JMPIS: JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL
E-ISSN: 2716-375x
P-ISSN: 2716-3758
DINASTI REVIEW
https://dinastirev.org/JMPIS dinasti.info@gmail.com +62 811 7404 455

DOI: https://doi.org/10.38035/jmpis.v6i1
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Received: 23 November 2024 | **Revised:** 02 Januari 2025 | **Accepted:** 02 Januari 2025

Analisis Sentimen Menggunakan Metode Vader, Sentiart dan Analisis Tematik pada Akun Instagram Pecinta Hewan Peliharaan

Netaniel Giovanni[1*], Martha Monica Olivia Pangaribuan[2], Arif Mulyono[3], Zaenul Muttaqin[4]
[1]Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia, netanielgiovanni@gmail.com
[2]Politeknik Keuangan STAN, Tangerang Selatan, Indonesia, martha.pangaribuan@pknstan.ac.id
[3]Politeknik Keuangan STAN, Tangerang Selatan, Indonesia, arifm@pknstan.ac.id
[4]Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia, 2211601626@student.budiluhur.ac.id

[*]Corresponding Author: netanielgiovanni@gmail.com

Abstract: *Social media is the main platform for building social interactions. One of the viral Instagram accounts in Indonesia is Bobby Kertanegara whose cat of President, which reflects the emotional bond between the leader and his pet. . This research aims to analyze sentiment and explore the themes of netizen comments on the account using VADER and SentiArt analysis on Orange Data Mining, as well as thematic analysis with NVivo. Out of a total of 8,979 comments scraped, 7,536 comments were selected as the dataset. The use of multiple analysis methods aims to demonstrate and provide an understanding of the use and performance of each analysis method on unstructured qualitative data. NVivo analysis shows a dominance of positive sentiment at 69.16%, while SentiArt shows a more balanced distribution with the highest neutral sentiment (38.63%). VADER analysis identifies a dominance of positive sentiment (46.44%) with low negative sentiment (8.70%). Combination of analysis emphasizes that most comments reflect positive sentiments such as emotions of surprise and happiness. Rarely do negative sentiments appear. Align with that, the results of thematic analysis with a word cloud consist of words such as mother, father, child, beautiful, and healthy, which these words reflect themes of family, aesthetics, well-being, and hope. On the other hand, the words bobby, prabowo, and palace indicate the relationship between the account owner and symbols of status. Netizens also connect Bobby's account to @sashi.at, another cat, in order to express hopes of animal protection.*

Keyword: *Sentiment Analysis, VADER, SentiArt, Thematic Analysis, Regex*

Abstrak: Media sosial merupakan platform utama dalam membangun interaksi sosial salah satunya adalah akun Instagram Bobby Kertanegara, kucing peliharaan Presiden Indonesia, Prabowo Subianto, yang mencerminkan hubungan emosional antara pemimpin dan hewan peliharaannya. Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen dan mengeksplorasi tema komentar netizen pada akun tersebut menggunakan analisis VADER dan SentiArt pada Orange

Data Mining serta analisis tematik dengan NVivo. Dari total 8.979 komentar hasil scrapping, sebanyak 7.536 komentar dipilih sebagai dataset. Penggunaan beberapa metode analisis bertujuan untuk menunjukkan dan memberikan pemahaman terkait penggunaan dan kinerja setiap metode analisis pada data kualitatif tidak terstruktur. Analisis NVivo menunjukkan dominasi sentimen positif sebesar 69,16%, sementara SentiArt memperlihatkan distribusi lebih seimbang dengan sentimen netral terbanyak (38,63%). Analisis VADER mengidentifikasi dominasi sentimen positif (46,44%) dengan sentimen negatif yang rendah (8,70%). Kombinasi analisis ini menegaskan bahwa sebagian besar komentar mencerminkan sentimen positif seperti sentimen emosi *surprise* dan *happiness*, sementara sentimen negatif jarang muncul. Sejalan dengan itu, pada hasil analisis tematik dengan wordcloud, kata *mother, father, child, beautiful,* dan *healthy* mencerminkan tema keluarga, estetika, dan kesejahteraan, dan harapan, sementara kata bobby, prabowo, dan *palace* menunjukkan hubungan pemilik akun dan simbol status. Netizen juga mengaitkan akun kucing *@sashi.cat* dan menyampaikan harapan terkait perlindungan hewan.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, VADER, SentiArt, Analisis Tematik, Regex

PENDAHULUAN

Media sosial telah menjadi platform utama dalam membentuk interaksi sosial dan menciptakan citra figur publik (Aulia et al., 2024; Muhammad et al., 2024). Salah satu fenomena menarik adalah akun Instagram Bobby Kertanegara, kucing peliharaan Presiden Indonesia, Prabowo Subianto, yang memiliki lebih dari 900 ribu pengikut. Akun ini bukan hanya menjadi tempat berbagi momen sehari-hari, tetapi juga simbol hubungan emosional antara pemimpin negara dan hewan peliharaannya.

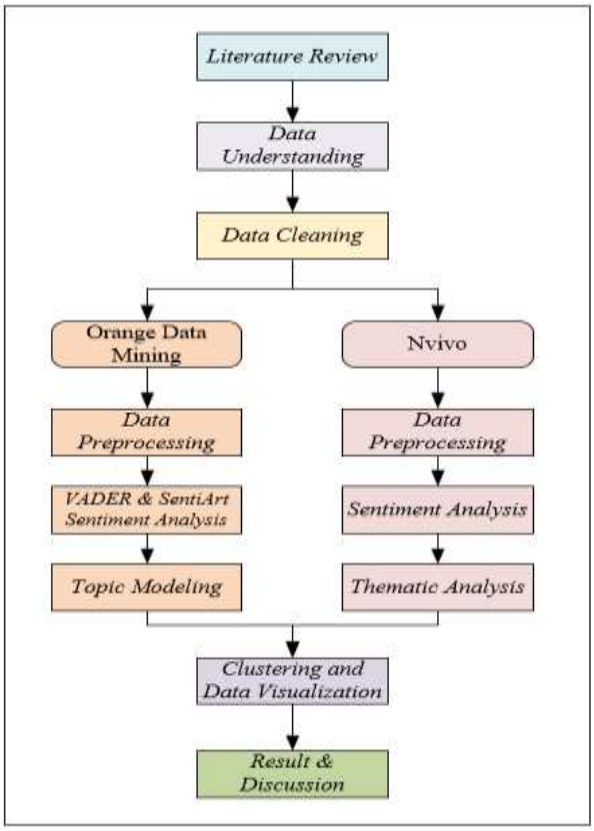
Hubungan antara manusia dan hewan peliharaan mencerminkan keterikatan emosional sekaligus konstruksi sosial yang dipengaruhi oleh nilai budaya, pengalaman pribadi, dan interaksi sehari-hari (Blouin, 2012). Fenomena ini membuka peluang untuk memahami bagaimana simbol humanisasi pemimpin dapat dianalisis melalui sentimen publik di media sosial, yang tercermin dari beragam komentar netizen terhadap unggahan akun tersebut.

