

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wabah penyakit virus *Covid-19* telah memberikan dampak pada kehidupan sosial dan sehari-hari terhadap individu di seluruh belahan dunia. Orang-orang di seluruh dunia mulai menggunakan media sosial *online* untuk menyatakan sudut pandang, dan perasaan tentang fenomena yang menjangkit seluruh dunia seperti badai[1]. Platform media social seperti *Twitter*, telah mengalami pertumbuhan eksponensial secara massif dalam tweet terkait dengan pandemic yang sedang terjadi dalam waktu yang singkat.

Di masa pandemi ini, masyarakat banyak yang menggunakan platform media sosial online seperti *Twitter* untuk mengungkapkan perasaan, pendapat, emosi, dan pemikiran mereka terkait pandemi yang sedang terjadi di seluruh dunia[2]. *Twitter* dapat dijadikan tolak ukur oleh pemangku kepentingan dalam mengetahui pendapat masyarakat terhadap topik tertentu. Pendapat tersebut akan diklasifikasikan menjadi positif, negatif, atau netral melalui pengolahan data teks[3].

Analisis sentimen juga dapat dikenal sebagai sebuah kecerdasan buatan yang berdasarkan tentang sebuah opini maupun emosi[4]. Hal ini merujuk pada penggunaan *Natural Language Processing* (NLP), analisis pada teks, komputasi linguistik, dan pembelajaran mesin sebagai kecerdasan buatan untuk menganalisis bahasa tertulis orang secara sistematis[5].

Text mining juga dikenal sebagai pengambilan data teks atau penemuan pengetahuan yang berasal dari basis data yang berbentuk tekstual, mengacu pada proses yang digunakan yaitu dengan cara mengekstraksi pola atau pengetahuan yang menarik dari sebuah teks dokumen[6]. Sedangkan *support vector machine* sendiri, merupakan sebuah teknik yang cocok untuk tugas klasifikasi biner, yang terkait dengan dan elemen statistik terapan non-parametrik, jaringan saraf, dan pembelajaran mesin[7].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka saya akan melakukan penelitian terkait dengan respon dan opini masyarakat Kabupaten Karanganyar terhadap

vaksinisasi *Covid-19* menggunakan data *tweet* yang diambil dari aplikasi platform media sosial *Twitter*. Peneliti mengambil data dari *Twitter* dikarenakan data dapat diambil secara langsung tanpa menggunakan survei secara tradisional dan tidak memerlukan biaya yang besar. Peneliti melakukan analisis menggunakan metode algoritma *Support Vector Machine* karena algoritma *Support Vector Machine* merupakan salah satu cara yang lebih baik untuk menangani analisis sentimen[8]. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang animo masyarakat tentang diadakannya vaksinisasi *Covid-19* dengan respon yang cenderung negatif, maupun positif. Serta hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk menentukan kebijakan oleh Dinas Kabupaten Karanganyar.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian/perancangan ini.

1. Apakah algoritma *Support Vector Machine* dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi Analisis Sentimen Animo Masyarakat Kabupaten Karanganyar Terhadap Vaksinisasi *Covid-19* Berdasarkan Opini pada *Twitter* dan dengan baik?
2. Berapa akurasi yang dihasilkan dalam melakukan klasifikasi sentimen analisis berdasarkan algoritma *Support Vector Machine*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengimplementasikan algoritma *Support Vector Machine* dalam menganalisis animo masyarakat Kabupaten Karanganyar tentang vaksinisasi *Covid-19*.
2. Mengetahui hasil implementasi algoritma *Support Vector Machine* dalam menganalisis animo masyarakat Kabupaten Karanganyar tentang vaksinisasi *Covid-19*.

1.3 Batasan Masalah

Tidak semua hal akan dibahas pada laporan ini, maka tuliskanlah batasan masalah penelitian/perancangan anda.

1. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma *Support Vector Machine*.
2. Data *tweet* yang diambil dan digunakan hanya *tweet* berbahasa Indonesia.
3. Data *tweet* yang diambil dan digunakan dibatasi dengan kata kunci vaksin, covid, covid-19.
4. Data *tweet* yang diambil dan digunakan berdasarkan daerah Kabupaten Karanganyar.
5. Data yang diambil dari Twitter sebanyak 1040 *tweet*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan hasil informasi sentimen baik negatif, netral maupun positif berkaitan dengan animo masyarakat Kabupaten Karanganyar tentang vaksinasi *Covid-19*.
2. Dapat memberikan solusi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar untuk melihat bagaimana animo masyarakat Kabupaten Karanganyar tentang vaksinasi *Covid-19*.
3. Memberikan sebuah wawasan tentang penggunaan algoritma *Support Vector Machine* dalam melakukan analisis sentimen.
4. Memberikan referensi untuk penelitian lainnya dalam pengembangan metode *Support Vector Machine* dalam bidang yang sama maupun bidang yang lain.

1.6.1 Metode Penelitian

1.6.1.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan berbagai teknik pengumpulan data antara lain:

1.6.1.2 Studi Kepustakaan

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan bahan-bahan referensi yang berkaitan dengan metode *SVM* dalam *text mining*, *Covid-19*, vaksinasi *Covid-19* baik dari jurnal ilmiah, buku, makalah, artikel dan thesis.

1.6.1.3 Observasi

Peneliti melakukan observasi dengan mengambil data *tweet* dari twitter dengan menggunakan library *twint* pada python dengan memberikan batasan radius 12 km dengan titik tengah Kabupaten Karanganyar

1.6.2 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data merupakan tahapan untuk mengolah data dari data yang sudah diambil. Beberapa tahapan dalam pengolahan data:

1.6.2.1 Cleaning

Merupakan sebuah tahapan proses awal untuk melakukan pembersihan data yang telah dihimpun dan menjadikan data *tweet* menjadi lebih bersih dengan tidak adanya simbol.

1.6.2.2 Case Folding

Merupakan sebuah tahapan proses untuk melakukan perubahan pada data yang telah dihimpun dan menjadikan data *tweet* menjadi huruf kecil. Proses ini hanya dapat merubah huruf a hingga z serta mengabaikan simbol selain huruf abjad.

1.6.2.3 Tokenizing

Merupakan sebuah tahapan proses untuk melakukan pemotongan dokumen menjadi sebuah pecahan-pecahan yang lebih kecil.

1.6.2.4 Filtering

Merupakan sebuah tahapan proses untuk melakukan pengambilan data yang berupa kata-kata penting yang diambil dari hasil tahapan proses *tokenizing*.

1.6.2.5 Stopword

Merupakan sebuah tahapan proses untuk melakukan pembuangan kata-kata yang bersifat tidak penting dalam data *tweet* yang telah diambil.

1.6.2.6 Stemming

Merupakan sebuah tahapan proses untuk melakukan pengambilan kembali sebuah kata yang telah diambil menjadi kata dasarnya yang mengandung arti dari kata tersebut.

1.6.3 Metode Analisis

Metode Analisis merupakan tahapan dalam menganalisis informasi yang diperoleh dalam proses pengumpulan data untuk membangun model yang akan dibuat. Dalam metode ini akan dideskripsikan mengenai implementasi metode yang digunakan dalam model penelitian.

1.6.4 Metode Pengujian

Pengujian sistem merupakan proses yang dilakukan untuk mencari ketidaksesuaian sistem dengan hasil yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan confusion matrix dan k-fold cross validation.

