El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

Analisis Sentimen Netizen Terhadap Efisiensi APBN Menggunakan *Orange Data Mining*

Anto Febria[1], Joko Triloka[2]
[1,2]Institut Bisnis dan Informatika Darmajaya, Bandar Lampung, Indonesia
antofe.2021210010@mail.darmajaya.ac.id[1], joko.triloka@darmajaya.ac.id[2]

ABSTRACT

The government's policy of APBN efficiency in 2025 has caused debate on social media including the X application (Twitter). Social media users and activists convey comments and opinions according to their respective sentiments, whether they agree, disagree, or are neutral towards government policies. This study will try to analyze sentiment on netizens' opinions and views using the Orange Data Mining application with the Sentiment Analysis - Multilingual Sentiment method. Testing is also carried out using the Naïve Bayes algorithm to measure the level of accuracy and prediction error. The results of the sentiment analysis in this study are that most support the APBN efficiency policy with a level of confidence and accuracy approaching 100%.

Keywords : Orange Data Mining, Text Mining, APBN Efficiency, Naïve Bayes, Sentiment Analysis.

ABSTRAK

Kebijakan pemerintah berupa efisiensi APBN TA 2025 menimbulkan perdebatan di media sosial termasuk aplikasi X (Twitter). Pengguna dan penggiat media sosial menyampaikan komentar dan opini sesuai sentimen masing-masing apakah setuju, tidak setuju, atau netral terhadap kebijakan pemerintah. Penelitian ini akan mencoba menganalisis sentimen atas opini dan pendapat netizen menggunakan aplikasi Orange Data Mining dengan metode Sentiment Analysis - Multilingual Sentiment. Pengujian juga dilakukan dengan algoritma Naïve Bayes untuk mengukur tingkat akurasi dan kesalahan prediksi. Hasil analisis sentimen pada penelitian ini adalah sebagian besar mendukung kebijakan efisiensi APBN dengan tingkat keyakinan dan akurasi mendekati 100%.

Kata kunci : Orange Data Mining, Text Mining, Efisiensi APBN, Naïve Bayes, Analisis Sentimen.

PENDAHULUAN

Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) adalah rencana keuangan tahunan pemerintah Indonesia yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat (Uliansyah et al., 2021). APBN Tahun Anggaran (TA) 2025 telah ditetapkan dengan Undang-Undang Nomor 62 Tahun 2024 yang disahkan pada tanggal 17 Oktober 2024. Selang waktu yang tidak terlalu lama, yaitu pada tanggal 20 Oktober 2024, Presiden dan Wakil Presiden terpilih hasil pemilu 2024 telah dilantik sebagai penanda dimulainya pemerintahan baru yang akan menjalankan APBN TA 2025.

Awal tahun 2025, pemerintah mengeluarkan kebijakan efisiensi belanja berupa pemotongan/pemblokiran anggaran belanja kementerian/lembaga (K/L) dengan mengeluarkan Inpres Nomor 1 Tahun 2025 tentang Efisiensi Belanja dalam pelaksanaan APBN dan APBD TA 2025. Sehubungan dengan kebijakan tersebut, media sosial menjadi salah satu tempat bagi netizen untuk menyampaikan pendapat dan tanggapan bahkan keluh

Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

kesah atas kebijakan pemerintah, termasuk efisiensi APBN TA 2025. Media sosial yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia salah satunya adalah aplikasi X (Twitter).

Analisis sentimen pada media sosial seperti X (Twitter) telah menjadi metode yang semakin populer untuk memahami opini publik terhadap berbagai isu. Analisis sentimen adalah proses komputasi untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan opini yang diekspresikan dalam teks, terutama untuk menentukan apakah sikap pengguna terhadap topik, produk, atau layanan tertentu bersifat positif, negatif, atau netral.

