



ANALISIS TEXT CLUSTERING MASYARAKAT DI TWITTER MENGENAI MCDONALD'SxBTS MENGGUNAKAN ORANGE DATA MINING

Selva Indah Nurhafida¹⁾, Falentino Sembiring²⁾

^{1,2)}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jl. Raya Cibolang No. 21 Cibolang Kaler, Cisaat, Sukabumi, Jawa Barat 43152
e-mail: selva.indah_si18@nusaputra.ac.id¹⁾, falentino.sembiring@nusaputra.ac.id²⁾

* Korespondensi: e-mail: selva.indah_si18@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Salah satu media sosial yakni Twitter kini menjadi hal yang sangat menarik diteleti. Trending topik pada twitter menghasilkan komentar masyarakat Indonesia yang mengandung opini sentiment. McDonald'sxBTS menjadi salah satu topik yang sangat menarik untuk dibahas. Penelitian ini mencoba menganalisis tanggapan masyarakat melalui komentar di twitter dengan metode analisis Vader kemudian menghasilkan tweet profiler lalu visualisasi distribution. Penelitian ini menggunakan aplikasi Orange Data Mining dengan mengaplikasikan Preprocess text yang meliputi transformation, tokenization, normalization, dan filtering yang bertujuan agar text bisa dianalisis. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu respon masyarakat terhadap McDonald's xBTS mendapat 6 respon dan yang paling tertinggi responnya adalah masyarakat merasa surprise.

Kata kunci: Orange Data Mining, McDxBTS, Visualisasi Data, Distribusi

ABSTRACT

One of the social media that is Twitter is now a very interesting thing to study. Trending topics on Twitter generate comments from Indonesian people that contain sentimental opinions. McDonald'sxBTS is a very interesting topic to discuss. This study tries to analyze the public's response through comments on twitter with the Vader analysis method then generates a tweet profiler and then visualizes the distribution. This research uses the Orange Data Mining application by applying Preprocess text which includes transformation, tokenization, normalization, and filtering which aims to make the text can be analyzed. The conclusion of this study is that the community's response to McDonald's xBTS got 6 responses and the highest response was that the community felt surprised.

Keywords: Orange Data Mining, McDxBTS, Data Visualization, Distribution

I. PENDAHULUAN

Media sosial saat ini menjadi salah satu kebutuhan utama yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Banyak sekali media sosial yang kini diminati masyarakat, salah satunya yaitu Twitter. Twitter merupakan jenis media sosial *microblogging* yang memfasilitasi pengguna untuk menulis dan memublikasikan aktivitas serta atau pendapatnya [1]. Melalui Twitter, pengguna bisa berbagi keseharian seperti memposting foto ataupun menyampaikan opini mengenai satu hal. *Trending topic* di Twitter selalu menjadi perbincangan hangat di masyarakat.

Penyampaian opini di Twitter dapat menjadi salah satu media untuk di jadikan objek penelitian. Platform Twitter kini diramaikan dengan fenomena antrian para pengemudi Ojek Online yang membludak di setiap gerai McDonald's. McDonald's merupakan restoran cepat saji pertama yang berdiri serta restoran pertama yang telah memunculkan inovasi-inovasi baru di restorannya [2]. Antrian ini terjadi akibat McDonald's merilis menu baru yang berkolaborasi dengan salah satu *Idol Group* asal Korea Selatan yaitu BTS. BTS memiliki basis penggemar yang cukup besar, dilihat dari jumlah pengikut mereka di Twitter yang mencapai 34,5 juta pengguna Twitter. Kolaborasi yang dilakukan McDonald's ini sangat membuat antusias Army sebutan bagi fans BTS ramai menjadikan beberapa cuitan yang menggunakan #McDonald'sxBTS dan #BTSMeal menjadi *trending topic* di Twitter. Namun ada juga beberapa pihak yang tidak setuju dengan kolaborasi yang dilakukan oleh McDonald's ini pada masa pandemik yang belum usai.

