

ANALISIS SENTIMEN PELANGGAN KOPI KENANGAN PADA MEDIA SOSIAL INSTAGRAM MENGGUNAKAN METODE LEXICON BASED

Riani Sela✉, Wahyuni, Ivan Haristyawan

STMIK Widya Cipta Dharma, Samarinda, Indonesia

Email: rianisela00@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol10No1.pp198-207>

ABSTRACT

This study aims to analyze customer sentiment towards Kopi Kenangan on Instagram using a lexicon-based method. The rapid growth of Kopi Kenangan as a local coffee brand in Indonesia has made Instagram a key platform for building brand image and interacting with customers. The main problem faced is the large volume of unstructured comment data that cannot be processed manually, so an efficient and systematic automated approach is needed. This study uses a case study methodology and quantitative descriptive techniques. The object of research in this study is the official Kopi Kenangan Instagram account, and the dataset used to conduct this study comes from that account. The dataset that can be used to test this research will be created by developing processing stages. The Lexicon-Based method is used in this research approach. The purpose of the dictionary-based Lexicon-Based method is to determine the weight of sentences in the dataset to identify sentiment class labels. The data used in this study consists of 1689 comments obtained from the crawling process on Kopi Kenangan Instagram social media account. The data then went through a preprocessing stage to clean the comment text before the sentiment classification process was carried out. The next step is to identify comments based on their sentiment: 25 negative, 1347 neutral, and 317 positives. The results show that negative sentiment reached 1.5%, neutral 79.8%, and positive 18.8%. Based on this presentation, the majority of the text examined was consumer responses to Kopi Kenangan's Instagram posts, and most of them were neutral. This indicates that the Lexicon-Based method is able to classify sentiment based on the polarity of words contained in the comments.

Keyword: Sentiment Analysis, Lexicon-Based, Kopi Kenangan, Instagram, Customer Satisfaction.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pelanggan terhadap Kopi Kenangan di media sosial Instagram menggunakan metode lexicon-based. Pertumbuhan pesat Kopi Kenangan sebagai merek kopi lokal di Indonesia menjadikan Instagram sebagai platform utama dalam membangun citra merek dan interaksi dengan pelanggan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah volume besar data komentar yang tidak terstruktur sehingga tidak dapat diolah secara manual, sehingga dibutuhkan pendekatan otomatis yang efisien dan sistematis. Penelitian ini menggunakan metodologi studi kasus dan teknik deskriptif kuantitatif. Objek penelitian dalam studi ini adalah akun Instagram resmi Kopi Kenangan, dan dataset yang digunakan untuk melakukan penelitian ini berasal dari akun tersebut. Dataset yang dapat digunakan untuk menguji penelitian ini akan dibuat dengan mengembangkan tahapan pemrosesan. Metode Lexicon Based digunakan dalam pendekatan penelitian ini. Tujuan dari metode Lexicon Based berbasis kamus adalah untuk menentukan bobot kalimat dalam dataset guna mengidentifikasi label kelas sentimen. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 1689 komentar yang diperoleh dari proses crawling data pada media sosial Instagram Kopi Kenangan. Data tersebut kemudian melalui tahap preprocessing untuk membersihkan teks komentar sebelum dilakukan proses klasifikasi sentimen. Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi komentar berdasarkan sentimennya, yaitu 25 sentimen negatif, 1347 sentimen netral, dan 317 sentimen positif. Hasil menunjukkan bahwa sentimen negatif mencapai 1,5%, netral 79,8%, dan positif 18,8%. Berdasarkan presentasi ini, mayoritas teks yang diperiksa adalah balasan konsumen terhadap unggahan Instagram Kopi Kenangan, dan sebagian besar bersifat netral. Hal ini menunjukkan bahwa metode Lexicon Based mampu mengklasifikasikan sentimen berdasarkan polaritas kata yang terdapat pada komentar.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Lexicon-Based, Kopi Kenangan, Kepuasan Pelanggan.

PENDAHULUAN

Fenomena pertumbuhan Kopi Kenangan yang menjadi merek kopi lokal menunjukkan lonjakan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, mengubah lanskap industri kopi ritel yang sebelumnya didominasi pemain internasional. Merek ini berhasil menciptakan basis pelanggan loyal, terutama dari kalangan muda perkotaan, melalui strategi pemasaran yang agresif dan relevan dengan tren digital (Syarifuddin & Muslimin, 2022). Oleh karena itu keberhasilan Kopi Kenangan tidak terlepas dari pemanfaatan media sosial, khususnya Instagram, sebagai platform utama untuk membangun citra merek dan menjalin interaksi dua arah dengan pelanggan. Instagram dipilih karena kemampuannya menyajikan konten visual yang estetik, fitur interaktif seperti komentar dan likes, serta jangkauan yang luas ke komunitas daring. Namun, di balik interaksi yang intensif tersebut, tersimpan permasalahan fundamental yaitu sulitnya memahami secara akurat apa yang sebenarnya dirasakan pelanggan terhadap produk, layanan, dan pengalaman merek. Pelanggan kerap meninggalkan komentar dalam jumlah besar, beragam gaya bahasa, serta menggunakan emoji dan singkatan yang tidak terstruktur. Akibatnya, wawasan berharga yang terkandung dalam setiap komentar seringkali tidak tergalai secara optimal. Padahal, pemahaman terhadap sentimen pelanggan merupakan elemen krusial untuk mempertahankan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin ketat. Permasalahan inilah yang menjadi titik tolak pentingnya dilakukan penelitian analisis sentimen secara sistematis dan otomatis.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk mengatasi keterbatasan metode manual dalam mengolah data komentar berskala besar dari Instagram. Setiap unggahan promo atau konten interaktif Kopi Kenangan dapat menghasilkan ratusan hingga ribuan komentar yang harus dipahami maknanya secara kolektif. (Rahmawati & Parmono, 2024) menegaskan bahwa kemampuan membaca sentimen pelanggan secara cepat dan tepat memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan, karena perusahaan dapat merespon secara proaktif terhadap keluhan maupun memanfaatkan pujian untuk kampanye pemasaran. Namun, (Solihin et al., 2025) mengungkapkan bahwa analisis manual memiliki kelemahan serius, antara lain ketidakefisienan waktu, subjektivitas peneliti, ketidakmampuan menangani volume data besar, serta kurangnya konsistensi antar pengamat. Lebih lanjut, munculnya fenomena bahasa gaul, singkatan, dan emoji di media sosial menambah kompleksitas yang tidak dapat diatasi dengan pembacaan biasa. Jika dibiarkan, sentimen negatif yang

