

Analisis Klasifikasi Sentimen Pengguna Media Sosial Twitter Terhadap Pengadaan Vaksin COVID-19

Muhammad Iqbal Aditama¹, Rizqeya Irfan Pratama², Kevin Hafizzana Untoro Wiwaha³, Nur Aini Rakhmawati⁴

¹²³⁴Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

¹0521184000024@mahasiswa.integra.its.ac.id, ²0521184000032@mahasiswa.integra.its.ac.id,

³0521184000093@mahasiswa.integra.its.ac.id, ⁴nur.aini@is.its.ac.id

Abstrak— Media sosial seperti *Twitter*, *Facebook*, dan *Instagram* merupakan media komunikasi terpopuler di masyarakat saat ini. *Twitter* seringkali digunakan untuk mengungkapkan emosi mengenai suatu hal, baik memuji ataupun mencela. Emosi tweet para pengguna twitter dapat dikenali dengan analisis opini atau sentimen. Indonesia juga menjadi salah satu Negara yang pengguna aktif harian twitter nya cukup tinggi, sehingga twitter dapat dijadikan sebagai media untuk melakukan analisis sentimen terhadap topik vaksin corona. Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau opini terhadap sebuah masalah atau objek, apakah cenderung beropini negatif atau positif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik *web scraper* yang menghasilkan 1000 record sejak tanggal 20 Oktober sampai 1 November 2020, data yang telah scraping kemudian dianalisis mengikuti tahapan *text mining* yaitu *case folding*, *tokenizing*, dan *stopword removal*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan persentase opini masyarakat terhadap vaksin corona yaitu 48% positif, 29% netral, dan 23% negatif.

Kata Kunci— *twitter*, *analisis*, *opini*, *scraping*, *vaksin*

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki pengguna harian aktif twitter yang cukup banyak. Berdasarkan data dari Hootsuite, Indonesia berada di urutan ke-8 dengan jangkauan yang mencapai 10 juta audiens (Digital 2020, 2020). Melihat tingginya penggunaan twitter di masyarakat membuat twitter menjadi salah satu media sosial dapat dilakukan analisis sentimen terhadap berbagai macam masalah. Penelitian ini akan melakukan suatu analisis sentimen terhadap salah satu topik yaitu mengenai pengadaan vaksin corona. Pengadaan vaksin corona menyebabkan timbulnya opini yang beragam di masyarakat Indonesia. Pada media sosial twitter, vaksin corona sempat menjadi trending topic karena ramai dibahas oleh masyarakat Indonesia. Opini yang berada di twitter ini yang akan kemudian menjadi data untuk dilakukan analisis sentimen.

Analisis sentimen merupakan salah satu teknik untuk mengekstrak sebuah informasi berupa sikap seseorang terhadap suatu isu atau kejadian dengan mengelompokkan polaritas dari sebuah teks. Pengelompokan tersebut dilakukan untuk melihat apakah teks tersebut bersifat positif, negatif atau netral. Analisis Sentimen dapat digunakan untuk mengetahui opini publik terhadap suatu isu seperti korupsi, dan demonstrasi berdasarkan data tekstual. Penulis akan menganalisis data yang diambil dari twitter menggunakan teknik Web Scrapping. Web scraping merupakan sebuah teknik untuk melakukan ekstraksi

data dan informasi dari suatu website kemudian menyimpannya dalam format tertentu. Data tersebut yang kemudian akan dianalisa oleh penulis.

Pada penelitian ini, penulis akan menganalisis respon-respon masyarakat di Twitter sehingga dapat menentukan apakah respon tersebut memiliki sentimen positif, negatif atau netral sehingga berdasarkan data tersebut kita dapat mengetahui sentimen masyarakat Indonesia secara general terhadap pengadaan vaksin corona.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini objek yang diteliti adalah opini masyarakat mengenai pengadaan vaksin COVID-19 melalui jaring sosial twitter. Data yang digunakan berupa tweet (*mention*, *reply*, *like*, *retweet*) berbahasa Indonesia. Pada penelitian ini penulis melakukan beberapa langkah metode untuk mendapatkan dan menganalisa data. Berikut ini langkah penelitian yang dilakukan oleh penulis :

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data: Pengumpulan data akan dilakukan dengan teknik scraper. Penulis akan mengekstraksi data tweet pengguna sejak tanggal 20 Oktober sampai 1 November 2020 sebanyak 1000 record dengan kata kunci vaksin corona yang berbahasa Indonesia pada jejaring sosial twitter. Hasil pencarian kemudian akan menampilkan semua tweet yang mengandung kata kunci “vaksin corona”. Semua tweet yang diperoleh akan di simpan pada file csv untuk di analisis. Teknik web scraper akan mempermudah untuk proses pengambilan data dari internet

b. Text Preprocess

Text Preprocessing: Tahap pre-processing adalah tahapan dimana dilakukan seleksi data agar data yang akan digunakan menjadi lebih terstruktur. Tahap text preprocessing pada penelitian ini menggunakan beberapa tahapan, diantaranya: *case folding*, *tokenizing* dan *filtering*.