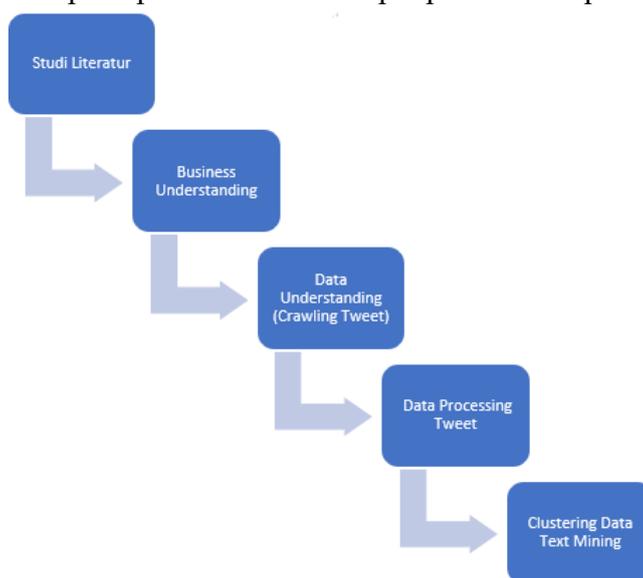
Pada dasarnya, penelitian ini mencoba menganalisis komentar dengan metode Vader, yaitu metode analisis *lexicon-based* berbasis *rule-based sentiment analysis*. Vader akan menganalisis *text* yang menghasilkan *class sentiment* berupa positif, negatif, netral dan compound. Dalam penelitian ini memanfaatkan *preprocess text* dalam Orange Data Mining untuk mengenali tipe konten dari beberapa informasi *tweet*. dengan mengaplikasikan teknik *clustering*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan melakukan observasi terhadap variabel-variabel sebagai objek yang diteliti. Metode eksperimen ini merupakan suatu penelitian yang menilai suatu kondisi tertentu dikendalikan sehingga satu atau beberapa variable dapat dikontrol.

1. Metode Analisis Data

Langkah-langkah yang diambil pada penelitian ini terdapat pada desain penelitian di bawah [3]:



Gambar 1. Desain Penelitian

- Studi literatur Penelitian sebelumnya serta studi literatur definisi serta hal-hal yang berkaitan dengan *text mining*.
- Business Understanding* menganalisa masalah dan fakta yang saat ini sedang berkembang dimasyarakat.
- Data Understanding*, pengumpulan *tweet (crawling tweet)* [4] menggunakan API Twitter dari tanggal 14 Juni 2021. Pencarian opini menggunakan metode pengumpulan *tweets* manual yaitu memasukkan berbagai macam kata kunci yang berhubungan dengan topik BTSMeal pada kolom pencarian twitter dengan menggunakan kata pencarian: McDonald'sxBTS dan BTSMeal ataupun pencarian dengan hastag contoh #McDonald'sxBTS dan #BTSMeal.
- Data preprocess Text (Transformation, Tokenization, Normalization dan Filtering)*. Penentuan *class attribute* dan *Load Dictionary* yaitu mencocokkan kata dasar dengan kamus kata sentimen untuk mengetahui kandungan sentimen (positif, netral, negatif). Seluruh data *tweet* dilabelkan menurut kelas, kelas yang akan dipakai pada penelitian ini ada 3, yaitu kelas positif, kelas negatif dan kelas netral. Proses *labelling tweet* dilakukan secara manual.
- Clustering data text mining* dengan orange data mining menggunakan visualisasi *distribution* yang memvisualisasikan data *text mining* dengan emosi pengguna *tweet* yang telah diproses tersebut.

2. Metode Pengolahan Data

a. Web scrapping

Metode pengambilan data digunakan untuk mengumpulkan data pendukung yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Untuk dataset yang digunakan diambil melalui Twitter API

dengan proses crawling menggunakan tools orange datamining. Total dataset yang digunakan pada aplikasi analisis sentimen opini terhadap McDonaldsxBTS pada twitter sebanyak 1000 tweet menggunakan 2 hashtag yaitu #McDonald'sxBTS dan #BTSMeal yang masing-masing hashtag periode pengumpulan 14 Juni 2021.