Analisis sentimen dapat diaplikasikan untuk mengekstraksi persepsi publik tentang isu-isu penting (Rachman & Imamah, 2022). Metode ini memanfaatkan teknik kecerdasan komputasional untuk mengukur sentimen atau opini yang terkandung dalam teks (Arham et al., 2022). Analisis sentimen melibatkan klasifikasi teks ke dalam kategori-kategori seperti positif, negatif, atau netral, yang memungkinkan peneliti dan pembuat kebijakan untuk memahami tren opini publik secara lebih mendalam (Arham et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Secara umum penelitian ini menggunakan metode CRISP-DM atau Cross Industry Standard Process for Data Mining yaitu metodologi standar dalam data mining yang terdiri dari enam tahapan utama: pemahaman bisnis, pemahaman data, persiapan data, pemodelan, evaluasi, dan penyebaran. Dalam konteks penelitian ini, pemahaman permasalahan melibatkan identifikasi isu-isu terkait efisiensi APBN yang menjadi perhatian publik dan bagaimana sentimen masyarakat terhadap isu-isu tersebut dapat memengaruhi persepsi terhadap pemerintah dan kebijakan fiskal (Ramadhan, 2020).

Dan, penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kebijakan efisiensi APBN, dengan fokus pada data yang diekstrak dari platform media sosial X (Silaen et al., 2023).

Metode Analisis Data

1. Studi Literatur
   Tahap awal kegiatan penelitian dengan peninjauan literatur yang relevan untuk memahami konsep dan metodologi analisis sentimen yang ada serta menggali penelitian sebelumnya tentang opini publik yang ada di aplikasi X (Twitter).
2. Business Understanding
   Tahap ini bertujuan untuk memahami isu terkini yang mendasari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui bagaimana sentimen netizen terhadap efisiensi APBN TA 2025.
3. Data Understanding
   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data mentah (crawling) dari aplikasi X (Twitter) dengan menggunakan kata kunci "efisiensi" dan "APBN" dalam rentang waktu 15 - 30 Januari 2025 dengan memanfaatkan alat pihak ketiga.
4. Data Preparation
   Tahap ini melibatkan pembersihan data dari *noise* (misalnya: simbol, tagar, tautan, emoji yang tidak relevan), penghapusan kata-kata yang tidak penting, dan standardisasi format teks.
5. Pengujian dan Pemodelan

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

Tahap akhir dengan menggunakan fitur *Sentiment Analysis* pada *Orange Data Mining* untuk melakukan analisis sentimen dari data teks yang telah diproses. Selain itu, akan dilakukan pengujian dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes untuk melihat akurasi dan confusion maxtrix dari model yang dihasilkan.

Metode Pengolahan Data

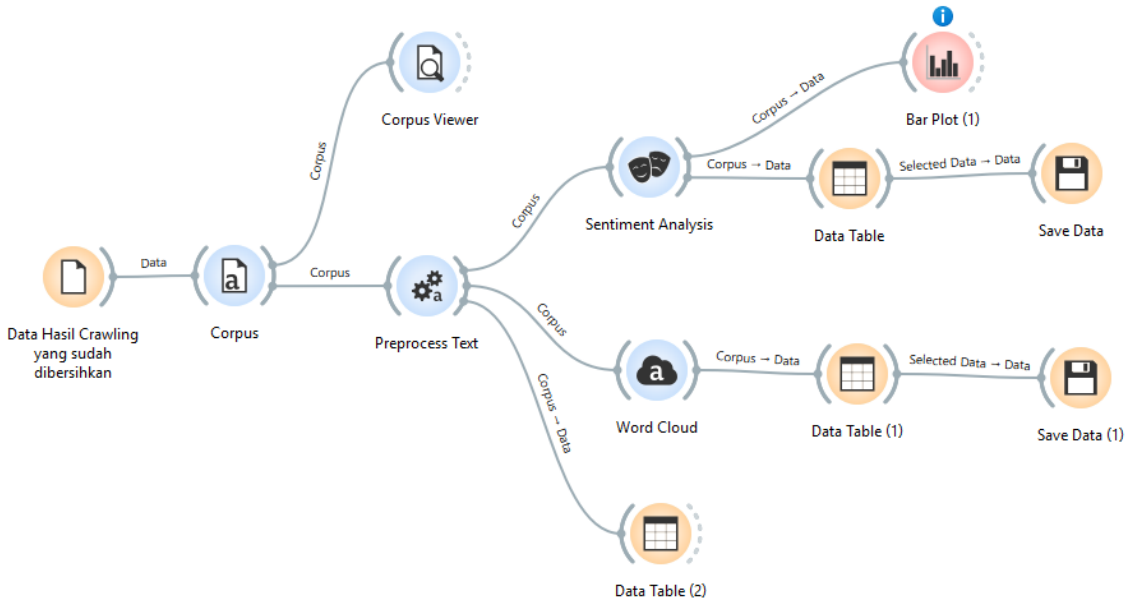
Penelitian ini memanfaatkan aplikasi perangkat lunak *Orange Data Mining* yang menyediakan berbagai algoritma dan teknik untuk analisis data (Axhiu et al., 2014).