Dengan kemajuan teknologi, analisis sentimen dan tematik menjadi bagian dari pemrosesan bahasa alami atau *Natural Language Processing* (NLP), yang memungkinkan sistem untuk mengekstraksi dan mengklasifikasikan informasi subjektif dari data teks tidak terstruktur ke dalam sentimen positif, negatif, atau netral untuk memahami ekspresi dan opini seseorang (Anwar, 2022; Sitorus et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen dan komentar netizen pada akun Instagram Bobby Kertanegara dengan pendekatan analisis sentimen dan tematik. Aplikasi Orange Data Mining digunakan untuk mengklasifikasikan sentimen pada komentar netizen menggunakan pendekatan VADER (*Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner*) dan SentiArt dengan klasifikasi: 1) positif, 2) negatif, dan 3) netral, sedangkan pada aplikasi NVivo diklasifikasikan menjadi: 1) sangat negatif, 2) moderat negatif, 3) moderat positif, dan 4) sangat positif. Selanjutnya, analisis tematik dilakukan dengan *wordcloud* untuk mengidentifikasi tema-tema utama dalam komentar (Giovanni et al., 2023; Munawaroh et al., 2024; Priyatni et al., 2020). Penggunaan dua pendekatan ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan dan tujuan penelitian yaitu untuk mengeksplorasi hasil sentimen dan tema komentar netizen pada akun Instagram Bobby Kertanegara dengan menggunakan beberapa pendekatan analisis, sekaligus memahami perbedaan kinerja yang dihasilkan oleh alat analisis Orange Data Mining dan NVivo pada data kualitatif tidak terstuktur.

METODE

Metode yang digunakan pada studi ini adalah metode penelitian sosial eksperimental (Bryman, 2012; Li et al., 2018) dengan analisis sentimen (Munawaroh et al., 2024; Wiguna & Rifai, 2021) dan analisis tematik (Giovanni et al., 2023; Priyatni et al., 2020) dengan metodologi penelitian pada Gambar 1.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 1. Metodologi Penelitian

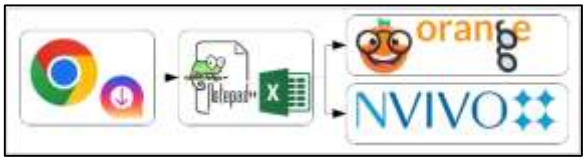
Dalam menjawab pertanyaan dan tujuan penelitian, dilakukan dalam tahapan sebagai berikut.

1. Persiapan Data
   Terdiri dari tinjauan pustaka untuk memahami terkait permasalahan dan teknik pemecahan masalah penelitian, kemudian memahami data dengan pengambilan data (*scrapping*) dari objek penelitian, dan pembersihan data (*cleaning*) sebelum dilakukan proses lebih lanjut menggunakan alat bantu analisis.
2. Pengolahan Data
   Proses pengolahan dan analisis data dilakukan dengan alat analisis sentimen Orange Data Mining versi 3.37 dan QSR NVivo 15.
3. Visualisasi dan Hasil
   Hasil pengolahan divisualisasikan dalam bentuk tabel atau grafik untuk melihat hasil analisis sentimen. Selanjutnya data divisualisasikan menggunakan *wordcloud*.

Objek Penelitian dan Persiapan Data

Adapun yang menjadi objek penelitian adalah data kualitatif teks respon komentar netizen pada akun Instagram Bobby Kertanegara pada tautan https://s.id/bobbypost. Data dikumpulkan dari tanggal posting 24 Oktober 2024 sampai dengan tanggal 14 November 2024. Data dikumpulkan dengan teknik web scrapping (Wicaksono & Cahyono, 2024) menggunakan

Google Chrome Exporter dan terkumpul sebanyak 8.979 komentar untuk dilakukan analisis. Selanjutnya dilakukan *cleaning* dengan bantuan Notepad++ dan Microsoft Excel 2021.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 2. Persiapan Data

Pada Notepad++, proses *cleaning* dilakukan dengan menggunakan fitur *Find and Replace* yang dioptimalkan melalui penerapan sintaks regex (regular expressions). Proses ini bertujuan untuk membersihkan data mentah agar lebih siap digunakan dalam analisis. Beberapa langkah utama dalam cleaning meliputi penghapusan nama akun untuk menjaga privasi data, penghapusan emoji, serta penghapusan karakter yang tidak relevan atau tidak diperlukan. Berdasarkan hasil tinjauan pustaka, beberapa pola regex yang sering digunakan dalam proses persiapan data ini telah dirangkum dan disajikan pada Tabel 1.

Setelah proses *cleaning*, dataset kemudian diterjemahkan dari Bahasa Indonesia ke Bahasa Inggris menggunakan pendekatan semi-otomatis untuk memastikan akurasi terjemahan. Data yang telah diterjemahkan kemudian disimpan dalam format yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi Orange Data Mining dan NVivo. Selain itu, komentar dengan nilai "-" atau yang tidak memiliki makna, seperti komentar yang hanya berupa emoji, dihapus dari dataset. Langkah ini dilakukan untuk mengatasi keterbatasan alat analisis dalam mengukur sentimen dari data yang tidak memiliki konteks teks.

Dari total 8.979 komentar yang diperoleh melalui proses *scrapping*, sebanyak 7.536 komentar telah dipilih dan disusun menjadi dataset final. Dataset ini siap untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan berbagai metode analisis yang dirancang untuk mengeksplorasi sentimen dan pola tematik.

Tabel 1. *Regex cleaning* dengan Notepad++

Fungsi	***Find***	***Replace With***
Hapus emoji	[^\x00-\x7F]+	
Replace akun IG (*private*)	(^|\s)@(?!bobbykertanegara|prabowo|titie ksoeharto|sashi.cat\b)(\w+(\.\w+)?)(\s|$)	<username>
Remove double mark	([.,!?])\1+	\1
Hapus tanda baca yang didahului spasi	\s([.,:!?])	\1
Remove doublespace	[ ]{2,}	\1
Remove double mark	([.,!?])\1+	\1
Remove empty line	^\s*[\r\n]?	
Remove whitespace in end of line	\s+$	

Sumber: Hasil dalam tahapan riset

Analisis pada Orange Data Mining

Dataset komentar netizen dimasukkan ke dalam Orange Data Mining untuk diproses menggunakan widget *sentiment analysis* dengan analisis VADER dan SentiArt. Tahapan proses dalam Orange Data Mining dijelaskan pada bagian berikut.

