oleh semua kalangan untuk berkomunikasi yang berisi banyak sekali data mengenai opini masyarakat. Peneliti melakukan analisis sentimen dengan mengambil data dari twitter menggunakan kata kunci “RUU Perampasan Aset”, dalam proses processing dan implementasi menggunakan *tools* rapidminer. Data yang diolah menghasilkan hasil prediksi sebanyak 131 tweet positif atau 73% tweet positif dan hanya 48 tweet negatif atau 27% tweet negatif. Akurasi yang diperoleh dari penelitian sebesar 55% dari data sebanyak 179 yang diberi labeling sebanyak 40. Membuat peneliti menyimpulkan bahwa banyak orang yang mengharapkan disahkannya RUU Perampasan Aset karena dalam RUU Perampasan aset dijelaskan untuk

menyita seluruh harta dari kasus korupsi sehingga koruptor dapat dimiskinkan yang dapat mengembalikan kas negara, kas negara ini lah yang diharapkan dapat membuat infrastruktur lebih baik untuk kemajuan dan kemakmuran rakyat Indonesia. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dengan memperbanyak lagi *dataset* yang diambil sehingga bisa membuat data latih dan data uji untuk mendapatkan akurasi yang lebih baik.

## 5. Referensi

- [1] I. T. Julianto, D. Kurniadi, M. R. Nashrulloh, and A. Mulyani, "Twitter Social Media Sentiment Analysis Against Bitcoin Cryptocurrency Trends Using Rapidminer," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 5, pp. 1183–1187, 2022, doi: 10.20884/1.jutif.2022.3.5.289.
- [2] I. Riadi and A. Fadlil, "Analisis Sentimen HateSpeech pada Pengguna Layanan Twitter dengan Metode Naïve Bayes Classifier ( NBC )," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 0–9, 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i2.5984.
- [3] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [4] S. A. Sutresno, "Analisis Sentimen Masyarakat Indonesia Terhadap Dampak Penurunan Global Sebagai Akibat Resesi di Twitter," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 4, pp. 1959–1966, 2023, doi: 10.47065/bits.v4i4.3149.
- [5] R. T. Aldisa and P. Maulana, "Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Vaksinasi Booster COVID-19 Dengan Perbandingan Metode Naive Bayes, Decision Tree dan SVM," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 106–109, Jun. 2022, doi: 10.47065/bits.v4i1.1581.
- [6] D. Normawati and S. A. Prayogi, "Implementasi Naïve Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter," *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 697–711, 2021, doi: 10.30645/j-sakti.v5i2.369.
- [7] Jimmy, E. H. Hermaliani, and L. Kurniawati, "Analisis Klasifikasi Sentimen Pengguna Media Sosial Twitter Terhadap Penundaan Pemilu Presiden Tahun 2024," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 2, pp. 570–579, May 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i2.243.
- [8] R. Watrianthos, M. Giatman, W. Simatupang, and R. Syafriyeti, "Analisis Sentimen Pembelajaran Campuran Pada Twitter Data Menggunakan Algoritma Naïve Bayes," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 6, pp. 166–170, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3383.
- [9] Syahril Dwi Prasetyo, Shofa Shofiah Hilabi, and Fitri Nurapriani, "Analisis Sentimen Relokasi Ibukota Nusantara Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan KNN," *J. KomtekInfo*, vol. 10, pp. 1–7, 2023, doi: 10.35134/komtekinfo.v10i1.330.
- [10] A. Perdana, A. Hermawan, and D. Avianto, "Analisis Sentimen Terhadap Isu Penundaan Pemilu di Twitter Menggunakan Naive Bayes Clasifier," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 195–200, 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1412.
- [11] R. Amelia, D. Darmansah, N. S. Prastiwi, and M. E. Purbaya, "Impementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia Mengenai Drama Korea Pada Twitter," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 338, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3895.
- [12] R. Saputra, "Tantangan Penerapan Perampasan Aset Tanpa Tuntutan Pidana (Nonconviction Based Asset Forfeiture) Dalam Ruu Perampasan Aset Di Indonesia," *INTEGRITAS*, vol. 3, no. 1, p. 115, Mar. 2017, doi: 10.32697/integritas.v3i1.158.
- [13] A. Wibowo, Firman Noor Hasan, Rika Nurhayati, and Arief Wibowo, "Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Keefektifan Pembelajaran Daring Selama Pandemi COVID-19 Menggunakan Naïve Bayes Classifier," *J. Asimetrik J. Ilm. Rekayasa Inov.*, vol. 4, pp. 239–248, 2022, doi: 10.35814/asiimetrik.v4i1.3577.
- [14] R. Vindua and A. U. Zailani, "Analisis Sentimen Pemilu Indonesia Tahun 2024 Dari Media

- Sosial Twitter Menggunakan Python,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 479–487, 2024, doi: 10.30865/jurikom.v10i2.5945.
- [15] D. S. Utami and A. Erfina, “Analisis Sentimen Pinjaman Online di Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM),” *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform., vol. 1, no. 1, pp. 299–305, 2021, [Online]. Available: <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/34>*.
- [16] C. F. Hasri and D. Alita, “Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Terhadap Dampak Virus Corona Di Twitter,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 145–160, 2022, doi: doi.org/10.33365/jatika.v3i2.2026.
- [17] Irvandi, B. Irawan, and O. Nurdian, “NAIVE BAYES DAN WORDCLOUD UNTUK ANALISIS SENTIMEN WISATA HALAL PULAU LOMBOK,” *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 1, pp. 236–242, May 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i1.5322.
- [18] F. N. Hasan, F. Sidik, and P. Afikah, “Sentiment Analysis of Community Response on Cooking Oil Price Increase Policy with Naïve Bayes Classifier Algorithm,” *J. Linguist. Komputasional*, vol. 5, no. 2, pp. 71–76, 2022, doi: 10.26418/jlk.v5i2.99.
- [19] D. Aryanti, “Analisis Sentimen Ibukota Negara Baru Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 524–531, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1944.
- [20] V. H. Taralandu and M. A. I. Pakereng, “Analisis Sentimen Media Sosial Twitter Terhadap Tragedi Kanjuruhan,” *J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, 2022, doi: 10.35889/jutisi.v12i1.1206.
- [21] M. Y. Hidayatulloh, A. Sunanto, and M. F. Afelino, “Optimasi Sentimen Analisis Informatif dan Tidak Informatif dari Tweet di BMKG Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Metode Teknik Pengambilan Sampel Minoritas Sintetis,” *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 7, pp. 1–12, 2023, doi: 10.30645/j-sakti.v7i1.565.
- [22] A. R. Dewi, S. Diana, M. A. Fakhrezi, N. Awang, H. Ma’arif, and D. D. Saputra, “Sentimen Analisis Terhadap Puan Maharani Sebagai Kandidat Calon Presiden 2024 Berdasarkan Opini Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Adaboost,” *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 10, no. 1, pp. 75–80, Mar. 2023, doi: 10.30656/jsii.v10i1.5785.
- [23] F. Sidik, I. Suhada, A. H. Anwar, and F. N. Hasan, “Analisis Sentimen Terhadap Pembelajaran Daring Dengan Algoritma Naive Bayes Classifier,” *J. Linguist. Komputasional*, vol. 5, no. 1, p. 34, 2022, doi: 10.26418/jlk.v5i1.79.