tidak terdeteksi sejak dini dapat menyebar luas dan merusak reputasi merek dalam hitungan jam. Sebaliknya, sentimen positif yang tidak teridentifikasi dengan baik akan kehilangan momentum untuk dimanfaatkan sebagai bahan promosi organik. Rasionalisasi kegiatan ini didasarkan pada kebutuhan untuk menyediakan alat bantu yang efisien, objektif, dan sistematis bagi manajemen Kopi Kenangan dalam memonitor kesehatan merek di ranah digital. Tanpa pendekatan otomatis, perusahaan akan terus tertinggal dalam memahami pelanggannya sendiri. Oleh sebab itu, penelitian ini bersifat sangat mendesak untuk dilaksanakan tanpa penundaan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan analisis sentimen pada media sosial menggunakan berbagai metode, seperti Naive Bayes, Support Vector Machine, maupun Lexicon Based. Namun, penelitian terkait analisis sentimen pelanggan terhadap Kopi Kenangan pada media sosial Instagram masih relatif terbatas, khususnya yang menggunakan pendekatan Lexicon Based. Selain itu, sebagian penelitian terdahulu lebih berfokus pada klasifikasi sentimen tanpa membahas karakteristik komentar pelanggan secara lebih mendalam. Penelitian mengenai analisis sentimen pelanggan Kopi Kenangan pada media sosial Instagram menggunakan metode Lexicon Based masih terbatas, sehingga penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran kecenderungan sentimen pelanggan berdasarkan komentar pada Instagram Kopi Kenangan.

KAJIAN LITERATUR

Lexicon based tidak memerlukan data latih sebagaimana pendekatan *machine learning*, sehingga lebih efisien untuk diterapkan ketika sumber daya dan dataset terbatas. Selain itu, metode ini cenderung lebih transparan dalam proses pengambilan keputusan, metode Lexicon Based digunakan dalam penelitian ini karena mampu mengklasifikasikan sentimen berdasarkan kecocokan kata dalam teks dengan kamus sentimen yang memiliki nilai polaritas. Metode ini sesuai diterapkan pada data komentar media sosial yang bersifat singkat dan tidak terstruktur (Undap et al., 2021)

Metode *lexicon based* masih banyak digunakan karena tidak memerlukan data latih dan efektif dalam menelaah teks singkat pada komentar media sosial. Selain itu, pendekatan ini memberikan transparansi dalam proses klasifikasi karena berbasis kamus sentiment (Fatah, 2025). Komentar pengguna pada media sosial dapat dimanfaatkan sebagai data penelitian karena mencerminkan pengalaman dan penilaian pelanggan secara langsung. Data komentar

dari instagram telah banyak digunakan sebagai sumber penelitian untuk menganalisis persepsi konsumen terhadap suatu merek atau layanan dengan penelitian oleh (Wicaksono & Cahyono, 2024)

Salah satu bidang *Natural Language Processing* (NLP) yang dikenal sebagai analisis sentimen atau *opinion mining* meneliti bagaimana perasaan orang tentang berbagai hal, termasuk hal-hal seperti produk, layanan, organisasi, dan orang, sebagaimana diungkapkan dalam bentuk tulisan (Mahira et al., 2023). Dengan menggunakan analisis sentimen, kita dapat mengklasifikasikan bahasa subjektif sebagai netral, positif, negatif, atau mengekspresikan emosi seperti kegembiraan, kemarahan, atau kesedihan. Analisis sentimen telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pemasaran digital, untuk mengevaluasi persepsi pelanggan terhadap suatu produk atau layanan berbasis media sosial (Ismail et al., 2023)

Media sosial adalah platform daring yang memberikan kesempatan bagi penggunaannya untuk terlibat secara aktif, berbagi konten, serta menghasilkan berbagai materi seperti blog, jejaring sosial, wiki, forum, dan dunia virtual. Di antara banyak platform yang ada, Instagram menjadi salah satu yang paling banyak digunakan, terutama oleh generasi milenial di Indonesia. Platform ini menyediakan berbagai fitur untuk berbagi foto dan video yang dilengkapi dengan filter digital, yang semakin meningkatkan ketertarikan pengguna terhadap manfaat yang ditawarkan. Komentar, sebagai bentuk interaksi yang lebih personal dan dinamis, memberi kesempatan kepada pengguna untuk menyampaikan pendapat mereka dengan kata-kata. Pengguna dapat memberikan berbagai tanggapan, baik berupa saran, pujian, maupun kritik terhadap unggahan foto.

Google Chrome termasuk dalam kategori peramban *web* (*web browser*) yang berperan sebagai sarana untuk melakukan aktivitas *browsing* atau menjelajahi dunia maya. Aplikasi ini esensial dalam merender struktur halaman situs *web*, serta mampu menampilkan berbagai jenis berkas, seperti dokumen PDF dan file gambar. Popularitas *Google Chrome* didorong oleh kemudahan penggunaannya serta kompatibilitasnya dengan berbagai *platform* operasi.

Google Colab, atau yang lebih dikenal dengan *Google Colab*, adalah sebuah *platform* berbasis dokumen yang dapat dieksekusi, dirancang khusus untuk menyimpan, mengorganisasi, serta mendistribusikan kode program melalui *Google Drive* (Erama, 2025). Dikembangkan oleh tim *Google Research*, produk ini telah mendapatkan perhatian luas karena menyediakan berbagai fitur canggih, termasuk

akses gratis ke unit pemrosesan grafis (GPU). Dengan demikian, *Google Colab* memberikan kemudahan bagi para pengguna untuk melakukan eksperimen dan pengolahan data yang memerlukan daya komputasi tinggi, mirip dengan apa yang dapat dilakukan menggunakan perangkat lunak seperti *Jupyter* dan *Notebook*.