Tahap Prapemrosesan

Tahap prapemrosesan (*preprocessing*) terdiri dari tahap: 1) *transformation*, 2) *tokenization*, dan 3) *filtering*. Proses *transformation* terdiri dari tahap *lowercase* untuk

mengubah data menjadi huruf kecil, tahap menghilangkan aksen, *parse* html dan menghilangkan url. *Tokenization* adalah tahapan pemisahan kalimat menjadi bentuk kata (token) dan penghapusan tanda baca (Abimanyu et al., 2022; Munawaroh et al., 2024). Selanjutnya adalah *filtering* yang merupakan tahapan penting yang memerlukan perhatian pada tahap ini.

Tahap *filtering* dilakukan dengan menghilangkan angka, regexp secara default digunakan untuk menghapus tanda baca, dan *stopword removal* untuk menghapus kata umum yang dapat berupa kata sifat, kata ganti, kata sambung dan kata lainnya yang tidak bermakna (Abimanyu et al., 2022; Hendra & Fitriyani, 2021). *Stopword* yang digunakan peneliti dikompilasi stopwords-iso dan braincore-id serta ditambahkan sesuai kebutuhan analisis. Pada penelitian ini, kata atau frasa yang kurang dari 5 karakter dikecualikan dari analisis.

Tahap Analisis Sentimen

Penelitian ini menggunakan analisis VADER dan SentiArt, dua metode analisis sentimen yang tersedia dalam widget *Sentiment Analysis* pada aplikasi Orange Data Mining. Kedua pendekatan ini dipilih untuk dibandingkan, guna mengevaluasi hasil analisis sentimen berdasarkan karakteristik masing-masing. Perbandingan ini bertujuan untuk memahami perbedaan hasil dan kinerja antara pendekatan berbasis leksikon yang digunakan oleh VADER dan pendekatan berbasis semantik yang diterapkan oleh SentiArt, sehingga dapat memberikan wawasan tentang efektivitas masing-masing metode dalam mengolah data sentimen pada aplikasi Orange Data Mining.

Selanjutnya, aplikasi NVivo digunakan untuk analisis sentimen lebih lanjut pada dataset yang sama. Aplikasi NVivo merupakan *computer-assisted qualitative data analysis software* (CAQDAS) yaitu alat bantu yang digunakan untuk menganalisis data penelitian kualitatif yang digunakan dalam penelitian sosial (Bryman, 2012; Li et al., 2018). NVivo dapat menginvestigasi fenomena sosial, mengeksplorasi aspek budaya, dan menganalisis dataset yang kompleks sehingga memberikan pemahaman yang lebih mendalam pada data kualitatif tidak terstruktur (Kraiwanit et al., 2023; Pudaruth et al., 2018). Kelebihannya, NVivo memiliki fitur *autocoding* yang secara otomatis dapat mendeteksi sentimen berdasarkan kalimat dan paragraf yang ada pada dataset *(Priyatni et al., 2020)*.

Pada prinsipnya, tahapan analisis pada NVivo sama dengan Orange Data Mining. Pada analisis data kualitatif menggunakan NVivo, untuk dapat memahami sentimen dan tema pada dataset teks komentar netizen, maka dilakukan proses pemberian kode. Tahapan pengkodean (*coding*) adalah pembuatan konstruk yang melambangkan atribut dalam menafsirkan makna setiap data dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola, kategori, keterkaitan dalam rangka generalisasi hasil analisis (Priyatni et al., 2020; Pudaruth et al., 2018). Bedanya, pada Orange Data Mining, tahapan pengkodean ini dilaksanakan pada tahap *tokenization* yang merupakan proses memilah dan memisahkan suatu kalimat menjadi kata atau frasa yang disebut token (Abimanyu et al., 2022; Munawaroh et al., 2024; Syarifuddinn, 2020).

Tahap Analisis Tematik

Pada Orange Data Mining, analisis tematik dilaksanakan melalui proses pengelompokkan (*clustering*) menggunakan widget *topic modelling (Firdaus et al., 2020)*. Bedanya, pada NVivo menggunakan tahapan *coding* berdasarkan tema. Keduanya memiliki tujuan yang sama yaitu menemukan pola-pola dan keterkaitan tema yang ada pada dataset.

Selanjutnya data divisualisasikan menggunakan analisis *wordcloud* pada kedua alat analisis tersebut. Penggunaan beberapa metode ini dilakukan untuk memberikan pemahaman terkait masing-masing metode analisis sentimen pada data kualitatif tidak terstruktur yang selanjutnya dilakukan generalisasi untuk pengambilan kesimpulan penelitian terkait sentimen dan tema dalam komentar netizen pada akun Instagram Bobby Kertanegara. Terakhir, frekuensi

kata terbanyak hasil analisis tematik divisualisasikan dengan proses editing untuk menghasilkan visualisasi yang menarik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap persiapan data, dataset hasil *scrapping* komentar Instagram dilakukan *cleaning* awal dengan regex dan translasi bahasa. Tabel 2 adalah hasil *cleaning* dengan regex *find and replace* pada Notepad++.

Tabel 2. Hasil Regex

Sebelum	Menjadi
Boby suruh mamah papah km rujuk .. Rakyat indonesia ingin mrlihat bapak presiden krmbali sama ibu negara 😍😍😍😍😍😍	Boby suruh mamah papah km rujuk. Rakyat indonesia ingin mrlihat bapak presiden krmbali sama ibu negara
@rantya perjuangan Bobby saat masih kecil memang membuahkan hasil hingga 8 tahun	<username> perjuangan Bobby saat masih kecil memang membuahkan hasil hingga 8 tahun
@antumo Bobby Kertanegara adalah Kucing kesayangan Pak Prabowo, mas.. kucing yg dipelihara oleh Pak Prabowo sejak 2016	<username> Bobby Kertanegara adalah Kucing kesayangan Pak Prabowo, mas. kucing yg dipelihara oleh Pak Prabowo sejak 2016

Sumber: Hasil Riset

Selanjutnya, dataset yang telah dilakukan proses *cleaning* selanjutnya ditranslasi dengan hasil pada Tabel 3.