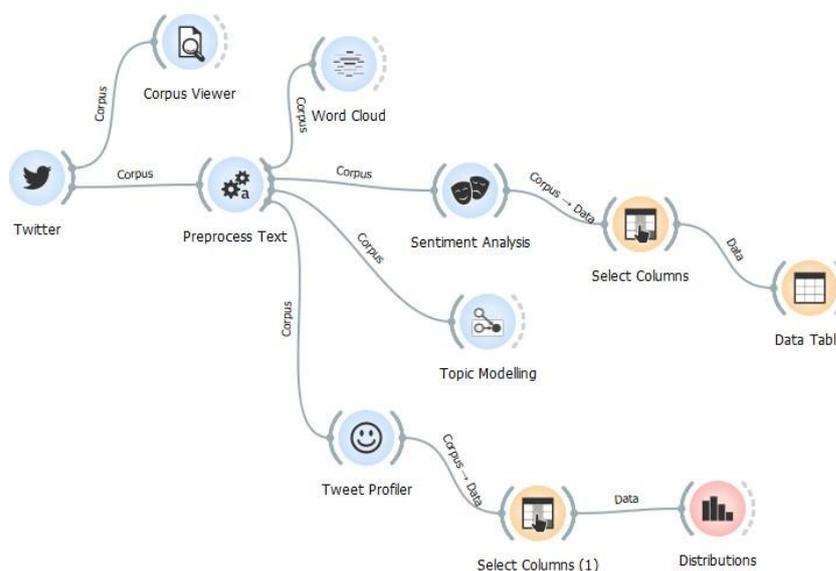
b. Orange data mining

Data mining merupakan istilah *pattern recognition* merupakan algoritma untuk pengolahan data guna menemukan pola data menjadi pengetahuan baru [5]. Orange adalah teknologi pembelajaran mesin open source atau perangkat lunak penambangan data. Orange dapat digunakan untuk analisis dan visualisasi data eksploratif. Ini memberikan platform untuk pemilihan eksperimen, pemodelan prediktif, dan sistem rekomendasi dan dapat digunakan untuk penelitian genomik, biomedis, bioinformatika, dan pengajaran. Orange selalu disukai jika faktor inovasi, kualitas, atau keandalannya terlibat. Orange mempermudah pemakai bermain dengan *data open source* serta melaksanakan proses *data analytics* secara intuitif [6]. Pada permasalahan riset ini Orange Data Mining menunjukkan sebagian widget untuk mencari data informasi kata yang dominan timbul dari konten status serta pendapat/komentar *account twitter* yang hendak menciptakan tampilan *word cloud* dari widget Orange Data Mining. Teknik data mining membantu dalam menemukan pengetahuan tersembunyi dalam tim data yang dapat digunakan untuk menganalisis dan memprediksi perilaku di masa depan. Klasifikasi adalah salah satu metode penambangan catatan yang menetapkan label kelas ke sekumpulan kasus yang tidak diklasifikasikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Skenario Penelitian

Menampilkan *design widget text clustering* dengan menggunakan Orange Data Mining seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. *Design Widget Text Clustering*

Data yang dicrawling dari twitter akan diinput dan dianalisis satu persatu berdasarkan objek. Kemudian akan dihubungkan pada widget sesuai dengan apa yang akan digunakan pada penelitian sehingga menghasilkan widget seperti gambar tersebut.