Export Comments adalah salah satu *website* yang berguna untuk mengambil data pada sosial media seperti Instagram, youtube, Instagram, Twitter dll. Data diambil dari komentar pada sosial media tersebut, yang bisa di download dalam format *excel* dan *CSV*.

Salah satu definisi *web crawler* adalah aplikasi yang dapat mengambil sejumlah besar data dari internet dan menyimpannya secara lokal di komputer pengguna. Dengan metode ini, Anda dapat mengambil data dari berbagai tempat, seperti web, media sosial, makalah, dan file, termasuk hal-hal seperti spesifikasi produk, ulasan, komentar, dan tweet. Setelah crawler mengekstrak data, data tersebut diproses berdasarkan persyaratan unik dari setiap kasus penelitian.

Tahap *preprocessing* melibatkan seleksi dan pembersihan data pada setiap dokumen. Prosedur standar dalam *processing* mencakup *case folding*, *tokenizing*, *filtering*, *stopword removal*, serta *stemming*. Berikut penjelasan rinci mengenai masing-masing:

1. *Cleansing*: Pada langkah ini, kita mencoba menghilangkan tanda baca, simbol, atau elemen lain yang tidak diinginkan dari URL (seperti <http://situs.com>), nama pengguna, *mention*, tagar, *retweet*, dan emoticon.
2. *Case folding*: adalah mengubah huruf besar/kecil setiap huruf.
3. *Tokenization*: proses mengurangi dokumen menjadi kata-kata komponennya, atau token.
4. *Stopword removal*: Pada titik ini dalam proses *text mining*, kita ingin mengambil kata-kata penting dan menyingkirkan kata-kata yang kurang signifikan.
5. *Stemming*: tujuannya adalah untuk menghilangkan imbuhan dari sebuah kata atau kalimat untuk mendapatkan bentuk dasarnya. Proses ini, yang dikenal sebagai lematisasi, menentukan bentuk dasar sebuah kata tergantung pada konteks dan makna yang dimaksudkan.

Word cloud adalah cara untuk menampilkan makalah dengan banyak konten. Salah satu cara untuk merepresentasikan teks secara visual adalah dengan *word cloud*, yang memplot istilah-istilah yang sering digunakan dalam ruang dua dimensi. Ukuran *font* kata-kata dalam *word cloud* menunjukkan seberapa sering kata-kata tersebut muncul.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah strategi untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi dengan tujuan yang telah ditentukan. Tujuan dari tahapan penelitian adalah untuk memberikan ringkasan yang terorganisir dan metodis tentang alur proses. Studi ini menggunakan Google Colab, sebuah platform yang memfasilitasi berbagai langkah dalam proses penelitian untuk memproses kumpulan data. Studi ini memberikan penjelasan komprehensif tentang setiap fase proses penelitian, mulai dari pengumpulan data mentah hingga analisis dan interpretasi hasil. Hal ini memastikan bahwa seluruh studi mudah dipahami dan menghasilkan keluaran yang ideal. Studi tersebut memakai metode kuantitatif guna mengetahui kecenderungan sentimen pelanggan terhadap Kopi Kenangan berdasarkan komentar pada media sosial Instagram (Akhfasy et al., 2024). Gambar dibawah menggambarkan alur desain penelitian ini.



Gambar 1. Diagram Penelitian

Pengumpulan Data

Data diambil dari bagian komentar akun Instagram resmi Kopi Kenangan menggunakan teknik *web scraping* dengan *Python*. Setelah itu, kita akan

menggunakan data tersebut untuk mengetahui bagaimana perasaan pengikut akun Instagram Kopi Kenangan terhadap merek dan produknya.

Preprocessing Teks

Dalam *text mining*, fase awal adalah *Preprocessing* teks, yang melibatkan penghapusan kata-kata yang berlebihan dari data agar dapat dimanfaatkan dengan lebih baik pada tahap selanjutnya.

- Cleansing* adalah tahap awal dalam menghilangkan data teks yang tidak perlu, diikuti dengan penghapusan simbol, hyperlink, emoji, dan angka.
- Case folding* merupakan proses untuk mengubah huruf kapital atau besar kedalam huruf kecil.
- tokenizing* adalah tindakan menguraikan kalimat menjadi kata-kata penyusunnya.
- Stopword removal* digunakan untuk menghapus istilah yang tidak bermakna atau tidak penting seperti "yang," "untuk," "ke," "dan," atau "atau."
- Stemming* adalah proses membalik urutan kata dengan menghapus imbuhan dan menggantinya dengan bentuk aslinya, sehingga kata tersebut menjadi kata dasar.

Pelabelan Lexicon Based

Setelah melalui tahap *preprocessing*, data diberi label sentimen melalui pendekatan *lexicon based*. Pada tahap ini, proses pelabelan dilangsungkan melalui penerapan kamus *lexicon* positif dan *lexicon* negatif yang bersumber dari *GitHub* sebagai acuan dalam mengidentifikasi kecenderungan sentimen pada setiap kalimat. Selanjutnya, jumlah kata yang tergolong positif dan negatif pada tiap kalimat dihitung untuk menentukan label sentimen. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, data kemudian dikelompokkan ke tiga kategori, yakni sentimen positif, sentimen negatif, dan sentimen netral. Tahap pelabelan sentimen dilangsungkan lewat perhitungan skor polaritas yang didasarkan pada jumlah kata positif dan negatif dalam teks sehingga dapat menentukan kecenderungan sentimen secara sistematis.

Visualisasi Hasil

Pada tahap ini, hasil pengolahan data divisualisasikan guna memfasilitasi analisis informasi yang lebih mudah. Visualisasi awal berupa *Word Cloud* digunakan dalam menggambarkan kata-kata yang paling dominan pada komentar pelanggan Kopi Kenangan di Instagram. Representasi tersebut memungkinkan identifikasi kata-kata utama secara lebih jelas. Di samping itu, *output* klasifikasi sentimen melalui metode *Lexicon Based* disajikan dalam bentuk

bar plot, yang mengilustrasikan proporsi komentar pada kategori sentimen positif, negatif, dan netral.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Unggahan dari akun Instagram resmi Kopi Kenangan menjadi subjek penelitian ini, yang menggunakan dataset Instagram. Untuk membuat dataset untuk pengujian penelitian, tahapan pemrosesan akan dibangun. Pada Gambar 2, Anda dapat melihat halaman Instagram Kopi Kenangan.