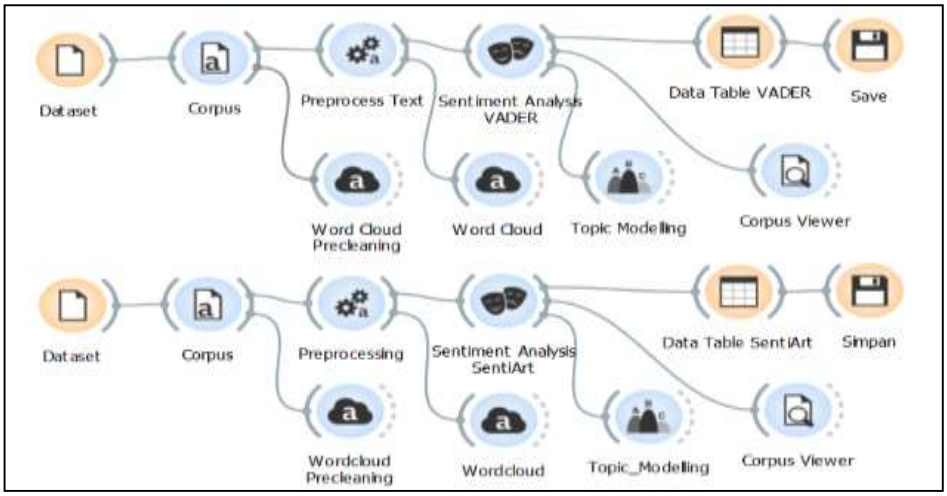
Tabel 3. Hasil Translasi

Sebelum	Menjadi
Boby boleh gak anak saya pinjem stoller nya. Pasti nyaman sekali stollernya ya	*Boby, can my child borrow your stroller? It must be very comfortable, right?*
<username> Bobby Kertanegara adalah Kucing kesayangan Pak Prabowo, mas. kucing yg dipelihara oleh Pak Prabowo sejak 2016	*<username> Bobby Kertanegara is Mr. Prabowo's favorite cat, sir. A cat that has been kept by Mr. Prabowo since 2016.*
Bobby, kamu harus bikin UU bela teman2 Binatang lain nya. agar tidak ada yg di siksa lagi Bob. @bobbykertanegara	*Bobby, you have to make a law to defend other animal friends. so that no one will be tortured again Bob. @bobbykertanegara*

Sumber: Hasil Riset

Analisis Orange Data Mining

Tahapan analisis penelitian menggunakan Orange Data Mining dapat dijelaskan melalui beberapa langkah pemrosesan yang terstruktur, seperti yang digambarkan pada Gambar 3. Proses ini dimulai dari tahap import data, di mana dataset yang telah disiapkan dimasukkan ke dalam aplikasi dalam format yang kompatibel, seperti csv atau excel xslx.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 3. Design widget tahapan analisis

Dataset (File) yang telah diinput dilakukan analisis menggunakan visualisasi *wordcloud* untuk memahami data. Pada Gambar 4, terlihat bahwa terdapat *noise* atau kata yang tidak bermakna dan tidak diperlukan dalam analisis.

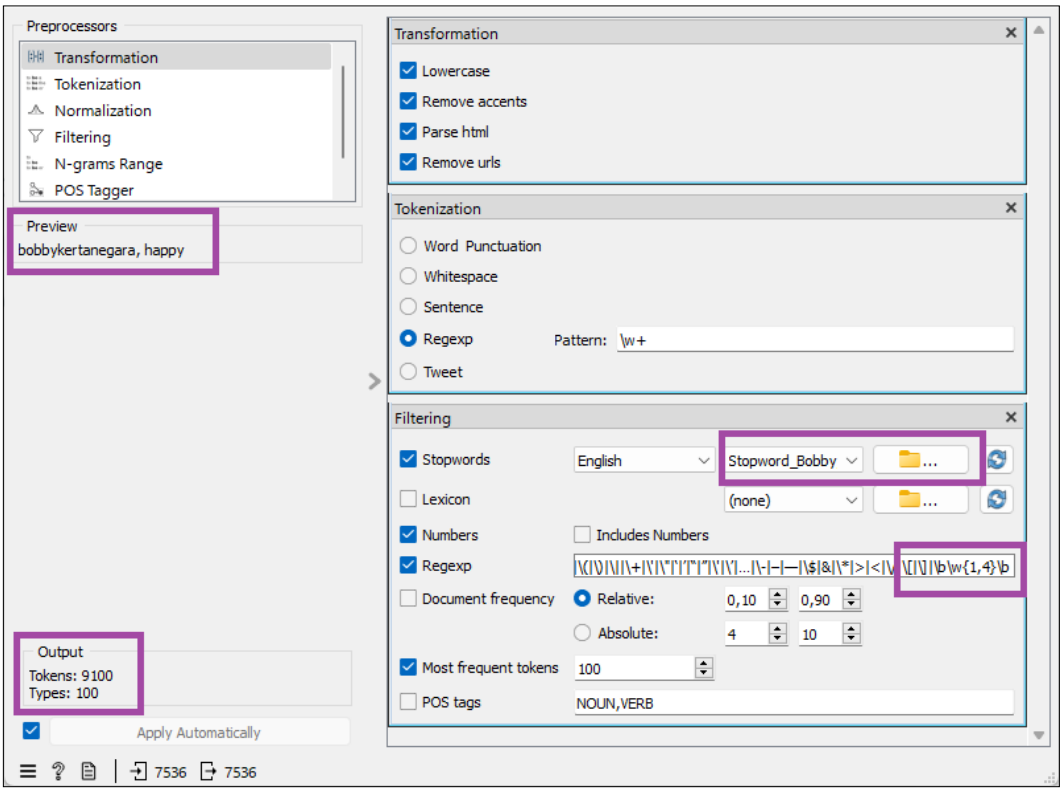


Sumber: Hasil Riset

Gambar 4. Wordcloud sebelum tahap preprocessing

Tahapan *preprocessing text* dilakukan dengan metode yang sama baik pada analisis sentimen VADER maupun SertiArt. *File stopword* diinput pada tahapan ini dan diimplementasikan regex untuk melakukan *filtering* tanda baca dan jumlah karakter minimal. Regex yang digunakan pada Orang Data Mining adalah: \.|,|:|;|!|\?|\(|\)|\||\+|\'|\"|‘|’|“|”|\'|\’|…|\-|–|—|\$|&|*|>|<|\/|\[|\]|\b\w{1,4}\b.

Hasil tahap ini menghasilkan 9.100 token dari 7.536 komentar dalam dataset. Hasil transformasi teks, tokenisasi, input *stopword* dan regex dapat dilihat pada Gambar 5.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 5. *Preprocessing text*

Analisis Sentimen VADER

Hasil analisis sentimen dengan menggunakan kamus leksikon VADER menghasilkan skor polaritas (*polarity score*) yang berada dalam rentang -1 hingga 1. Penentuan kategori sentimen didasarkan pada nilai *compound* hasil analisis VADER: 1) jika *compound* bernilai positif maka dikategorikan sebagai sentimen positif, 2) jika *compound* bernilai 0 maka dikategorikan sebagai sentimen netral, dan 3) jika *compound* bernilai negatif, maka dikategorikan sebagai sentimen negatif (Elbagir & Yang, 2019; Hutto & Gilbert, 2014). *Labeling* analisis sentimen VADER dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Labeling Analisis Sentimen VADER