1. Crawling Data Twitter: Proses pengumpulan data dari aplikasi X(Twitter) dilakukan dengan menggunakan alat pihak ketiga. Alat yang digunakan adalah Tweet-Harvest (perangkat lunak berbasis Python). (Satria, 2024)
2. Pembersihan Data Teks: Data teks yang diperoleh dari aplikasi X seringkali mengandung elemen-elemen yang tidak relevan untuk analisis sentimen, seperti tautan URL, tag pengguna (username), karakter khusus, dan angka. Dalam hal ini, kami menggunakan Google Colab dengan skrip python.
3. Analisis Sentimen dengan *Orange Data Mining*: *Orange Data Mining* menyediakan fitur khusus untuk analisis sentimen, yang memungkinkan klasifikasi teks ke dalam kategori sentimen positif, negatif, atau netral.

HASIL DAN PEMBAHASAN

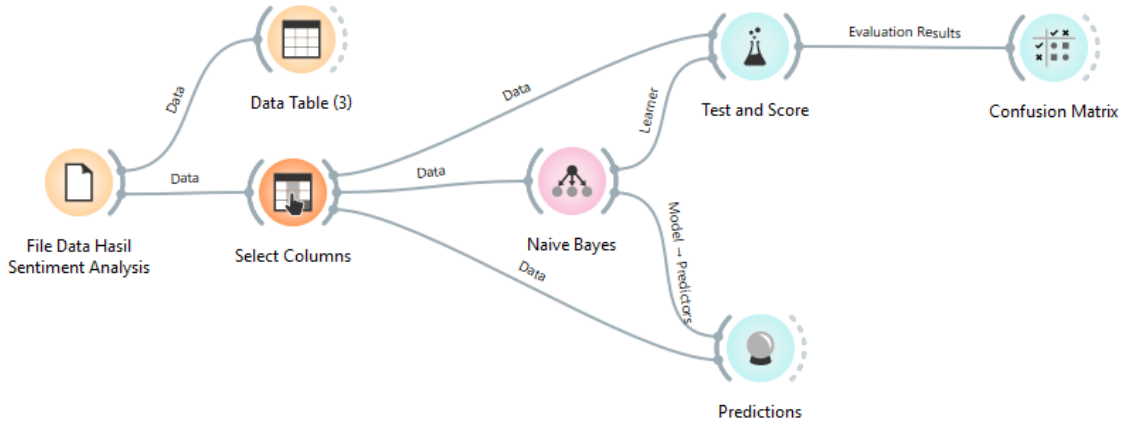
Skenario Penelitian

Penggunaan *Orange Data Mining* menampilkan *Design Widget Text Mining* yang disajikan dalam alur proses seperti gambar berikut:



Gambar 1. Design Widget Text Mining

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368



Gambar 2. Pengujian dengan Algoritma Naïve Bayes

Data Crawling

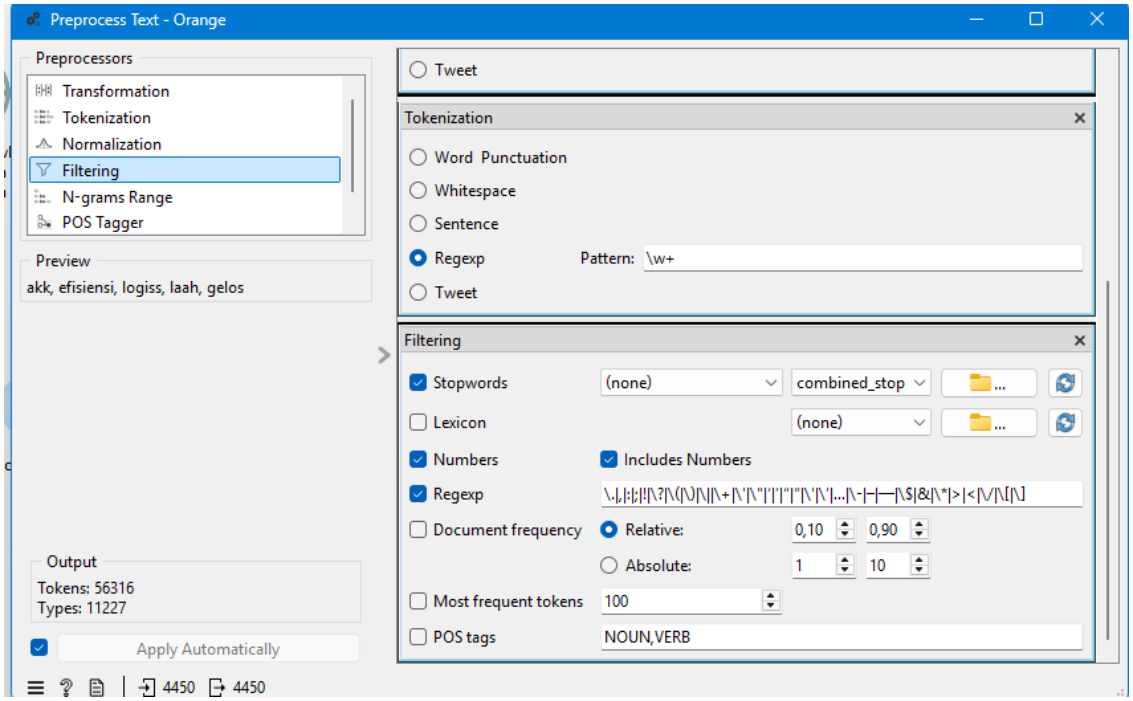
Data teks hasil pengumpulan data dari aplikasi X (Twitter) yang dilakukan dengan menggunakan alat Tweet-Harvest (perangkat lunak berbasis Python). Data yang dikumpulkan sebanyak 4.450 baris/cuitan adalah cuitan dengan kata kunci "APBN" dan "efisiensi" dalam rentang waktu 15-30 Januari 2025.

Pembersihan Data Teks dan Prapemrosesan

Pembersihan data teks hasil crawling dilakukan dengan menggunakan bantuan skrip Google Colab (skrip python), yaitu melakukan pembersihan/penghapusan teks Non-ascii, URLs, mentions, tagar, simbol, angka, koreksi duplikasi tiga karakter beruntun atau lebih, spasi ganda (atau lebih) menjadi satu spasi, spasi di awal dan akhir kalimat, dan konversi ke karakter huruf kecil.

Data teks yang sudah bersih kemudian dilakukan prapemrosesan. Untuk tahap ini fokus untuk menghilangkan kata-kata yang tidak perlu dengan bantuan file daftar stopword yang diolah dengan aplikasi Orange Data Mining

