

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Novel corona virus 2019 (nCoV-2019), yang disebut dengan corona virus disease-19 (COVID-19) pertama kali di deteksi di kota wuhan Desember 2019. Ada beberapa serangkaian pemeriksaan dan beberapa jenis alat tes. Ketika virus tersebut mulai menyebar ke Indonesia, Indonesia menggunakan beberapa jenis alat diagnostik virus corona yaitu Real Time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) dan Rapid test antibodi. Untuk melakukan tes covid dengan 2 jenis alat diagnosa tersebut memerlukan biaya lebih dari 100 ribu rupiah dan caranya pun agak susah yaitu dengan mengambil sampel darah untuk rapid test antibodi dan melakukan swab nasofaring pada saluran pernafasan atas, termasuk tenggorokan untuk tes PCR. Dimana hal itu sangat memberatkan masyarakat dari aspek biaya.

Setelah beberapa bulan pandemi covid, muncul alat deteksi virus COVID-19 yang memiliki cara mudah untuk mendeteksi dan memerlukan biaya yang hanya berkisar 15-20 ribu rupiah. Alat tersebut bernama GeNose C19 yang dikembangkan oleh Universitas Gajah Mada (UGM). Alat itu mampu mendeteksi COVID-19 hanya melalui hembusan nafas. Mekanisme deteksi menggunakan GeNose yaitu dengan cara mendeteksi volatile Organic compound (VOC) yang terbentuk karena adanya infeksi COVID-19 yang keluar bersamaan dengan nafas yang dimasukkan ke dalam kantong udara khusus.

Ketika GeNose mulai digunakan sebagai syarat untuk melakukan perjalanan dengan transportasi umum, masyarakat banyak berkomentar terhadap penggunaan

alat tersebut melalui sosial media salah satunya twitter. Komentar yang di ungkapkan melalui tweet tersebut nantinya menjadi berita yang tersebar pada linimasi twitter. Komentar tersebut sangat diperlukan, karena dari komentar tersebut dapat diolah dan digunakan untuk analisis sentimen dalam memprediksi penilaian masyarakat tentang alat tersebut apakah bernilai positif atau negatif. Analisa sentiment merupakan bidang studi yang menganalisis pendapat, sentiment, penilaian, evaluasi, dan emosi seseorang terkait suatu layanan, produk, individu, organisasi atau kegiatan tertentu (Liu, 2012). Analisa sentimen digunakan untuk menentukan apakah komentar masyarakat terhadap suatu permasalahan, memiliki tendensi positif atau negatif dan dapat digunakan sebagai patokan untuk meningkatkan sebuah pelayanan, ataupun meningkatkan kualitas alat atau produk.

Algoritma yang dipakai dalam penelitian ini untuk melakukan proses klasifikasi adalah K-Nearest Neighbor. Algoritma tersebut dipilih karena penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Samuel, Delima dan Rachmat (2014), meneliti tentang klasifikasi subtopik berita, dan memperoleh akurasi yang cukup bagus, dengan nilai $k=3$, menunjukkan hasil persentase akurasi sebesar 88,29% (Samuel, Delima, & Rachmat, 2014).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalahnya adalah bagaimana mengimplementasikan Metode K-Nearest Neighbor dalam menganalisa sentimen twitter terhadap penggunaan alat deteksi covid-19 GeNose.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih tepat sasaran maka diperlukan batasan-batasan sebagai berikut:

2. Penelitian ini untuk mengimplementasikan Metode K-Nearest Neighbor dalam menganalisa sentimen twitter terhadap penggunaan alat deteksi covid-19 GeNose.
3. Studi kasus yang digunakan berupa data tweet masyarakat terhadap penggunaan GeNose dengan kata kunci pencarian kunci "GeNose".
4. Emoticon pada data tweet tidak dipakai dalam tahapan klasifikasi.
5. Data disimpan dalam file excel format CSV.
6. Objek yang diteliti adalah teks tweet 600 record.
7. Bahasa Pemrograman yang digunakan pada studi kasus ini adalah python dengan software jupyter notebook yang menggunakan anaconda navigator.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengimplementasikan Metode KNN dalam analisa sentimen twitter terhadap penggunaan alat deteksi covid-19 GeNose.

1.5. Metode Penelitian

tahap - tahap yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian ini meliputi:

1. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan studi kepustakaan melalui jurnal, buku, maupun artikel yang relevan untuk dapat mengumpulkan berbagai sumber teori untuk mempelajari lebih dalam tentang Analisa sentimen twitter menggunakan metode K-Nearest Neighbor.

2. Pengumpulan Data

Penelitian ini memakai data yang diperoleh dengan cara crawling dari twitter dengan kriteria tweet yang memiliki kata “GeNose”. Data tersebut diambil dari tweet yang populer pada hari selasa tanggal 18 mei 2021 pukul 15.30 wib. Crawling data diproses dengan memakai Bahasa pemrograman python yang memakai library Tweepy. Crawling data merupakan sebuah tahap untuk memperoleh data pada suatu database.

3. Analisa dan Perancangan sistem

Hal pertama yang dilakukan dalam sistem adalah tahap preprocessing. Dimana pada tahap preprocessing dilakukan untuk memproses data mentah yaitu tweet-tweet yang telah dikumpulkan sebelumnya menjadi data yang sudah siap untuk tahapan selanjutnya. Setelah selesai melakukan tahap preprocessing, tahap selanjutnya adalah pembobotan teks yang kemudian sebelum dilakukan tahap pengujian dilakukanlah tahap klasifikasi terlebih dahulu dengan menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN).

4. Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian intrinsik. Pengujian intrinsik yang dilakukan adalah dengan cara menghitung akurasi dan *F1-score* yang diperoleh dengan cara menghitung rata - rata precision dan recall. *Precision* adalah tingkat ketepatan antara data yang diminta dengan jawaban yang diberikan. Sedangkan *recall* adalah tingkat kesuksesan dalam mendapatkan kembali sebuah data.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk memberikan gambaran dari penelitian yang akan dilakukan. Sistematika penulisan dari laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang dari masalah yang akan diteliti, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian tentang penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat rancangan sistem guna menghasilkan sistem yang sesuai tujuan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil implementasi penelitian dan pembahasan yang memuat hasil eksperimen, uji statik, dan analisis terhadap sistem yang dibangun.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