Teks	*Compound*	Sentimen
BKYB: Bobby the Lucky Cat. Loved by Father, loved by Mother, loved by many people,	0.94	Positif
Good morning, First Lady, smile happily, I hope you and your father are always healthy, Bobby, take care of our First Lady, okay?	0.96	Positif
He only follows 3 people: Mr. Prabowo, Mrs. Titik, and Mr. Prabowo's son.	0.00	Netral
Why are you always aware of the camera, Bob?	0.00	Netral
Bobby, can you please ask Mr. Prabowo to stop the dog trade for consumption. Poor thing, the process of killing dogs is very sadistic. Dogs are not food. Please help our President. Bobby Kartanagara	-0.89	Negatif
Bob, I only have one request. Please ask you to firmly close down extreme markets that torture animals, and strictly punish those who torture animals and sell animals. Please, Bob. I pity your friends on the street who are often victims of torture by evil people, Bob. And they have never been punished firmly.	-0.94	Negatif

Sumber: Hasil Riset

Analisis Sentimen SentiArt

Hasil analisis sentimen dengan menggunakan Sentiart menghasilkan enam bentuk emosi dasar yaitu: 1) *anger* (kemarahan), 2) *fear* (ketakutan), 3) *disgust* (kejijikan), 4) *happiness* (kebahagiaan), 5) *sadness* (kesedihan), dan 6) *surprise* (kejutan). Penentuan kategori sentimen didasarkan pada nilai sentimen yang hasil analisis SentiArt: 1) jika bernilai positif maka dikategorikan sebagai sentimen positif, 2) jika bernilai 0 maka dikategorikan sebagai sentimen netral, dan 3) jika bernilai negatif, maka dikategorikan sebagai sentimen negatif. *Labeling* analisis sentimen SentiArt dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Labeling Analisis Sentimen SentiArt

Teks	Emosi	Sentimen
Mother, don't come home again, it's a shame Mr Prabowo is alone in the state palace building.	*Anger*	Positif
His facial expression is annoying, I'm jealous.	*Anger*	Negatif
Wow, Bobby took a photo with his mother. Please pray for Bob, that his mother and father can be together again. Hopefully Bobby, father, mother and Didit will always be healthy and always under the protection of Allah SWT.	*Fear*	Positif
Don't pee in the minister's bag, Bob.	*Fear*	Negatif
<username> Who are you, you dare to tell the cat president to smile?	*Disgust*	Positif
Bob, why is it that every time someone asks you to take a photo, you always look at the camera, and sometimes you make a fuss, Bob?	*Disgust*	Negatif
Mother @titieksoeharto. Mother's bun style reminds us to think of the past. The late mother Tien Soeharto. She really looks like her when she wears a kebaya like that, stay healthy, congratulations on your new assignment, God willing, food self-sufficiency can be realized and run smoothly	*Happiness*	Positif
Bob, how much pocket money do you get a day? Buy iced tea, please.	*Happiness*	Negatif
Bobby is not polite, he doesn't smile	*Sadness*	Positif
My cat is only 5 years old and is already toothless. Maybe it's because I don't take care of it well enough.	*Sadness*	Negatif
Hey Bobi, your dad has been inaugurated, Bob. Congratulations, Bob, on your inauguration. Bobi will accompany your dad to work, Bob. Take care of your dad.	*Surprise*	Positif
RI 1 is actually @bobbykertanegara, Mr. @prabowo is his servant. That's why yesterday Mr. Prabowo was bitten by Bobby. Apart from Bobby, no one else would dare.	*Surprise*	Negatif
Bobbyyyyyy	*Netral*	Netral
Hi mom	*Netral*	Netral

Sumber: Hasil Riset

Analisis Sentimen NVivo

Penggunaan alat bantu NVivo dapat memudahkan analisis sentimen dari kumpulan data kualitatif dalam bentuk teks karena terdapat fitur *autocoding*. Kategori sentimen pada NVivo dibagi menjadi: 1) *very positive*, 2) *moderately positive*, 3) *very negative*, dan 4) *moderately negative*. Proses analisis sentimen pada aplikasi NVivo dilakukan dengan pemberian kode melalui fitur *autocoding*. Pada penelitian ini *autocoding* dilaksanakan berdasarkan kalimat dalam dataset seperti yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 6. *Autocoding* analisis sentimen pada NVivo

Hasil pengkodean analisis sentimen NVivo dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. *Coding* Analisis Sentimen NVivo

Teks	Sentimen
¶1182: Your beautiful mother will soon live in the palace too, bobbyyy *¶1183: I wanted to laugh, but it's true that animals also glorify Allah, so whether I believe it or not, I asked the same thing, "Bob, what good deeds did you do in the past that raised your status to such a high level?"*	*Very Positive*
¶2453: The first lady with @bobbykertanegara, makes cats all over the world jealous, you bobb, @titieksoeharto's mother is smiling so brightly *¶2454: Come here tagged my cat* *¶2455: @sashi.cat START* *¶2456: @bobbykertanegara* *¶2457: Ahhhhh soooooo awesome*	*Moderately Positive*
¶6780: Bobii, our family learned from your father's life story, Bob, we will become strong, optimistic people even if we are destroyed, but your father's story makes us believe in Allah, when we are down, we are actually preparing ourselves to jump higher than before, aaaa you are adorable, Bobiii, greetings from Mika & Miki	*Moderately Negative*
¶2883: Boby, ask you to sterilize cats every few months throughout Indonesia, if necessary there should be a commemoration of Indonesian Cat Sterilization Day, so that there are no more abandoned, hungry, sick, orphaned, or abused cats on the streets.	*Very Negative*

Sumber: Hasil Riset

Hasil Analisis Sentimen

Berdasarkan hasil analisis sentimen VADER diketahui bahwa sentimen positif sebanyak 3.500 (46,44%), sentimen netral sebanyak 3.380 (44.85%), dan sentimen negatif sebanyak 656 (8.70%). Sementara itu, hasil analisis sentimen SentiArt adalah sentimen netral sebanyak 2.911 (38,63%), sentimen positif sebanyak 2.466 (32,72%), dan sentimen negatif sebanyak 2.159 (28,65%). Hasil analisis sentiment VADER dan SentiArt dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil analisis sentimen VADER dan SentiArt

Sentimen	VADER		SentiArt	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Positif	3.500	46,44%	2.466	32,72%
Negatif	656	8,70%	2.159	28,65%
Netral	3.380	44,85%	2.911	38,63%
Jumlah	7536	100%	7.536	100 %

Sumber: Hasil Riset

Selanjutnya, analisis sentimen SentiArt berdasarkan emosi dasar adalah sentimen netral sebanyak 2.911 (38,63%), sentimen *surprise* sebanyak 2.251 (29,87%), sentimen *happiness* sebanyak 1.299 (17,24%), sentimen *fear* sebanyak 429 (5,69%), sentimen *sadness* sebanyak 350 (4,64%), sentimen *anger* sebanyak 228 (3,03%), dan sentimen *disgust* sebanyak 68 (0,90%). Hasil analisis sentiment emosi SentiArt tersaji dalam Tabel 8.