Dari komentar pelanggan yang dikumpulkan di Instagram Kopi Kenangan, data itu kemudian diolah melalui tahap pra proses meliputi *case folding*, tokenizing, penghapusan *stopword* serta *stemming*. Tujuannya untuk membersihkan *teks* data supaya bisa langsung digunakan untuk analisis sentimen. (Arnu et al., 2025)

Dengan demikian, data yang diperoleh dari proses crawling tidak hanya berjumlah besar, tetapi juga memiliki kualitas yang baik dan siap untuk diproses ke tahap selanjutnya, yaitu *preprocessing* dan analisis sentimen. Proses pengumpulan data yang sistematis ini menjadi dasar penting dalam menghasilkan penelitian yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

setiap komentar beserta metadata pentingnya dapat diperoleh secara tepat sehingga interaksi pengguna dapat dianalisis secara lebih lengkap. Gambar 3 menyajikan proses *crawling* data dari media sosial.



Gambar 3. Proses *Crawling* Data

Setelah melakukan pengambilan data maka hasil dari *crawling* data yang sudah diunduh sebelumnya akan disimpan kedalam folder dalam bentuk *soft file* dengan nama Data Mentah csv. Dari keseluruhan data yang ke record yakni 1689 data dan memiliki atribut seperti, *User Id*, *User Name*, *Comment Id*, *Comment Text*, *Profil URL*, *Avatar URL*, dan *Date*. Proses pengumpulan dan penyimpanan data ini dilakukan secara sistematis.



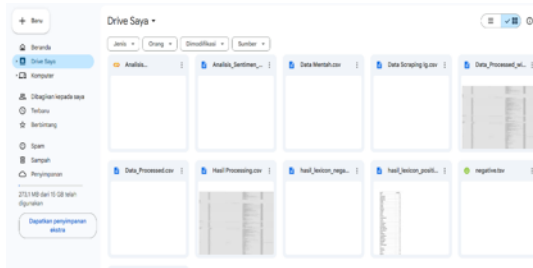
Gambar 2. Media Sosial Instagram Kopi Kenangan

Tahap awal yang dilakukan adalah proses *crawling* data menggunakan fitur *export comment* pada *Google Chrome*. Proses *crawling* data dilakukan dengan menyalin tautan postingan dari unggahan media sosial Instagram Kopi Kenangan, kemudian memasukkannya ke dalam *tools export comment* sebelum melakukan proses *export* data. Data yang diperoleh selanjutnya disimpan dalam format yang terstruktur agar memudahkan proses analisis pada tahap berikutnya. Selain itu, *tools* tersebut memastikan

User Id	Username	Comment Id	Comment Text	Profile URL	Avatar URL	Date
5785981268	callmeats14	180227280365	ngeluarin kemas buck	https://www.insta...	https://www.insta...	12/8/2023, 10:07:34 PM
5562560181	kopikenangan.id	179787641396	Hi Kak callmeats14, teri	https://www.insta...	https://www.insta...	12/8/2023, 10:26:35 PM
4780531353	henrymaomi	17866060104C	Saya skrg kalau beli sela	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 7:35:25 AM
4228658975	mas_tr3	180481453904	Kemas Jumbo, harga r	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 10:14:43 AM
5562560181	kopikenangan.id	180669549464	Hi Kak @mas_tr3, untu	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 10:31:38 AM
5674845221	daisygrant88	180093735382	Harganya brr min	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 1:00:56 PM
5562560181	kopikenangan.id	18013097111C	Hi Kak @daisygrant88, k	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 1:22:56 PM
5674845221	daisygrant88	180043311982	@kopikenangan.id ribet	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 1:24:05 PM
5562560181	kopikenangan.id	18399037114C	Selain di outlet kakak da	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 3:46:38 PM
230685210	ridho14131512	1802357575298	Jumbo ini ukuran brpa y	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 9:36:19 PM
5562560181	kopikenangan.id	17912712848	Halo Kak @ridho141315	https://www.insta...	https://www.insta...	12/9/2023, 9:54:43 PM
13274080199	marvel.homes	17865917520C	Sama seperti si dia ka pe	https://www.insta...	https://www.insta...	12/11/2023, 12:56:07 AM
5674845221	daisygrant88	179800854446	@marvel_property	https://www.insta...	https://www.insta...	12/12/2023, 4:24:12 AM
2124950278	rgndea	179913787822	Buat yang hot juga adai	https://www.insta...	https://www.insta...	12/11/2023, 7:41:46 PM
5562560181	kopikenangan.id	178899641455	Hi Kak @rgndea, terima	https://www.insta...	https://www.insta...	12/13/2023, 8:16:46 PM
1145960535	wibaeae	17869187877C	Nahh cocok nih buat chi	https://www.insta...	https://www.insta...	12/13/2023, 11:20:32 AM
304561635	isyrraqi	180056336002	@kopikenangan.id @ari	https://www.insta...	https://www.insta...	1/16/2024, 11:51:08 PM
5562560181	kopikenangan.id	180916833734	Halo Kak @gabrielapuri	https://www.insta...	https://www.insta...	5/25/2024, 8:17:37 PM
281374590	maw_48	180950640434	Barusan order promo k	https://www.insta...	https://www.insta...	5/26/2024, 4:09:36 PM

Gambar 4. Hasil *Crawling* Data

Sebelum melakukan tahapan *preprocessing*, terlebih dahulu *import* data mentah yang sudah di *export* kemudian masukan data tersebut ke dalam *Google Drive*. Setelah data tersimpan pada *Google Drive*, tahap selanjutnya adalah memanggil dataset tersebut ke dalam *Google Colab*. Gambar 5 dan 6 menampilkan hasil dari *import* data yang dimasukan kedalam *Google Drive* dan hasil pemanggilan database yang berformat csv ke dalam *Google Colab*. Proses ini dilakukan dengan melakukan *mounting drive* menggunakan kode akses khusus, sehingga *Google Colab* memiliki izin untuk membaca file yang tersimpan di dalam folder *drive* pengguna.