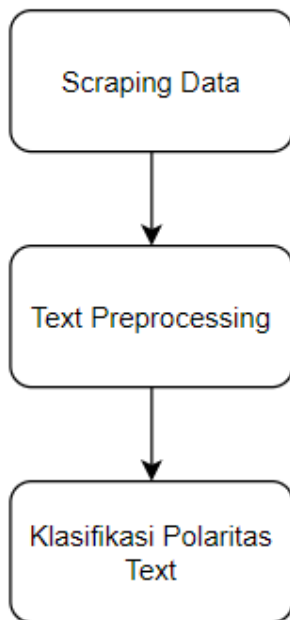
Letter casing: Proses mengkonversi keseluruhan teks dalam tweet menjadi bentuk standar (huruf kecil atau lowercase).

Tokenizing: Proses Mengubah tweet menjadi token. Token adalah kata-kata yang dipisahkan oleh spasi dalam teks.

Stopword removal: Proses mengambil kata-kata penting dan membuang kata-kata yang tidak penting pada tweet (stopwords) misalnya kata penghubung seperti "dan", "atau", "kemudian" dan seterusnya atau kata-kata yang tidak berpengaruh pada proses klasifikasi.

c. Klasifikasi

Klasifikasi: tweet yang telah melalui pre-processing akan di klasifikasi sesuai kelasnya (sentiment class) untuk menentukan polaritas dari text tersebut apakah text tersebut termasuk dalam opini positif, negatif atau netral. Alur penelitian ditunjukkan oleh Gbr dibawah ini.



Gbr 1. Alur Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengambilan data melalui teknik scrapper, data yang telah didapat kemudian akan diolah terlebih dahulu pada tahapan preprocessing. Berikut akan ditampilkan sample yaitu salah satu tweet yang kami analisis

Tabel 1. Sample Tahapan Pre-processing

Tahapan	Input	Output
Letter Casing	RT @detikcom: Israel	rt @detikcom: israel

	memulai uji klinis vaksin Corona (COVID-19) hari ini. PM Israel Netanyahu optimis dengan uji coba vaksin ini. https://...	memulai uji klinis vaksin corona (covid-19) hari ini. pm israel netanyahu optimis dengan uji coba vaksin ini. https://...
Tokenizing	rt israel memulai, uji klinis vaksin corona covid19 pm israel netanyahu optimis dengan uji coba vaksin	rt, israel, memulai, uji, klinis vaksin, corona, covid19, pm, israel, netanyahu, optimis, dengan, uji, coba, vaksin,
Stopword Removal	rt, israel, memulai, uji, klinis vaksin, corona, covid19, pm, israel, netanyahu, optimis, dengan, uji, coba, vaksin,	rt, israel, uji, klinis vaksin, corona, covid19, pm, israel, netanyahu, optimis, uji, coba, vaksin,

Tahapan pre-processing dilakukan untuk memperbaiki struktur kata yang ada pada tweet sehingga pada tahapan selanjutnya data tersebut mudah dianalisis kata-katanya. Data yang sudah terstruktur tersebut kemudian akan dianalisis untuk menentukan polaritas text apakah positif, netral, atau negatif.

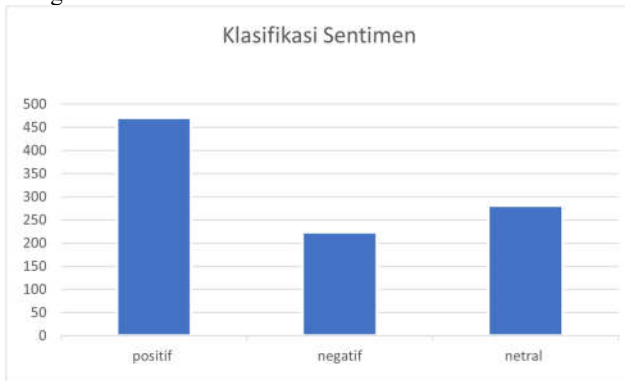
Tabel 2. Contoh Klasifikasi Tweet

Tweet	Sentimen
RT @detikcom: Israel memulai uji klinis vaksin Corona (COVID-19) hari ini. PM Israel Netanyahu optimis dengan uji coba vaksin ini.	Positif
RT@OposisiCerdas: Epidemiolog: Vaksin Untuk Solusi Segera Atasi Covid Itu Hanya Ilusi	Negatif

https://t.co/JiOTqdgZpF	
Tiongkok Bantah Harga Vaksin Covid-19 Beda, Fadli Zon: Di Indonesia Ratusan Ribu, Brasil Rp28 Ribu https://t.co/hlfyHfiZQj	Netral