Tabel 8. Hasil analisis sentimen emosi Sentiart

Sentimen	Jumlah	Persentase
Surprise	2.251	29.87%
Happiness	1.299	17.24%
Fear	429	5.69%
Sadness	350	4.64%
Anger	228	3.03%
Disgust	68	0.90%
Netral	2.911	38.63%
Jumlah	7.536	100%

Sumber: Hasil Riset

Berbeda dengan hasil analisis sentimen VADER dan SentiArt, hasil analisis sentimen NVivo disajikan dari proses pengkodean sentimen. Berdasarkan hasil pengkodean yang dilakukan, didapatkan sebanyak 1.031 kode sentimen. Sebagian besar sentimen berada dalam kategori positif sebanyak 713 (69,16%) yang terdiri dari sentimen sangat positif sebanyak 274 (26,58%) dan sentimen moderat positif sebanyak 439 (42,58%). Sedangkan sentimen negatif adalah sebanyak 318 (30,84%) yang terdiri dari sentimen moderat negatif sebanyak 212 (20,56%) dan sangat negatif sebanyak 106 (10,28%). Hasil analisis sentimen NVivo tersaji dalam Tabel 9.

Perbandingan analisis sentimen menggunakan VADER, SentiArt, dan NVivo menunjukkan distribusi hasil yang beragam. NVivo mencatat dominasi sentimen positif sebesar 69,16% (713 dari 1.031 data), jauh lebih tinggi dibandingkan sentimen negatif sebesar 30,84%, menjadikannya sebagai metode dengan hasil paling optimis. Sebaliknya, SentiArt menunjukkan distribusi yang lebih seimbang dengan sentimen positif 32,72%, negatif 28,65%, dan netral mendominasi sebesar 38,63% dari total 7.536 data. VADER juga mencatat sentimen positif sebagai kategori terbesar yaitu 46,44% diikuti oleh netral 44,85%, sementara sentimen negatif hanya 8,70%. Perbedaan hasil ini mencerminkan sensitivitas masing-masing alat terhadap data dan pendekatan yang digunakan.

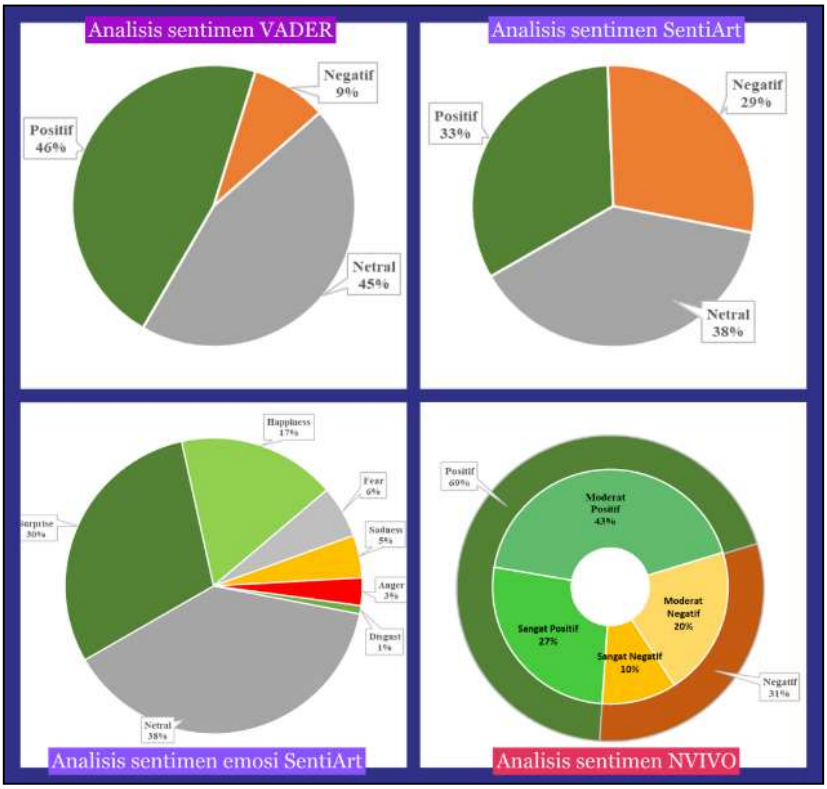
Tabel 9. Hasil analisis sentimen NVivo

Sentimen	Jumlah	Persentase	Total	Persentase
Positif			713	69.16%
Sangat Positif	274	26.58%		

Moderat Positif	439	42.58%		
Negatif			318	30.84%
Moderat Negatif	212	20.56%		
Sangat Negatif	106	10.28%		
Total			1.031	100%

Sumber: Hasil Riset

Perbandingan analisis sentimen menggunakan VADER, SentiArt, dan NVivo menunjukkan distribusi hasil yang beragam. NVivo mencatat dominasi sentimen positif sebesar 69,16% (713 dari 1.031 data), jauh lebih tinggi dibandingkan sentimen negatif sebesar 30,84%, menjadikannya sebagai metode dengan hasil paling optimis. Sebaliknya, SentiArt menunjukkan distribusi yang lebih seimbang dengan sentimen positif 32,72%, negatif 28,65%, dan netral mendominasi sebesar 38,63% dari total 7.536 data. VADER juga mencatat sentimen positif sebagai kategori terbesar yaitu 46,44% diikuti oleh netral 44,85%, sementara sentimen negatif hanya 8,70%. Perbedaan hasil ini mencerminkan sensitivitas masing-masing alat terhadap data dan pendekatan yang digunakan.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 7. Hasil analisis sentimen

Berdasarkan analisis sentimen berbasis emosi dasar menggunakan SentiArt, kategori netral mendominasi dengan 38,63% (2.911), sementara emosi positif seperti *Surprise* dan *Happiness* masing-masing menyumbang 29,87% dan 17,24%. Emosi negatif seperti *Fear* (5,69%), *Sadness* (4,64%), Anger (3,03%), dan *Disgust* (0,90%) memiliki persentase yang jauh lebih kecil. Analisis ini menunjukkan bahwa teks dalam *dataset* komentar netizen pada Akun Bobby Kertanegara lebih banyak mencerminkan kejutan dan kebahagiaan, dengan emosi negatif yang jarang muncul. Hasil ini menegaskan bahwa sebagian besar data bersifat netral atau memiliki kecenderungan emosi positif. Visualisasi hasil analisis sentimen dapat dilihat pada Gambar 7.