2. Crawling Data (Twitter)

Data yang diambil pada penelitian ini adalah trending topic tweet masyarakat Indonesia di twitter. Diambil dari 1000 tweet dengan hastag #McDonald'sxBTS dan #BTSMeal dari API dan token twitter. Dalam Orange Data mining data inputan bisa disebut dengan corpus. Widget corpus yaitu kumpulan

5. Tabel Data

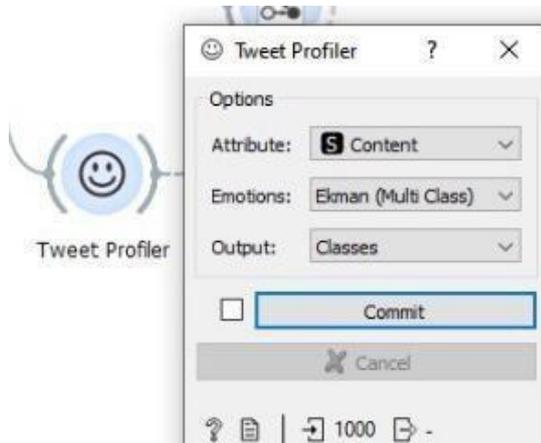
Tabel data juga merupakan reaksi hasil untuk menampilkan atribut mana saja yang dipilih untuk ditampilkan sebagai output dalam *widget select column* pada langkah sebelumnya. Dengan bantuan data *crawling twitter* menggunakan API hasil analisis pada tabel data hasil analisis sentimen akan dihitung seberapa positif, negatif, dan neutral dengan melihat dari skor total (*Compound*) dengan formula perhitungan format data numerik.

title	Content True	Number of Likes	Number of Retweets	pos	neg	neu	compound
1	después de toda una travesía se logró ❤️👍#BTSMe...	0	0	0	0	1	0
2	Además de las pulseritas les dieron globos morados...	0	0	0	0	1	0
3	Al fin se logró al segundo intento 🙏👍jdlqkxns Ust...	0	0	0.15	0	0.85	0.4588
4	McDonald's Korea posted that the last day for the #B...	5	1	0	0	1	0
5	POR FIN 🙏conseguí mi #BTSMeal pero ahora estoy c...	0	0	0	0.055	0.945	-0.296
6	Behind the Sauce: Making of Film The BTS Meal M...	0	0	0	0	1	0
7	I like it ❤️#BTSMeal #BTSMealmexico #bts https://t.c...	2	0	0.333	0	0.667	0.3612
8	Stream Please!!! Or watch once! It's for a game! Than...	0	0	0.203	0	0.797	0.7482
9	ARMY BLINKS Stream Please!!! Or watch once! It's for...	0	0	0.281	0	0.719	0.8902
10	People's are really too over crazy about MacDonald B...	0	0	0.05	0.103	0.847	-0.3321
11	Ya tengo mi BTS meal 🙏보라해 🙏esta riquísimo (...)	0	0	0	0.087	0.913	-0.296
12	Están conscientes que en LATAM no duró ni un día el...	0	0	0	0.115	0.885	-0.296
13	Army, ¿quienes son sus bias ?? #BTSMeal #BTS ARMY...	0	0	0	0.112	0.888	-0.1926
14	#BTSMeal #BTSMealmexico 🙏#bts https://t.co/KH8...	1	0	0	0	1	0
15	Mali size ng nabili kong tumbler pero pwede na rin ...	0	0	0	0	1	0
16	Al fin pude darme el gusto 🙏#BTSMeal#PremiosMT...	0	0	0	0	1	0
17	#BTS #방탄소년단 #BTSxMcD #BTSMeal @BTS_twt htt...	0	0	0	0	1	0
18	Lo del #BTSMeal debe ser obra de Martinez; es que ta...	1	0	0	0.049	0.951	-0.296
19	@shoppingkaja @ArmyMarie7 @yuyu_marie @yuyu...	0	0	0	0	1	0
20	Order now via McDelivery. #BTSMealPH #BTSMeal...	2	0	0	0.246	0.754	-0.4466
21	me encanta ver a bts divine ser tan happy, me llenan...	1	0	0.338	0	0.662	0.93
22	I got another one today and it had the sauces this ti...	1	0	0	0.102	0.898	-0.3595
23	This is sooo cute thank you @McDo_PH #BTSMeal ch...	0	0	0.333	0	0.667	0.6705
24	Btw, Se finally get it! 🙏🙏#BTSMeal https://t.c...	0	0	0	0	1	0
25	Look at that smile. 🙏🙏#BTSMeal #SUGA #MinYoo...	1	0	0.238	0	0.762	0.3612
26	Por fin alcancé BTS MEAL! Todo bien... mi salsa favorit...	0	0	0.088	0.059	0.854	0.2714
27	hey troops no se los vayan a acabar otra vez porque ...	0	0	0	0.145	0.855	-0.296
28	Craving some Jungcoke meal. Awwe. I meant the #B...	1	0	0	0	1	0
29	Got my #BTSMeal 🙏Pa pa ra pa pa 🙏#BTS @BTS_tw...	1	0	0	0	1	0
30	INFO [📺]McDonald's Korea ha publicado un nuevo ...	3	0	0.118	0	0.882	0.34
31	A experience so awesome 🙏BTS MEAL 🙏 #BTSAR...	5	1	0.354	0	0.646	0.659
32	#방탄소년단 🙏BTS HYPE INSIGHT PHOTOCARD BTS...	0	0	0	0	1	0
33	@McDonaldsMexico ¿ya viste? Army de México ya e...	0	0	0	0	1	0