Gambar 5. Hasil Import Data Ke Dalam Google Drive

User ID	Username	Comment ID	Comment Text	Profile URL	Avatar URL	Date
0	ngeluarin	ngeluarin	ngeluarin	ngeluarin	ngeluarin	ngeluarin
1	Hi Kak callmeats14,	terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya...
2	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...
3	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????
4	Hi Kak @mas_tr3,	untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...

Gambar 6. Pemanggilan Data Kedalam Google Colab

Pre-Processing

Membersihkan teks kolom komentar setelah entri data berhasil ke Google Colab.

a. **Cleansing**

Selama proses pembersihan, kami berupaya menghilangkan informasi yang tidak perlu, seperti URL, hashtag, mention, emoticon, dan karakter khusus lainnya. Akurasi dan relevansi data yang digunakan dalam penelitian bergantung pada proses pembersihan ini. *PreProcessing* menyeluruh tambahan, seperti pengubahan huruf besar/kecil, dilakukan setelah data dibersihkan.

	Comment Text	cleansing
0	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus
1	Hi Kak callmeats14, terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya ...
2	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo. Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...
3	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo harga regular kan ya
4	Hi Kak @mas_tr3, untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...
...
1684	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...
1685	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya, yukk c...	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...
1686	Awalnya cuma iseng nyobain, eh malah keterusan...	Awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...
1687	awalnya cuma iseng nyoba, tapi ketagihan??	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan
1688	Varian tiramisunya lembut, kopinya dapet, man...	Varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...

Gambar 7. Hasil Tahapan Cleansing

b. **Case Folding**

Tujuan dari tahap pengubahan huruf besar/kecil adalah mengubah semua huruf kapital dalam kolom komentar menjadi huruf kecil. Prosedur yang dilakukan sebelum dan sesudah tahap pengubahan huruf besar/kecil diilustrasikan pada Gambar 8.

	Comment Text	cleansing	case_folding
0	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus
1	Hi Kak callmeats14, terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya ...	Hi kak callmeats terima kasih atas masukannya ...
2	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo. Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo lbh m...
3	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo harga regular kan ya	kemasan jumbo harga regular kan ya
4	Hi Kak @mas_tr3, untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi kak mastri untuk ukuran jumbo harga akan be...
...
1684	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...
1685	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya, yukk c...	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...	sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...
1686	Awalnya cuma iseng nyobain, eh malah keterusan...	Awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...	awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...
1687	awalnya cuma iseng nyoba, tapi ketagihan??	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan
1688	Varian tiramisunya lembut, kopinya dapet, man...	Varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...	varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...

Gambar 8. Hasil Tahapan Case Folding

c. **Tokenizing**

Tokenisasi dilakukan setelah modifikasi kapitalisasi komentar berhasil. Tokenisasi adalah proses memecah pernyataan komentar menjadi kata-kata komponennya. Baik proses dan post tokenisasi diilustrasikan pada Gambar 9.

	Comment Text	cleansing	case_folding	tokenizing
0	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin, kemasan, bucket, juga, kayanya, bagus
1	Hi Kak callmeats14, terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya ...	Hi kak callmeats terima kasih atas masukannya ...	[Hi, kak, callmeats, terima, kasih, atas, masukannya, ...]
2	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo. Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo lbh m...	[saya, skrg, kalau, beli, selalu, yg, uk, jumbo, lbh, m, ...]
3	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo harga regular kan ya	kemasan jumbo harga regular kan ya	[kemasan, jumbo, harga, regular, kan, ya, ...]
4	Hi Kak @mas_tr3, untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi kak mastri untuk ukuran jumbo harga akan be...	[Hi, kak, mastri, untuk, ukuran, jumbo, harga, akan, be, ...]
...
1684	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	[selalu, pesan, tiramisu, series, sekarang, tiap, mim, ...]
1685	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya, yukk c...	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...	sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...	[sumpah, sih, naghin, banget, tiramisu, nya, yukk, co, ...]
1686	Awalnya cuma iseng nyobain, eh malah keterusan...	Awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...	awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...	[awalnya, cuma, iseng, nyobain, eh, malah, keterusan, ...]
1687	awalnya cuma iseng nyoba, tapi ketagihan??	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan	[awalnya, cuma, iseng, nyoba, tapi, ketagihan, ...]
1688	Varian tiramisunya lembut, kopinya dapet, man...	Varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...	varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...	[varian, tiramisunya, lembut, kopinya, dapet, manis, ...]

Gambar 9. Hasil Tahapan Tokenizing

d. **Stopword Removal**

Setelah memecah komentar menjadi beberapa kata, langkah selanjutnya adalah menghapus kata-kata penghenti. Kata-kata umum yang tidak memiliki makna penting dalam proses analisis, seperti kata hubung dan kata depan, dihapus pada tahap stopwords removal. Seperti yang terlihat pada Gambar 10.