Analisis Tematik dan Visualisasi *Wordcloud*

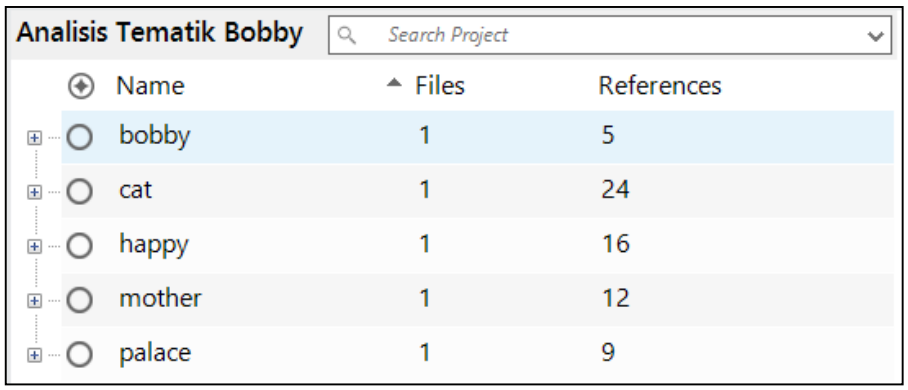
Analisis tematik pada Orange Data Mining disajikan dengan *widget topic modelling*. Analisis tematik dan topik merupakan proses *clustering* dari dataset. *Topic modelling* adalah menemukan abstrak topik berdasarkan *cluster* kata dan frekuensinya yang ditemukan pada *dataset*. Pada *widge*t ini dipilih 5 topik dengan algoritma *latent semantic indexing* yaitu penentuan topik berdasarkan bobot pada kata positif dan negatif. Hasil *topic modelling* disajikan pada Gambar 8.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 8. Hasil *topic modelling* Orange Data Mining

Selanjutnya, analisis tematik pada NVivo disajikan berdasarkan koding yang telah dibuat dengan fitur *autocoding* dan menghasilkan 5 tema dari *dataset* yang tersaji dalam Gambar 9.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 9. Hasil analisis tematik NVivo

Setelah proses *topic modeling* analisis tematik, dilakukan visualisasi data dengan analisis wordcloud. Tujuan pembuatan *wordcloud* adalah untuk mendukung penemuan pola topik dalam dataset dalam rangka generalisasi hasil dan kesimpulan penelitian. Hasil analisis *wordcloud* pada Orange Data Mining ditunjukkan pada Gambar 10.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 10. Analisis *wordcloud* Orange Data Mining

Sejalan dengan analisis *wordcloud* pada Orange Data Mining, pada NVivo juga dilakukan analisis *wordcloud* berdasarkan tema yang telah ditemukan pada dataset. Kelebihannya, pada analisis *wordcloud* NVivo terdapat fitur yaitu: 1) melakukan *clustering* berdasarkan sinonim kata, 2) menambahkan *stopword* dari *wordcloud*, 3) mengatur jumlah karakter maksimal, 4) jumlah kata maksimal yang akan ditampilkan, dan 5) mengekspor kata yang muncul dalam *wordcloud* untuk diolah pada aplikasi editing gambar. Dengan jumlah minimal 5 karakter dan 100 kata ditampilkan, hasil analisis *wordcloud* NVivo dapat dilihat pada Gambar 11.



Sumber: Hasil Riset

Gambar 11. Analisis *wordcloud* NVivo

Adapun 10 kata terbanyak dan frekuensinya berdasarkan *wordcloud* pada Orange Data Mining adalah: bobby (2.410), mother (944), sashi (344), *beautiful* (300), *palace* (271), bobbykertanegara (268), *father* (253), *child* (216), prabowo (185), dan *healthy* (160). Sedangkan pada NVivo adalah bobby (744), *mother* (387), *beautiful* (193), sashi (118), *handsome* (88), *child* (76), bobbykertanegara (75), prabowo (63), *happy* (62), dan *healthy* (61).

Hasil analisis visualisasi *wordcloud* berdasarkan kompilasi dari beberapa metode penelitian dan proses editing visual dengan postingan akun Instagram yang menjadi dataset dapat di lihat pada Gambar 12.



Sumber: Akun Instagram Bobby Kertanegara dan editing hasil penelitian

Gambar 12. Data dan visualisasi hasil analisis

Hal ini menunjukkan bahwa fokus utama diskusi pada kedua analisis terpusat pada *bobby*, yang mengacu pada akun Instagram Bobby Kertanegara sebagai subjek utama. Kata-kata seperti *mother, father*, dan *child* mencerminkan tema keluarga yang kuat, sementara kata *beautiful, handsome, happy*, dan *healthy* menonjolkan apresiasi terhadap aspek estetik, kesejahteraan, dan harapan. Kata bobby, prabowo dan *palace* mengindikasikan keterhubungan dengan pemilik akun dan simbol status.

Analisis sentimen dan tematik menunjukkan bahwa akun bobby kertanegara tidak hanya menjadi ruang interaksi seputar hewan peliharaan, tetapi juga sarana membangun citra positif yang melibatkan tema humanisme, keluarga, dan hubungan sosial. Komentar netizen juga mengaitkan akun Sashi, kucing peliharaan lain yang memiliki akun Instagram. Mereka juga menyampaikan harapan untuk perlindungan kucing melalui sterilisasi nasional, penutupan pasar ekstrem, dan penegakan hukum tegas terhadap kekerasan hewan.

KESIMPULAN

Hasil analisis sentimen pada akun Instagram Bobby Kertanegara dari 7.536 komentar dalam dataset menunjukkan distribusi sentimen yang beragam. Analisis NVivo menonjol dengan dominasi sentimen positif sebesar 69,16%, sedangkan analisis SentiArt memperlihatkan distribusi lebih seimbang dengan kategori netral sebesar 38,63% sebagai yang terbanyak, diikuti oleh surprise dan happiness. Analisis VADER mengidentifikasi sentimen positif sebesar 46,44%, diikuti oleh netral 44,85%, dengan sentimen negatif yang relatif rendah, hanya 8,70%. Analisis ini menegaskan bahwa sebagian besar komentar mencerminkan sentimen positif seperti kejutan dan kebahagiaan, sementara emosi negatif jarang muncul.

Dari analisis tematik, kata-kata seperti bobby, *mother*, *father*, dan *child* menunjukkan tema keluarga yang kuat, sedangkan kata *beautiful*, *handsome*, dan *healthy* menonjolkan apresiasi estetik, kesejahteraan dan harapan. Diskusi juga menyoroti harapan netizen terhadap perlindungan hewan melalui sterilisasi nasional dan penegakan hukum yang tegas. Analisis ini menunjukkan bahwa akun instagram Bobby Kertanegara bukan hanya ruang interaksi tentang hewan peliharaan, tetapi juga media untuk membangun citra positif yang melibatkan humanisme, keluarga, dan hubungan sosial. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi metode analisis lain guna mengatasi keterbatasan kamus leksikon dalam analisis sentimen dan tematik, sehingga hasil yang lebih komprehensif dan akurat dapat diperoleh.