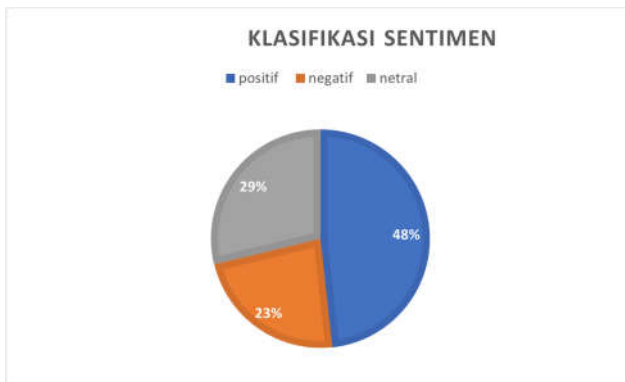
PEMBAHASAN

Penelitian ini mengumpulkan sebanyak 1000 *reply* dan *retweet* data dari twitter dengan kata kunci “Vaksin Corona”. Dari *reply* dan *retweet* ini didapatkan polaritas tweet sebagai berikut:



Gbr 2. Bar Chart Polaritas Tweet

Pada Gbr 2 menunjukkan analisis persentase polaritas dari *reply* dan *retweet* berbahasa indonesia mengenai “Vaksin Corona” sejak tanggal 20 Oktober sampai 1 November 2020. Dari 1000 *tweet* yang didapatkan dengan kata kunci vaksin corona, hanya 976 *tweet* yang berhubungan dengan opini masyarakat mengenai vaksin corona ini.



Gbr 3. Pie Chart Polaritas Tweet

Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa opini masyarakat terhadap topik vaksin corona ini lebih banyak mengarah ke opini positif dengan persentase 48%(471 *tweet*), opini netral sebanyak 29%(281 *tweet*), dan opini negatif sebanyak 23%(224 *tweet*).

IV. KESIMPULAN

Hasil dari analisa klasifikasi sentimen masyarakat pada media sosial twitter menunjukkan sentimen yang positif di masyarakat terhadap topik pengadaan vaksin corona. Presentase tweet yang polaritasnya positif mencapai 48% dengan jumlah 471 *tweet*, polaritas negatif sebesar 23% dengan jumlah 224 *tweet* dan netral sebesar 29% dengan jumlah 281 *tweet*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengadaan vaksin corona memberikan dampak positif berdasarkan percakapan dan hasil sentiment positif yang lebih tinggi pada media sosial twitter.

REFERENSI

- [1] Gustavo Santos, Vinicius F. S. Mota, Fabricio Benevenuto, Thiago H. Silva. (2020) Neutrality may matter: sentiment analysis in reviews of Airbnb, Booking, and Couchsurfing in Brazil and USA. *Social Network Analysis and Mining* 10:1.
- [2] Imane Guellil, Faical Azouaou, Francisco Chiclana. (2020) ArAutoSenti: automatic annotation and new tendencies for sentiment classification of Arabic messages. *Social Network Analysis and Mining* 10:1.
- [3] Mohammed Kaity, Vimala Balakrishnan. (2020) Sentiment lexicons and non-English languages: a survey. *Knowledge and Information Systems* 62:12, 4445-4480.
- [4] Pamungkas, Muhammad fahmi, director. Cara Scraping Data Twitter Menggunakan Python Tanpa API [Mengambil Data Twitter Menjadi CSV], 28 July 2020, www.youtube.com/watch?v=YKdMAndA5Po&t=460s.
- [5] Yufis Azhar, Agus Zainal Arifin, Diana Purwitasari. 2013. Otomatisasi Perbandingan Produk Berdasarkan Bobot Fitur pada Teks Opini
- [6] Nuke Y. A. Faradhillah, Renny Pradina Kusumawardani, Irmasari Hafidz. 2016. Eksperimen Sistem Klasifikasi Analisa Sentimen Twitter pada Akun Resmi Pemerintah Kota Surabaya berbasis Pembelajaran Mesin
- [7] Robi Kurniawan, Aulia Apriliani. 2020. Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Virus Corona berdasarkan Opini dari Twitter berbasis Web Scraper. Makassar.