	Comment Text	cleansing	case_folding	tokenizing	stopword_removal
0	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin kemasan bucket juga kayanya bagus	ngeluarin, kemasan, bucket, juga, kayanya, bagus	ngeluarin, kemasan, bucket, juga, kayanya, bagus
1	Hi Kak callmeats14, terima kasih atas masukannya...	Hi Kak callmeats terima kasih atas masukannya ...	Hi kak callmeats terima kasih atas masukannya ...	[Hi, kak, callmeats, terima, kasih, atas, masukannya, ...]	[kirim, masukannya, ...]
2	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo. Lbh m...	Saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo Lbh m...	saya skrg kalau beli selalu yg uk jumbo lbh m...	[saya, skrg, kalau, beli, selalu, yg, uk, jumbo, lbh, m, ...]	[jumbo, l, m, ...]
3	Kemasan jumbo, harga regular kan ya? ???????	Kemasan jumbo harga regular kan ya	kemasan jumbo harga regular kan ya	[kemasan, jumbo, harga, regular, kan, ya, ...]	[jumbo, harga, regular, ya, ...]
4	Hi Kak @mas_tr3, untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi Kak mastri untuk ukuran Jumbo harga akan be...	Hi kak mastri untuk ukuran jumbo harga akan be...	[Hi, kak, mastri, untuk, ukuran, jumbo, harga, akan, be, ...]	[jumbo, harga, akan, be, ...]
...
1684	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	selalu pesan tiramisu series sekarang tiap mim...	[selalu, pesan, tiramisu, series, sekarang, tiap, mim, ...]	[pesan, tiramisu, series, sekarang, mim, ...]
1685	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya, yukk c...	Sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...	sumpah sih naghin banget tiramisu nya yukk co...	[sumpah, sih, naghin, banget, tiramisu, nya, yukk, co, ...]	[sumpah, sih, naghin, banget, tiramisu, nya, ...]
1686	Awalnya cuma iseng nyobain, eh malah keterusan...	Awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...	awalnya cuma iseng nyobain eh malah keterusan...	[awalnya, cuma, iseng, nyobain, eh, malah, keterusan, ...]	[iseng, nyobain, eh, keterusan, tiramisunya, ...]
1687	awalnya cuma iseng nyoba, tapi ketagihan??	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan	awalnya cuma iseng nyoba tapi ketagihan	[awalnya, cuma, iseng, nyoba, tapi, ketagihan, ...]	[iseng, nyoba, ketagihan]
1688	Varian tiramisunya lembut, kopinya dapet, man...	Varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...	varian tiramisunya lembut kopinya dapet manis...	[varian, tiramisunya, lembut, kopinya, dapet, manis, ...]	[varian, tiramisunya, lembut, kopinya, dapet, ...]

Gambar 10. Hasil Tahapan Stopword/Removal

e. **Stemming**

Prosedur stemming mengikuti penghapusan efektif sejumlah kata yang dianggap tidak penting di area komentar. Menghapus imbuhan dari awal, tengah, atau akhir kalimat adalah tujuan dari proses stemming. Baik proses maupun post stemming diilustrasikan pada Gambar 11.

Comment Text	cleaning	case_folding	tokenizing	stopword_removal	stemming	word	weight
1 nginatti kemana suka? juga kayanya bagus	nginatti kemana suka? juga kayanya bagus	nginatti kemana suka? juga kayanya bagus	nginatti kemana suka? juga kayanya bagus	nginatti kemana suka? juga kayanya bagus	nginatti kemana suka? juga kayanya bagus		
2 Saya ingin tahu beli sepatu yg uk jumbo 42H itu...	Saya ingin tahu beli sepatu yg uk jumbo 42H itu...	Saya ingin tahu beli sepatu yg uk jumbo 42H itu...	Saya ingin tahu beli sepatu yg uk jumbo 42H itu...	Saya ingin tahu beli sepatu yg uk jumbo 42H itu...	Saya ingin tahu beli sepatu yg uk jumbo 42H itu...	0 mahal	-2
3 Kemana jumbo harga reguler kaka? 42H itu...	Kemana jumbo harga reguler kaka? 42H itu...	Kemana jumbo harga reguler kaka? 42H itu...	Kemana jumbo harga reguler kaka? 42H itu...	Kemana jumbo harga reguler kaka? 42H itu...	Kemana jumbo harga reguler kaka? 42H itu...	1 lama	-2
4 H Kik @lanyapenti kakak... Hargaanya brp min	H Kik @lanyapenti kakak... Hargaanya brp min	H Kik @lanyapenti kakak... Hargaanya brp min	H Kik @lanyapenti kakak... Hargaanya brp min	H Kik @lanyapenti kakak... Hargaanya brp min	H Kik @lanyapenti kakak... Hargaanya brp min	2 kecewa	-3
5 @lanyapenti kakak... @lanyapenti kakak...	@lanyapenti kakak... @lanyapenti kakak...	@lanyapenti kakak... @lanyapenti kakak...	@lanyapenti kakak... @lanyapenti kakak...	@lanyapenti kakak... @lanyapenti kakak...	@lanyapenti kakak... @lanyapenti kakak...	3 buruk	-2
6 Selain di outlet kakak... Jumbo itu ukuran brpa ya kak?	Selain di outlet kakak... Jumbo itu ukuran brpa ya kak?	Selain di outlet kakak... Jumbo itu ukuran brpa ya kak?	Selain di outlet kakak... Jumbo itu ukuran brpa ya kak?	Selain di outlet kakak... Jumbo itu ukuran brpa ya kak?	Selain di outlet kakak... Jumbo itu ukuran brpa ya kak?	4 jelek	-2
						5 error	-3
						6 gagal	-3
						7 ribet	-1

Gambar 11. Hasil Tahapan Stemming

Pelabelan Lexicon

Setelah tahapan *preprocessing* dan menghasilkan *preprocessing* dengan *variable Stemming* data yang merupakan data tidak terstruktur dan tidak memiliki kelas, maka yang perlu dilakukan adalah melakukan tahapan pelabelan data untuk menentukan kata positif, negatif dan netral dengan cara menghitung jumlah kata positif, negatif dan netral pada setiap satu kalimat dengan bantuan kamus *insert lexicon* positif dan *insert lexicon* negatif yang bersumber dari situs *github.com*. Pelabelan diklasifikasikan ke dalam 3 kelas yaitu positif, negatif dan netral.

```

import pandas as pd

positive_lexicon = {
    'enak': 2, 'mantap': 2, 'nagih': 2, 'suka': 1,
    'puas': 2, 'keren': 1, 'bagus': 1, 'cepat': 1
}

negative_lexicon = {
    'mahal': -2, 'lama': -2, 'kecewa': -3,
    'buruk': -2, 'jelek': -2, 'error': -3,
    'gagal': -3, 'ribet': -1
}

df_positive = pd.DataFrame(
    list(positive_lexicon.items()),
    columns=['word', 'weight']
)

df_negative = pd.DataFrame(
    list(negative_lexicon.items()),
    columns=['word', 'weight']
)

print("LEXICON POSITIF:\n")
print(df_positive)
    
```