Gambar 6. Tabel Data

6. Tweet Profiler

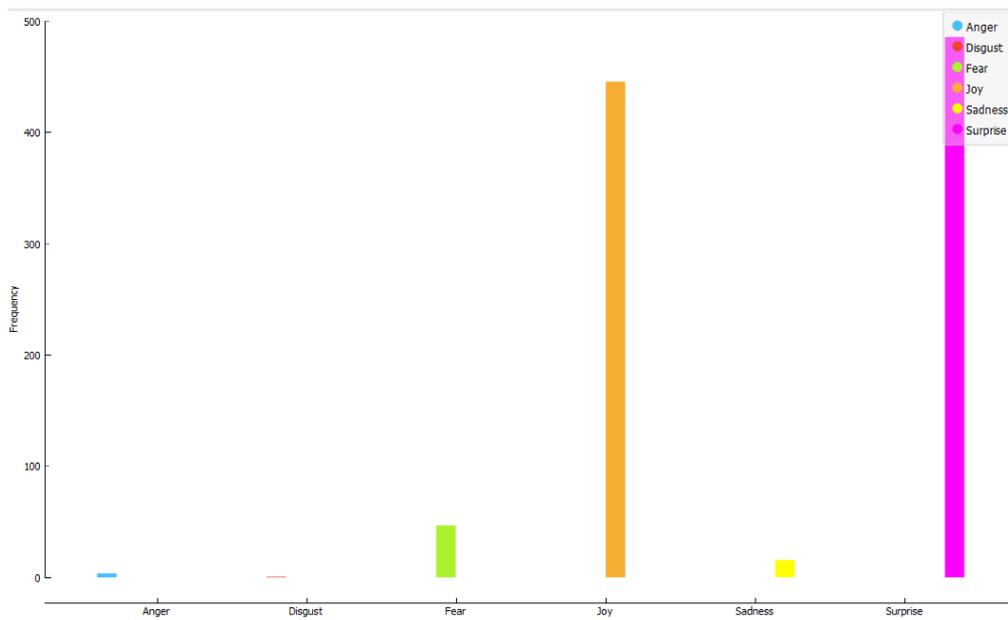
Tweet Profiler mengambil data tentang sentimen dari server untuk setiap tweet (ataupun dokumen) yang diberikan. Widget mengirimkan informasi ke server, tempat model menghitung probabilitas serta/ ataupun skor emosi. Widget menunjang 3 klasifikasi emosi, ialah Ekman, Plutchik serta Profile of Mood States (POMS). Klasifikasi emosi terdapat 3 kategori yaitu Ekman, Plutchik ataupun Profile of Mood States. Klasifikasi kelas jamak akan menghasilkan satu emosi yang sangat bisa jadi per dokumen, sedangkan banyak label akan menciptakan nilai dalam kolom untuk tiap emosi. Penelitian ini akan menggunakan atribut Konten untuk analisis, klasifikasi emosi Ekman dengan opsi multi-kelas dan memilih untuk mengamati variabel Emosi yang telah dikelompokkan dengan orange data mining. Pada penelitian ini menggunakan data 1000 tweets mengenai McDonald'sx BTS. Data yang telah di crawling menggunakan widget dari orange data mining dengan Corpus dan dihubungkan ke Tweet Profiler.