REFERENSI

Abimanyu, D., Budianita, E., Cynthia, E. P., Yanto, F., & Yusra, Y. (2022). Analisis Sentimen Akun Twitter Apex Legends Menggunakan VADER. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, *5*(3), 423–431. https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i3.4382

Agusia, P., Uli, M., Manurung, A., Calista, V., & Mawardi, V. C. (2024). Pemanfaatan Word Cloud Pada Analisis Sentimen Dalam Menggali Persepsi Publik. *Corisindo*, 25–30. https://corisindo.utb-univ.ac.id/index.php/penelitian/article/view/11

Anwar, K. (2022). Analisa sentimen Pengguna Instagram Di Indonesia Pada Review Smartphone Menggunakan Naive Bayes. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, *2*(4), 148–155. https://doi.org/10.30865/klik.v2i4.315

Asipi, L. S., Rosalina, U., & Nopiyadi, D. (2022). The Analysis of Reading Habits Using Miles and Huberman Interactive Model to Empower Students' Literacy at IPB Cirebon. *International Journal of Education and Humanities*, *2*(3), 117–125. https://doi.org/10.58557/ijeh.v2i3.98

Aulia, N., Gunawan, W., & Yunita, D. (2024). Proses Pembentukan Citra Diri Melalui Media Sosial Instagram (Studi Kasus Pada Akun Selebgram @Roro_Yustina). *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 65–81. https://ejournal.unib.ac.id/jsn/article/view/33762

Blouin, D. D. (2012). Understanding Relations between People and their Pets. *Sociology Compass*, *6*(11), 856–869. https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2012.00494.x

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (Fourth ed). Oxford University Press.

Elbagir, S., & Yang, J. (2019). Sentiment Analysis on Twitter with Python's Natural Language Toolkit and VADER Sentiment Analyzer. *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2019 IMECS 2019, March 13-15, 2019, Hong Kong*.

Fauziah, N., Muslim Alkautsar, Suryaman, Y., & Roji, F. F. (2024). Analisis Sentimen Publik Terhadap Kenaikan Tarif PPN di Indonesia dengan Pendekatan VADER. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, *12*(2), 228. https://doi.org/10.29103/jak.v12i2.16796

Firdaus, M. R., Rizki, F. M., Gaus, F. M., & Susanto, I. K. (2020). Analisis Sentimen Dan Topic Modelling Dalam Aplikasi Ruangguru. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, *4*(1), 66. https://doi.org/10.30645/j-sakti.v4i1.188

Friedl, J. E. F. (2006). *Mastering Regular Expressions*. O'Reilly Media, Inc.

Giovanni, N., Jayadi, & Yani, A. (2023). Perbaikan Berkelanjutan Pendidikan dan Pelatihan Bendahara Pengeluaran pada Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan dengan Pendekatan Importance Performance Analysis. *Labs: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, *28*(4), 43–55. https://doi.org/https://doi.org/10.57134/labs.v28i4.68

Hendra, A., & Fitriyani, F. (2021). Analisis Sentimen Review Halodoc Menggunakan Naï¨ve Bayes Classifier. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, *6*(2), 78–89. https://doi.org/10.14421/jiska.2021.6.2.78-89

Himawan, R. D., & Eliyani, E. (2021). Perbandingan Akurasi Analisis Sentimen Tweet terhadap Pemerintah Provinsi DKI Jakarta di Masa Pandemi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, *7*(1), 58. https://doi.org/10.26418/jp.v7i1.41728

Hutto, C. J., & Gilbert, E. (2014). VADER: A Parsimonious Rule-based Model for Sentiment Analysis of Social Media Text. *Eighth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, 216–225. https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14550

Jacobs, A. M. (2019). Sentiment Analysis for Words and Fiction Characters From the Perspective of Computational (Neuro-)Poetics. *Frontiers in Robotics and AI*, *6*(May). https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00053

Kabir, A. I., Ahmed, K., & Karim, R. (2020). Word Cloud and Sentiment Analysis of Amazon Earphones Reviews with R Programming Language. *Informatica Economica*, *24*(4/2020), 55–71. https://doi.org/10.24818/issn14531305/24.4.2020.05

Kraiwanit, T., Limna, P., & Siripipatthanakul, S. (2023). NVivo for Social Sciences and Management Studies: A Systematic Review. *Advance Knowledge for Executives, 2*(3), 1–11.

Li, W., Liping, P., & Khan, Q. (2018). *Research Methods in Education*. SAGE Publications Ltd.

Muhammad, R. N., S, L. W., & Tanggahma, B. (2024). Pengaruh Media Sosial Pada Persepsi Publik Terhadap Sistem Peradilan : Analisis Sentimen di Twitter. *Unes Law Review*, *7*(1), 507–516. https://doi.org/https://doi.org/10.31933/unesrev.v7i1

Munawaroh, A., Ridhoi, R., & Rudiman, R. (2024). Sentiment Analysis Dengan Naïve Bayes Berbasis Orange Terhadap Resiko Pembangunan IKN. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *8*(1), 587–592. https://doi.org/10.36040/jati.v8i1.8454

Priyatni, E. T., Suryani, A. W., Fachrunnisa, R., Supriyanto, A., & Zakaria, I. (2020). *Pemanfaaan Nvivo dalam Penelitian Kualitatif*. Universitas Negeri Malang.

Pudaruth, S., Moheeputh, S., Permessur, N., & Chamroo, A. (2018). Sentiment Analysis from Facebook Comments using Automatic Coding in NVivo 11. *ADCAIJ: Advances in Distributed Computing and Artificial Intelligence Journal*, *7*(1). https://doi.org/10.14201/adcaij2018714148

Ramadhanu, A., Ayu Mahessya, R., Raihan Zaky, M., Isra, M., Informasi, S., & Putra Indonesia YPTK Padang, U. (2023). Penerapan Teknologi Machine Learning Dengan Metode Vader Pada Aplikasi Sentimen Tamu Di Hotel Dymens. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, *7*(1), 165–173.

Sitorus, Z., Saputra, M., Sofyan, S. N., & Susilawati. (2024). Sentiment Analysis of Indonesian Community Towards Electric Motorcycles on Twitter Using Orange Data Mining. *INFOTECH Journal*, *10*(1), 108–113. https://doi.org/10.31949/infotech.v10i1.9374

Syarifuddinn, M. (2020). Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Efek PSBB pada Twitter Dengan Algoritma Decision Tree,KNN, Dan Naïve Bayes. *INTI Nusa Mandiri*, *15*(1), 87–94. https://doi.org/10.33480/inti.v15i1.1433

Wicaksono, B., & Cahyono, N. (2024). Analisis Sentimen Komentar Instagram Pada Program Kampus Merdeka Dengan Algoritma Naive Bayes Dan Decision Tree. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *8*(2), 2372–2381. https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9473

Wiguna, R. A. raffaidy, & Rifai, A. I. (2021). Analisis Text Clustering Masyarakat Di Twitter Mengenai Omnibus Law Menggunakan Orange Data Mining. *Journal of Information Systems and Informatics*, *3*(1), 1–12. https://doi.org/10.33557/journalisi.v3i1.78