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

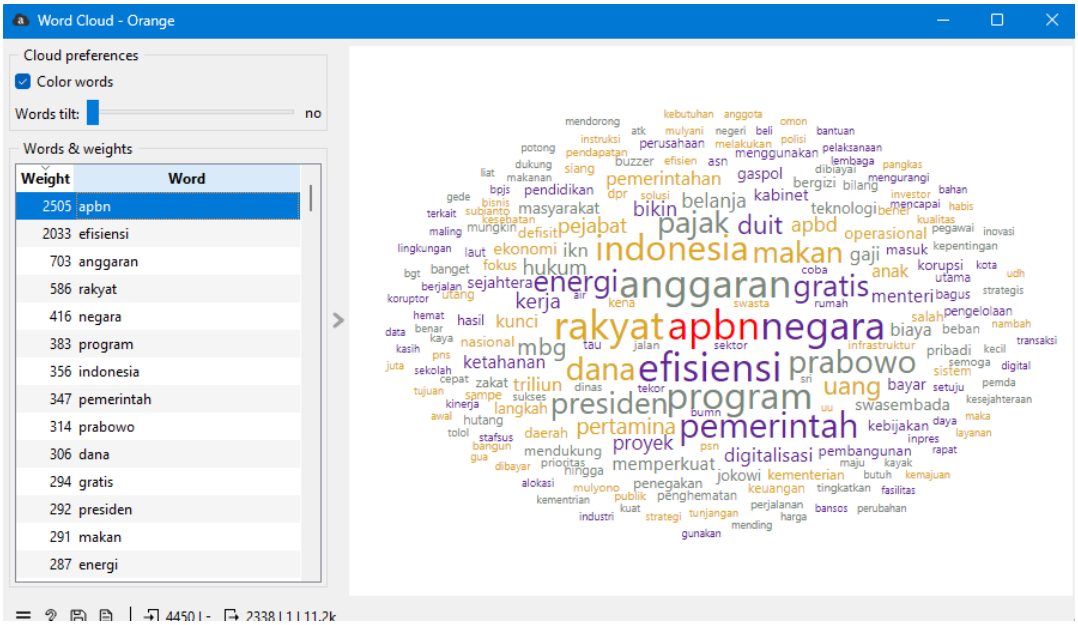


Gambar 3. Pembersihan dan Prapemrosesan Data Teks

Selanjutnya, data teks hasil pembersihan dan prapemrosesan akan dianalis dengan fitur Sentiment Analysis dan Word Cloud.

Word Cloud

Word Cloud adalah representasi visual dari frekuensi kata dalam suatu teks (Rachman & Imamah, 2022). Ukuran setiap kata dalam word cloud sebanding dengan frekuensinya dalam teks, sehingga kata-kata yang paling sering muncul ditampilkan dengan ukuran yang lebih besar, dan sebaliknya (Teluma, 2020).