Gambar 7. Tweet Profiler

7. Distribution

Widget Distribusi menampilkan distribusi nilai atribut diskrit atau kontinu. Jika data berisi variabel kelas, distribusi dapat dikondisikan di kelas. Setelah melakukan tweet profiler pada widget Langkah selanjutnya menghubungkan corpus pada distribution. Hasil akan terlihat 6 bentuk emosi dari data twitter yang telah diinput. Pada penelitian ini widget menampilkan emosi para pengguna twitter dengan hashtag #McDonald'sxBTS dan #BTSM meal. Dari hasil 6 emosi ini data menunjukkan bahwa respon dari twitter per tanggal 14 Juni adalah Joy dan Surprise.



Gambar 8. *Distribution*

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian analisis yang dilakukan diatas, dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Beberapa trending topik yang menjadi fokus pembicaraan mengenai menu baru McDonald's yang berkolaborasi dengan BTS ditwitter adalah mengenai BTSM meal, bt (bangtan), BTSxMcd, BTS_twt, dan meal, dimana yang sekiranya menjadi hal penting bagi perusahaan McDonald's untuk melihat respon masyarakat terhadap menu baru yang dikeluarkannya.
2. Metode analisis menggunakan tweet profiler dapat mengetahui mood atau emosi para pengguna twitter dengan trending topik yang sedang terjadi di beberapa negara khususnya mengenai BTSM meal.
3. Dengan melakukan analisis clustering distribution kita dapat mengetahui klasifikasi pengguna twitter dengan visualisasi emosi yang telah diinput ke dalam setiap corpus dalam orange data mining.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu riset dan penulisan naskah, sehingga jurnal ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Annisa Husnusyifa, "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Twitter Terhadap Sikap Fanatisme Penggemar (Studi Pada Media Sosial Twitter @BTOBIndonesia Terhadap Sikap Fanatisme Penggemar). IDEA: Jurnal Humaniora, Vol 2, No.2, Oktober 2019.
- [2] Beatrice Amanda Adipradja, Aprillia Listiani, "Analisa Faktor-faktor yang Mendorong Konsumen dalam Memilih Restoran McDonalds di Surabaya".



- [3] Ratu Aghnia Raffaidy Wiguna, Andri Irfan Rifai, “Analisis Text Clustering Masyarakat Di Twitter Mengenai Omnibus Law Menggunakan Orange Data Mining”, Vol. 3, No. 1, 2021.
- [4] A. Sentiya, H. Suroyo, F. I. Komputer, and U. B. Darma, “Analisis Text Clustering Akun Fanpage Shopee Indonesia Dengan Komentar Followers Menggunakan Tools Orange Data Mining,” Bina Darma Conf. Comput. Sci., pp. 1055–1067.
- [5] Falentino Sembiring, Octaviana, Sudin Saepudin, “Implementasi Metode K-Means Dalam Pengklasteran Daerah Pungutan Liar Kabupaten Sukabumi (Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil)”, Vol.14, No.1, April 2020.
- [6] Antara, “Indonesia Peringkat Lima Pengguna Twitter,” kominfo, 2012.
- [7] A. Patunru, A. Surianta, and A. Tenggara, “Menarik Penanaman Modal Asing (PMA),” no. 4, pp. 1–9, 2020.