

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Virus corona di Indonesia adalah masalah yang membuat resah orang-orang di seluruh Indonesia dengan hal ini. Beberapa upaya telah dilakukan untuk mengatasi Covid-19. Pencegahan dalam bentuk kebijakan sudah diterapkan sejak pertengahan tahun 2020, mulai dari PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat), pergerakan 3T (Tracing, Testing dan Treatment) dan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala besar), yang nantinya akan menjadi socialdistancing. Tetapi infeksi masih terjadi, dan jumlah kematian terus bertambah. Sehingga pemerintah Indonesia mengupayakan solusi untuk menurunkan dan mencegah penyebaran virus COVID-19, salah satunya vaksin yang dianggap sebagai salah satu upaya paling efektif untuk mengatasi pandemi COVID-19 yang masih berlangsung.

Awal tahun 2021 muncul program Vaksinasi Covid-19 di Indonesia. Vaksinasi Covid-19 merupakan proses memasukan vaksin kedalam tubuh untuk menstimulasi sistem imun tubuh dan akhirnya imun kebal terhadap penyakit menular tertentu dan pengertian dari Vaksin adalah antigen berupa mikroorganisme yang sudah mati, masih hidup tapi dilemahkan, masih utuh atau bagiannya yang telah diolah, berupa toksin mikroorganisme yang telah diolah menjadi toksoid, protein rekombinan yang apabila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit infeksi tertentu (Andriandi *et al.*, 2021). Program vaksinasi COVID-19 di Indonesia dilakukan pemerintah di Istana Negara pada Rabu, 13 Januari 2021. Orang pertama yang disuntik vaksin Sinovac adalah Presiden Joko Widodo. Pada saat yang sama, sejumlah pejabat, tokoh agama, organisasi profesi

dan perwakilan masyarakat berpartisipasi dalam vaksinasi tersebut. Program ini akan bersifat wajib bagi seluruh masyarakat Indonesia.

Informasi vaksinasi serta tata cara pencegahan virus ini telah tersebar di berbagai media sosial. Berdasarkan data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia pada tahun 2018, urutan pertama penggunaan internet adalah layanan yang paling umum digunakan untuk berkomunikasi dengan pesan dengan persentase 24,7% dan media sosial mencapai 18,9%. Media sosial yang umum digunakan adalah Facebook, *Twitter*, Instagram, dan lain-lain (Ananda & Pristyanto, 2021). Berdasarkan data tanggal 7 Desember 2021 sebanyak 100.033.810 warga Indonesia telah melaksanakan vaksinasi. Dan banyak data warga Indonesia yang mengapresiasi melalui media sosial yaitu *Twitter* terhadap program vaksin Covid-19 atau vaksin itu sendiri. Hal-hal seperti ini sering disebut dengan sentimen. Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang. Apakah cenderung berpandangan atau beropini negatif atau positif. Terdapat berbagai algoritma yang dapat digunakan untuk metode sentimen, salah satunya yaitu algoritma *Naïve Bayes*.

Algoritma *Naïve Bayes* adalah teknik machine learning yang populer untuk klasifikasi teks, karena sangat sederhana, efisien dan memiliki performa yang baik pada banyak domain. Namun, *Naïve Bayes* memiliki kekurangan yaitu sangat sensitif pada fitur yang terlalu banyak, sehingga membuat akurasi menjadi rendah (Watori *et al.*, 2020). Untuk mendapatkan nilai Terdapat beberapa teknik seleksi fitur yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah optimasi, diantaranya GA. GA memiliki potensi untuk menghasilkan fitur yang lebih baik dan menjadi parameter optimal pada waktu yang sama. Sehingga pada penelitian ini penulis memilih teknik fitur seleksi dengan menggunakan Algoritma Genetika yang akan penulis bandingkan dengan algoritma naive bayes untuk diterapkan dalam mengklasifikasikan teks pada review pengguna busway, yang mana pada

hasilnya dapat ditentukan dari penerapan Algoritma Genetika untuk seleksi fitur dengan komparasi algoritma klasifikasi manakah yang terbaik untuk diterapkan dalam rangka meningkatkan akurasi analisa sentimen (Normah *et al.*, 2022).

Algoritma *Genetika* adalah metode heuristik yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip genetika dan proses seleksi alam teori evolusi Darwin. Metode optimasi dikembangkan oleh John Holl dan sekitar tahun 1970 dan dipopulerkan oleh salah seorang muridnya, David Gold bergin tahun 1980- an. Penyempurnaan proses pencarian dalam algoritma terjadi seperti pemilihan individu untuk bertahan dalam proses evolusi (Zukhri, 2014). Algoritma genetika dipakai untuk melakukan simulasi dengan Komputer untuk mendapatkan solusi terbaik berdasarkan calon-calon solusi yang visible. Dari representasi ini dibentuk populasi individual secara acak yang membentuk suatu generasi. Kemudian dari setiap populasi yang terbentuk dievaluasi dengan menggunakan fungsi fitness untuk dapat memilih populasi terbaik.

Bedasarkan Uraian diatas, terkait banyaknya jumlah sentimen yang terjadi di masyarakat tentang vaksinasi covid-19 yang sudah menjadi kebutuhan setiap manusia sebagai salah satu upaya mencegah penularan virus Covid-19, sehingga peneliti menganalisis review terhadap vaksinasi covid-19 yang nantinya akan mengetahui hasil klasifikasi yang terdiri *accuracy*, *preccission*, *recall* dan *f2-score*. Klasifikasi dalam penelitian ini akan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dan optimasi algoritma *Genetika*. Pengoptimasian algoritma *Naïve Bayes Classifier* dengan menggunakan algoritma *Genetika* untuk *feature selection* yang bertujuan untuk nilai akurasinya bisa jauh lebih baik dari pada penelitian yang sebelumnya.

B. Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas, maka perumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengklasifikasian sentimen pengguna *twitter*

terhadap *vaksin covid-19* di Indonesia menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* dan optimasi menggunakan algoritma *Genetika* untuk *feature selection*.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari media sosial *twitter* 1 Januari-30 Desember 2021
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengklasifikasinya adalah metode *Naive Bayes Classifier* dan algoritma *Genetika* untuk mengoptimasikan hasil model klasifikasinya

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengklasifikasikan sentiment tweet dan mengukur tingkat *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score* terhadap vaksin Covid-19 di Indonesia dengan menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* dan algoritma *Genetika* sebagai pengoptimasikan klasifikasi sebelumnya.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan model klasifikasi analisis sentimen pada Vaksinasi Covid-19 menggunakan Algoritma *Naive Bayes Classifier* dan meningkatkan akurasi model klasifikasi sentimen menggunakan Algoritma *Genetika*. Lebih lanjut lagi penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi penelitian terkait yang akan datang.