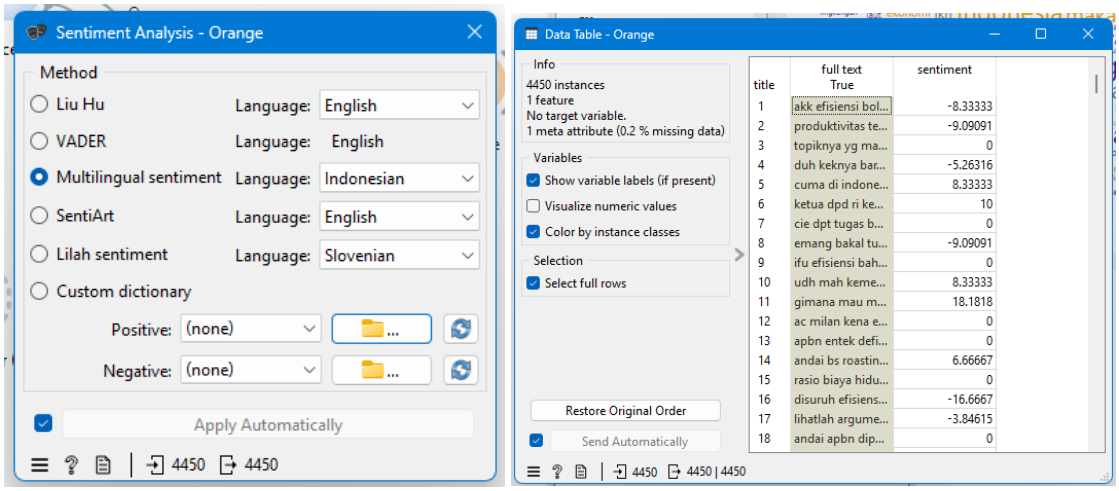


Gambar 4. Word Cloud

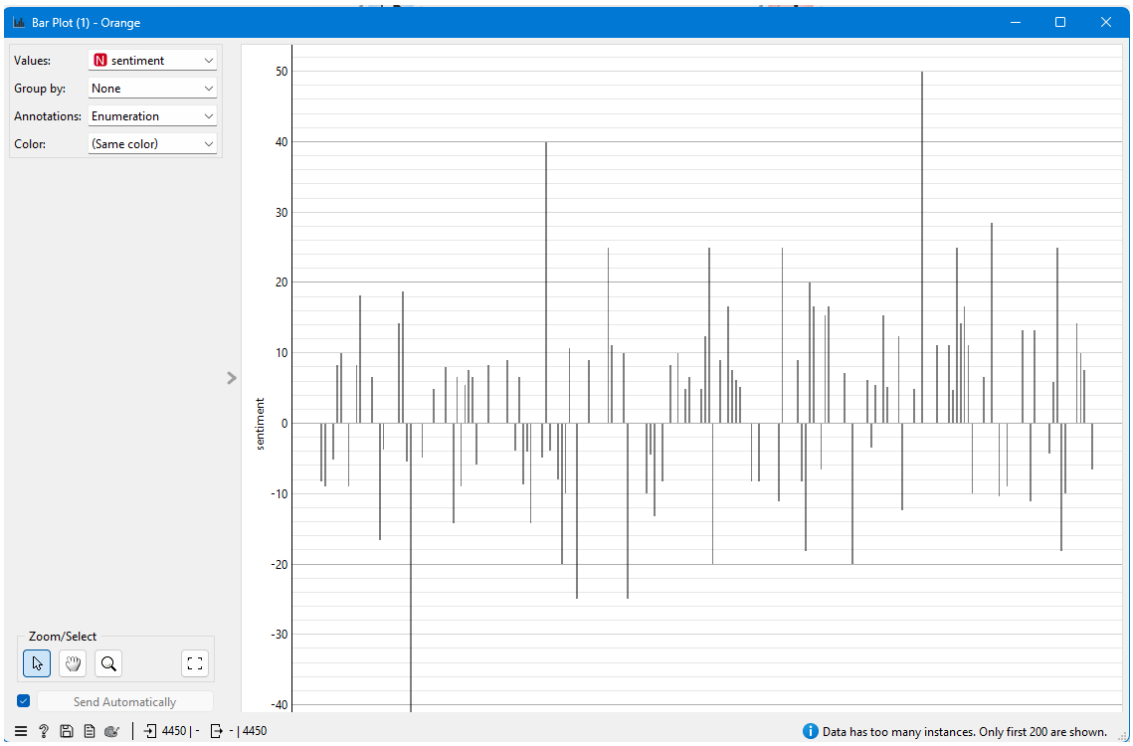
El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

Analisis Sentimen

Proses analisis menggunakan metode Multilingual sentiment dengan parameter bahasa Indonesia. Proses ini akan menghasilkan/mengklasifikasikan penilaian dengan angka negatif, nol, dan positif.



Gambar 5. Analisis Sentiment



Gambar 6. Bar Plot Sentimen

Kemudian, tabel yang sudah berisi penilaian kita akan simpan dengan terlebih dahulu melakukan pelabelan sentimen. Angka negatif berarti sentimen negatif, angka nol berarti netral, dan angka positif berarti sentimen positif.

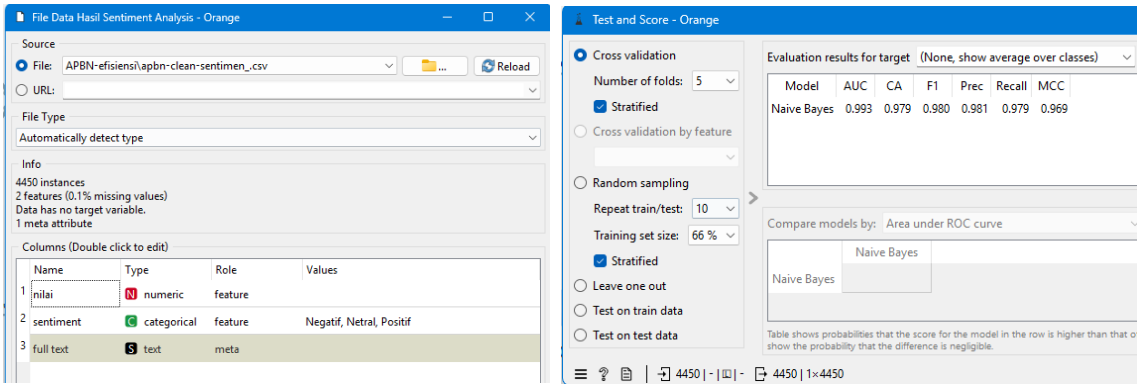
El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

	full text	sentiment	
2	akk efisier	-833.333	Negatif
3	produktivi	-909.091	Negatif
4	topiknya y	0	Netral
5	duh kekny	-526.316	Negatif
6	cuma di ir	833.333	Positif
7	ketua dpd	10	Positif
8	cie dpt tug	0	Netral
9	emang ba	-909.091	Negatif
10	ifu efisien	0	Netral
11	udh mah k	833.333	Positif
12	gimana m	181.818	Positif