Gambar 12. Hasil Codingan Kamus Lexicon Positif dan Lexicon Negatif

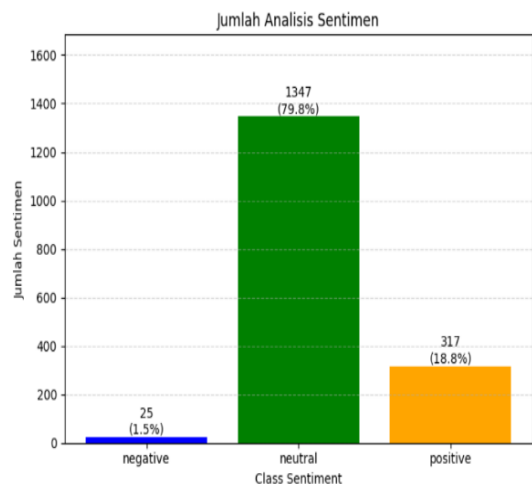
Pengkodean, skor, dan bobot kamus *Lexicon* positif dan negatif yang digunakan untuk pelabelan ditampilkan pada Gambar 12, 13, dan 14, masing-masing. Kami mengubah *file* tsv dari *GitHub.com* menjadi *file* csv agar dapat menggunakan kamus *Lexicon* tersebut.

	word	weight
0	enak	2
1	mantap	2
2	nagih	2
3	suka	1
4	puas	2
5	keren	1
6	bagus	1
7	cepat	1

Gambar 13. Hasil Kamus Lexicon Positif

Gambar 14. Hasil Kamus Lexicon Negatif

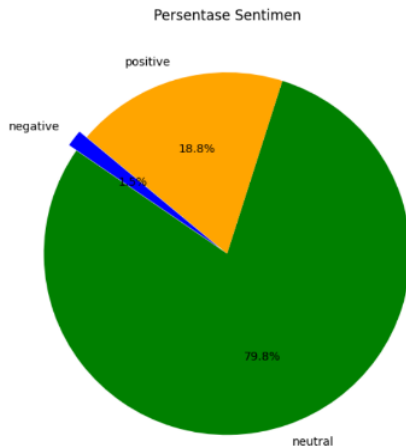
Setelah membaca dan membuat kamus-kamus ini, kemudian memberi skor pada setiap bagian teks dan menyimpannya dalam *DataFrame* *df* dengan kata-kata "positif," "negatif," atau "netral" untuk menunjukkannya. Setelah menghitung skor emosi dengan bantuan kamus *Lexicon* positif dan negatif, tahap selanjutnya adalah merepresentasikan sikap positif, negatif, dan netral secara grafis. Dengan total 25 sentimen negatif, 1347 komentar netral, dan 317 sentimen positif, Gambar 15 menunjukkan bahwa analisis sentimen netral menghasilkan lebih banyak temuan daripada gabungan analisis sentimen positif dan negatif.



Gambar 15. Hasil Jumlah Analisis Sentimen

Pada Gambar 16, kita dapat melihat bahwa dari keseluruhan sentimen, 1,5% bersifat negatif, 79,8% bersifat netral, dan 18,8% bersifat positif, menurut hasil kategorisasi sentimen. Statistik ini menunjukkan bahwa sebagian besar komentar pelanggan di Instagram Kopi Kenangan bersifat netral. Hal tersebut mengindikasikan bahwa mayoritas komentar berupa pertanyaan, informasi, maupun tanggapan umum yang tidak mengandung kecenderungan sentimen positif maupun negatif secara dominan.

Menurut temuan ini, pelanggan sering menggunakan media sosial sebagai saluran utama mereka untuk menyuarakan ide-ide mereka, terutama ketika menyangkut keluhan tentang produk atau layanan. Jadi, analisis sentimen dapat digunakan secara strategis untuk meningkatkan kebahagiaan pelanggan dan kualitas layanan (Fatah & Ningsih, n.d.).



Gambar 16. Hasil Persentase Klasifikasi Sentimen

Gambar 17 menunjukkan hasil visualisasi *word cloud* setelah mengumpulkan jumlah sentimen dan persentase kategorisasi sentimen.



Gambar 17. *Word Cloud* Sentimen Negatif

Kata yang lebih besar dalam *word cloud* menunjukkan frekuensi penggunaan yang lebih tinggi, seperti yang terlihat pada penggambaran ulasan yang tidak menguntungkan. Kemunculan kata seperti “kecewa” dan “kosong” mengindikasikan adanya ketidakpuasan pelanggan terhadap ketersediaan produk maupun pengalaman layanan yang diterima. Sentimen negatif tersebut dapat dipengaruhi oleh stok produk yang tidak tersedia, keterlambatan pelayanan, maupun ketidaksesuaian produk dengan harapan pelanggan. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan konsistensi layanan dan memastikan ketersediaan produk agar dapat meminimalkan munculnya sentimen negatif dari pelanggan.



Gambar 18. *Word Cloud* Sentimen Positif

Gambar 18 menunjukkan gambaran ulasan positif, kemunculan kata-kata positif seperti “enak”, “suka”, dan “nagih” menunjukkan bahwa pelanggan memberikan respons yang baik terhadap cita rasa dan kualitas produk Kopi Kenangan. Selain itu, tingginya frekuensi kata tertentu mengindikasikan adanya preferensi pelanggan terhadap beberapa varian produk yang dianggap menarik dan sesuai dengan ekspektasi konsumen. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas rasa menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi sentimen positif pelanggan terhadap produk Kopi Kenangan.

Gambaran ulasan yang tidak bisa ditunjukkan pada Gambar 19. Frasa seperti "sedia," "mohon maaf," dll., adalah contohnya.



Gambar 19. *Word Cloud* Sentimen Netral

KESIMPULAN

Studi ini menggunakan sebanyak 1689 data komentar yang diperoleh dari media sosial Instagram Kopi Kenangan. Seluruh data kemudian melalui tahapan preprocessing sebelum dilakukan proses klasifikasi sentimen menggunakan metode Lexicon Based. Seluruh data telah melalui tahap pembersihan, dimana tidak ditemukan data duplikat maupun komentar 0. Setelah dilakukan proses pelabelan, diperoleh 25 komentar negatif (1,5%), 1347 komentar netral (79,8%), dan 317 komentar positif (18,8%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sentimen pengguna cenderung didominasi oleh kategori netral.

Dominasi sentimen netral menunjukkan bahwa sebagian besar komentar pengguna bersifat informatif dan transaksional. Hal ini ditunjukkan dari kemunculan kata seperti “menu”, “produk”, “beli”, dan “tersedia”

yang secara konteks tidak mengandung polaritas sentimen yang kuat. Dengan demikian, sistem mengklasifikasikan data tersebut sebagai netral karena tidak terdapat indikator leksikal yang mengarah pada sentimen positif maupun negatif. Selain itu, kemunculan kata “menu” secara berulang dapat diinterpretasikan sebagai indikasi kebutuhan pengguna terhadap variasi produk, sehingga menunjukkan adanya peluang pengembangan pada aspek diversifikasi menu.

Pada kategori sentimen positif, kata seperti “enak”, “suka”, dan “tiramisu” menjadi indikator utama yang mempengaruhi hasil klasifikasi. Kata-kata tersebut secara leksikal memiliki bobot sentimen positif yang kuat, sehingga sistem mengelompokkan komentar ke dalam kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh kualitas rasa dan preferensi terhadap varian produk tertentu.

Sementara itu, pada sentimen negatif, kemunculan kata seperti “pahit” dan “kecewa” berperan sebagai indikator utama dalam proses klasifikasi. Kata tersebut memiliki nilai sentimen negatif dalam kamus leksikon sehingga secara langsung mempengaruhi hasil output sistem. Selain itu, munculnya kata “beli” dan “tersedia” dalam konteks negatif menunjukkan bahwa ketidakpuasan tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas produk, tetapi juga oleh faktor layanan, seperti ketersediaan produk atau pengalaman pembelian.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, disarankan agar Kopi Kenangan meningkatkan konsistensi kualitas rasa produk, khususnya pada varian kopi, guna mengurangi ketidaksesuaian dengan ekspektasi pelanggan. Selain itu, perusahaan perlu melakukan pengembangan dan penambahan variasi menu untuk memenuhi kebutuhan serta meningkatkan ketertarikan pelanggan. Dari sisi layanan, optimalisasi ketersediaan produk serta perbaikan proses pembelian, baik secara langsung maupun melalui aplikasi, juga perlu dilakukan agar pengalaman pelanggan menjadi lebih baik dan potensi ketidakpuasan dapat diminimalkan.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada metode Lexicon Based yang digunakan, karena metode ini belum mampu memahami konteks ironi, sarkasme, penggunaan emoji, maupun singkatan tidak baku pada komentar media sosial secara optimal. Selain itu, metode lexicon based hanya bergantung pada kamus kata sehingga interpretasi konteks kalimat yang kompleks masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengkombinasikan metode lexicon based dengan machine learning atau deep learning untuk meningkatkan akurasi klasifikasi sentimen.

Dengan demikian, hasil klasifikasi sentimen yang diperoleh tidak terjadi secara acak, melainkan dipengaruhi oleh keberadaan kata kunci (lexicon) yang memiliki bobot sentimen tertentu serta konteks penggunaannya dalam kalimat. Sentimen netral didominasi oleh komentar yang bersifat informatif, sedangkan sentimen positif dan negatif dipengaruhi oleh pengalaman langsung pengguna terhadap produk dan layanan. Model lexicon-based yang digunakan mampu mengidentifikasi pola tersebut secara sistematis, sehingga hasil yang dihasilkan dapat dijelaskan secara logis dan sesuai dengan karakteristik data yang dianalisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhfasy, M. N., Ningsih, A. K., & Ilyas, R. (2024). Analisis Sentimen Pengguna Instagram Terhadap Komentar Karen's Diner Menggunakan Metode Algoritma Support Vector Machine dengan Operator Seleksi Fitur Information Gain. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2699-2705.
- Arnu, A. P., Gaffar, V., & Arief, M. (2025). Bagaimana Media Sosial dan Ekuitas Merek dapat Meningkatkan Minat Beli Produk Kopi Kenangan?. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 10(2), 317-332. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v10i2.23971>
- Erama, R. (2025). Pemanfaatan Platform Cloud Google Colab Untuk Scraping Komentar Tiktok Pada Konten Gorontalo sebagai Dasar Analisis Respons Warganet. *Journal of Applied Engineering Science*, 1(2), 124-134.
- Fatah, Z. (2025). Analisis Sentimen Komentar YouTube terhadap Tragedi Demo 25 Agustus Menggunakan Pendekatan Lexicon-Based. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 4(2), 217-224.
- Ismail, A. R., Bagus, R., & Hakim, R. B. F. (2023). Implementasi Lexicon Based Untuk Analisis Sentimen Dalam Mengetahui Trend Wisata Pantai Di DI Yogyakarta Berdasarkan Data Twitter. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 1 (1), 37-46.
- Mahira, S. A., Sukoco, I., Barkah, C. S. A., & Novel, N. J. A. (2023). Teknologi Artificial Intelligence dalam Analisis Sentimen: Studi Pada Perusahaan Kata. *AI. Responsive: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi, Sosial, Humaniora Dan Kebijakan Publik*, 6(2), 139-148.
- Rahmawati, P., & Parmono, V. R. (2024). Analisis Sentimen Media Sosial Instagram Kopi Kenangan di Malaysia dan Singapura untuk Mengetahui Kesadaran Merek. *Jurnal Transaksi*, 16(1), 31-40.
- Solihin, O., Firmansyah, D., Abdullah, A. Z., & Dhahiyat, A. P. (2025). Pemanfaatan AI dalam

- Analisis Isi Digital: Studi Kasus Komentar Media Sosial. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 3(2), 117-129.
<https://doi.org/10.54066/jupendis.v3i2.3141>
- Syaifuddin, A., & Muslimin, M. (2022, September). Analisis Sentimen pada Sosial Media Tentang Implementasi Kebijakan PSE Kominfo Menggunakan Algoritme Lexicon Based. In *Seminar Nasional Fakultas Teknik* (Vol. 1, No. 1, pp. 7-14).
- Undap, M., Rantung, V. P., & Rompas, P. T. (2021). Analisis Sentimen Situs Pembajak Artikel Penelitian Menggunakan Metode Lexicon-Based. *JOINTER: Journal of Informatics Engineering*, 2(02), 39-46.
- 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.