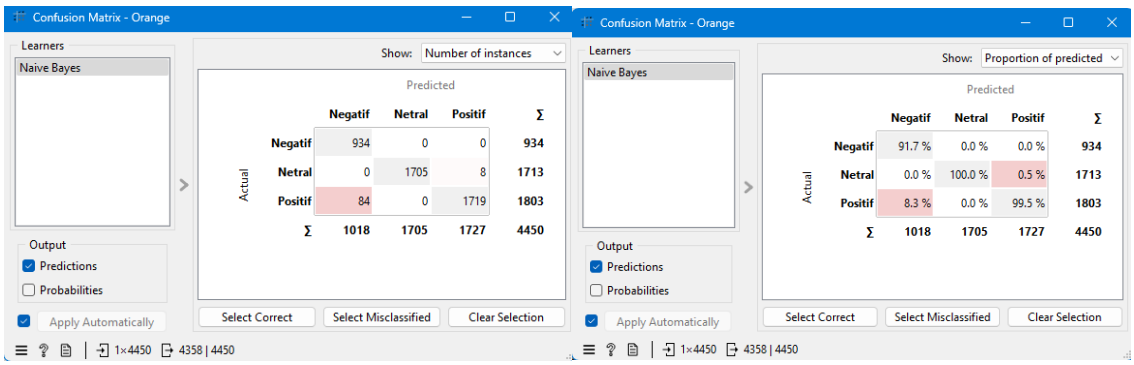
Gambar 7. Hasil Analisis Sentimen

Pengujian Algoritma Naïve Bayes dan Pemodelan (Prediksi)

Pengujian hasil sentimen dilakukan dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes. Data teks yang digunakan adalah data hasil pelabelan berdasarkan perhitungan dengan menetapkan kolom sentiment sebagai target. Berikut adalah hasil pengujian, nilai, dan Confusion Matrix serta model untuk prediksi yang dihasilkan :

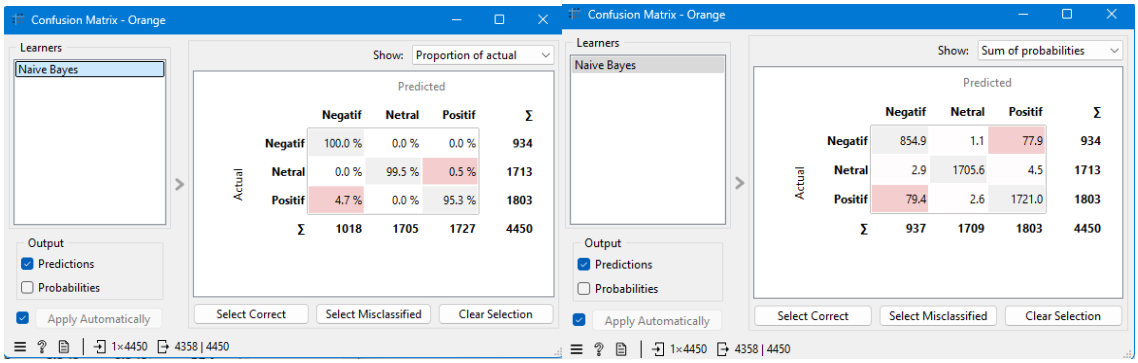


Gambar 8. Pengujian Naïve Bayes dan Nilai Akurasi

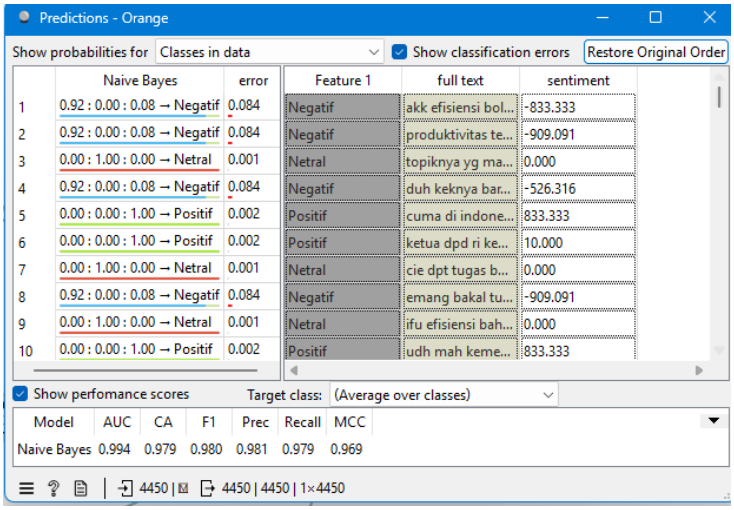


Gambar 9. Confusion Matrix 1

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368



Gambar 10. Confusion Matrix 2



Gambar 11. Pemodelan dan Prediksi

Hasil dari pengujian ini menunjukan tingkat akurasi yang cukup tinggi karena dari semua area penilaian didapat hasil mendekati 1 atau 100%. Begitu juga dengan hasil dari confusion matrix, walaupun masih ada kesalahan prediksi tetapi nilainya sangat kecil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya, dapat ditarik kesimpulan:

1. Kebijakan efisiensi APBN TA 2025 yang dilakukan pemerintah cenderung mendapat dukungan karena cuitan yang bersentimen positif lebih banyak apalagi jiga ditambah cuitan yang bersentimen netral.
2. Hasil analisis sentimen yang dihasilkan pada penelitian ini semata-mata menggunakan fitur analisis yang disediakan Orange Data Mining. Metode yang digunakan pun hanya satu, yaitu Multilingual Sentiment. Penelitian ini hanya bisa menyajikan hasil analisis dengan satu metode. Untuk penelitian selanjutnya, analisis dengan metode lain agar bisa dilakukan komparasi hasil analisis.
3. Hasil pengujian dengan algoritma Naïve Bayes sangat meyakinkan karena mendapatkan nilai hampir 100% di semua area pengujian. Namun, seperti metode analisis, pengujian/penelitian selanjutnya bisa menggunakan algoritma lain sehingga hasilnya bisa dibandingkan.

Vol 5 No 3 (2025) 477 – 485 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.7368

4. Pemodelan atau alat prediksi yang sudah dihasilkan tidak dilakukan pengujian lagi yang menggunakan data baru.

DAFTAR PUSTAKA

Arham, A., Swedia, E. R., Cahyanti, M., & Septian, M. R. D. (2022). IMPLEMENTASI SENTIMENT ANALYSIS PADA OPINI MASYARAKAT INDONESIA DI TWITTER TERHADAP VIRUS COVID-19 VARIAN OMICRON DENGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES, DECISION TREE, DAN SUPPORT VECTOR MACHINE. In Sebatik (Vol. 26, Issue 2, p. 565). https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i2.1961

Axhiu, M., Veljanoska, F., Ciglovska, B., & Husejni, M. (2014). The Usage of Sentiment Analysis for Hearing the Voice of the Customer and Improving Businesses. In Journal of Educational and Social Research. Richtmann Publishing. https://doi.org/10.5901/jesr.2014.v4n4p401

Rachman, F. H., & Imamah, I. (2022). Pendekatan Data Science untuk Mengukur Empati Masyarakat terhadap Pandemi Menggunakan Analisis Sentimen dan Seleksi Fitur. In Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN) (Vol. 8, Issue 3, p. 492). Tanjungpura University. https://doi.org/10.26418/jp.v8i3.56655

Ramadhan, F. (2020). Pemanfaatan Analisis Jaringan Sosial Dalam Penentuan Centrality Dalam Pengembangan Web Berita Online. In Journal of Computer and Information Systems Ampera (Vol. 1, Issue 3, p. 157). https://doi.org/10.51519/journalcisa.v1i3.43

Satria, Helmi. 2024. Updated Crawl Data Twitter X Maret 2024. https://helmisatria.com/blog/updated-crawl-data-twitter-x-maret-2024/

Silaen, K., Maduwu, L. D., & Zebua, A. (2023). Effect of Current Ratio and Return on Asset on Company Value (Case Study on Food and Beverage Subsector Manufacturing Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange in 2018-2020). In Riwayat Educational Journal of History and Humanities (Vol. 6, Issue 2, p. 534). https://doi.org/10.24815/jr.v6i2.30563

Teluma, A. R. L. (2020). Membaca Realitas Infodemi Covid-19 di Indonesia. In JCommsci - Journal of Media and Communication Science (p. 1). https://doi.org/10.29303/jcommsci.v1i1.91

Uliansyah, B. A. A., Darono, A., & Febrian, F. (2021). Analitika Data Dalam Pengelolaan Keuangan Negara: Use Case Data Dasar Dana Alokasi Umum. In Teknika (Vol. 10, Issue 2, p. 160). Indonesian Institute of Information Technology. https://doi.org/10.34148/teknika.v10i2.344